

—
**Geleceęi hissedin,
Hitachi VRF ile
yeni bir sayfa açın.**

Yüksek Teknoloji Hitachi GEN 2 Serisi

HITACHI



Hitachi VRF Geçmişi

... Başlıca Ürünler

1943



Shimizu Fabrikası Kuruldu

Hava kompresörü
Döküm

1961

Hitachi'nin ilk Paket Tipi Kliması
(Su soğutmalı)
(Ayaklı tip)

1963

Shimizu'dan İngiltere'ye ilk kez
PAC ihraç edildi

1965

İlk Denizaşırı Fabrika
Tayvan'da kuruldu

1981



İç Ünite: Duvar tipi (RPK)

1983



İç Ünite: 4 Yönlü Tavan Kaset tipi (RCI)

Dünyada
İlk

1982



İç Ünite: Kaset tipi

1983

Klima ünitesi için
Scroll Kompresör Üretimi.Dünyada
İlk

PAC Buzdolapları
Kompresörler

1940

1960

1950

1970

Tekerlek Döküm

1951



Mil bobini

1958



Buzdolapları için Kompresör

1956



Büyük döküm; tünel için fan

PAC Buzdolapları
REF için kompresör Döküm

1970

İlk Eğitim Okulu kuruldu
Buzdolapları

1971

İhracat pazarı için ilk hava
soğutmalı Üniter PAC

1972



İç Ünite: Zeminde Açık tip (RPF)

1973



İç Ünite: Gizli Tavan tip (RPI)

1973

İkinci Denizaşırı Fabrika
Brezilya'da Kuruldu

1976



İç Ünite: Tavan tipi (RPC)



1990 yılında Malezya'da
3. denizaşırı fabrika



1991 yılında İspanya'da
4. denizaşırı fabrika



1996 yılında Filipinler'de
5. denizaşırı fabrika



2003 yılında Çin'de
6. denizaşırı fabrika



2003 yılında Çin'de ilk
Scroll Kompresör Fabrikası



2003 yılında Hindistan'da
7. denizaşırı fabrika

1983

Dünyada
İlk

Dünyanın İlk PAC'si
Yerleşik Scroll Kompresörü

1984

VRF 1. nesil



Hitachi'nin ilk VRF "Çoklu" serisi
*Çok pistonlu kompresörleri içerir
*Bireysel iç ünite kontrolü mevcuttur

1986

VRF 2. nesil



Hitachi'nin ilk
İnverter Tahrıklı VRF'si
Yerleşik Scroll
Kompresörü

1988

VRF 3. nesil



5 iç Üniteye kadar

1986 yılında 115 Hz değerine kadar
dünyanın ilk İnverter Tahrıklı VRF'si

Dünyada
İlk

5HP!

2005

VRF 6. nesil

32HP!



Yeni R410A kullanılan VRF
"SET FREE FSN": ısı pompası tipi
"SET FREE FXN": ısı geri kazanımı tipi

2011

Dünyada
İlk



Santrifüj VRF
Özellik: "Dış ünite" montajı
bina içine yapılabilir

VRF PAC
Kompresörler

1980

1990

2000

2010

VRF PAC
Kompresörler

1991

VRF 4. nesil



8 iç Üniteye kadar
(%130 kapasite!)

Dünyanın ilk IGBT İnverter Yerleşik VRF'si,
sınıfında en sessiz çalışmayı sağlar

5HP

8HP and 10HP

Dünyada
İlk

10HP!

1978

Dış Ünite: düşük ortam
sıcaklığı pazarı için

1979

Dünyada
İlk

Bina içinde microPC ile
kontrol edilen dış ünite

1999

VRF 5. nesil

Yeni kazandırılan R407C VRF
"SET FREE FSG": ısı pompası tipi
"SET FREE FXG": ısı geri kazanımı tipi

12 iç Üniteye kadar!
(%130 kapasite!)



30HP!

VRF PAC
Kompresörler

2012

VRF 7. nesil

54HP!



Heat pump (2 borulu) /
Heat recovery (3 borulu)
modüler sistem SET FREE

2016

VRF 8. nesil



Hitachi Yeni Nesil VRF
Bu Yeni Nesil VRF "SET FREE" 8. Nesil VRF'dir!
VRF alanında 33 yıllık deneyimin ardından

İçindekiler



Mini
06-15



FSNMQ
16-27



FSNS
28-53



FSDNQ
54-77



SET-FREE FSXNQ
78-103



Su Kaynaklı
104-121



İç Üniteler
122-157



Merkezi
Kumanda
Sistemleri
158-179



mini



Hitachi Patentli Yüksek Verimli Scroll Kompresör

Hitachi'nin öncü teknolojisini temsil eden IVX mini inverter tahrikli multi split klima sisteminde, sistemin daha kararlı ve daha güvenilir çalışmasını sağlamak üzere, nadir bulunan bir toprak elementine sahip sabit mıknatıslı senkron motor ile asimetrik scroll diskler kullanılmaktadır.

Hitachi Patentli Yüksek Verimli Scroll Kompresör

1983'te Hitachi dünyadaki ilk klima kompresörünü icat etti ve patentini aldı. Hitachi, Scroll kompresörün geliştirilmesi ve imalatı konusunda 20 yılı aşkın mesleki deneyimi ile daha gelişmiş teknoloji, daha yüksek kalite ve güvenilirlik sağlamaktadır.

2003 yılında Hitachi, dahili yağ ayırma fonksiyonuna sahip olan ilk yüksek basınç kovanlı Scroll kompresörü piyasaya sürmüştür. Aynı zamanda, R410A soğutucu akışkanın yüksek basınç özellikleri göz önünde bulundurularak, asimetrik Scroll disk geliştirilmiş, kompresörün verimliliği ve sağlamlığını arttırmak üzere yatak yapısı güçlendirilmiştir.



Daha Az
Hareketli
Parça



Daha Az
Sızıntı



Hassas
Çalışma



Yüksek
Verimlilik



Hafif
Titreşim

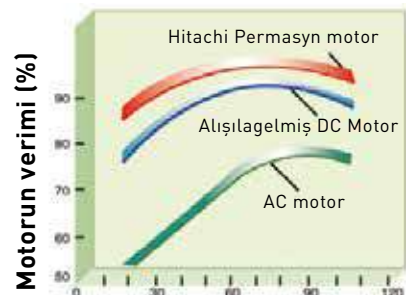


Uzun
Ömür

Nadir Bulunan Bir Toprak Elementine Sahip Sabit Mıknatıslı Senkron Motor

Hitachi nadir bulunan bir toprak elementine sahip sabit mıknatıslı senkron motor, parçalı tip bir motordur. Düşük frekans ve orta frekans çalışmada verimlilik büyük ölçüde yükselmiştir. Torku %20 arttırmak için kullanılan IPM teknolojisi ile verimlilik daha da yükselmiş ve bu motor bir AC motordan ve alışlagelmiş motorlardan daha fazla enerji tasarrufu sağlayabilir hale gelmiştir.

IPM
(İçten
Sabit
Mıknatıs)



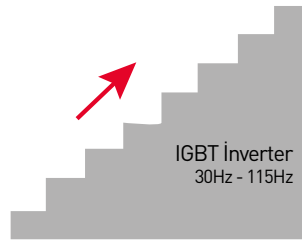
Motor Verimi Karşılaştırma Eğrisi



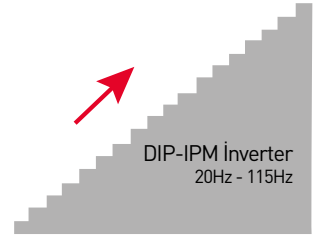
Hitachi Patentli Hassas İnverter Teknolojisi

Geniş Aralıklı İnverter ile Hassas Kontrol

Kompresör devri 20Hz ile 115Hz arasında değişen geniş bir aralıkta kontrol edilir. Böylece, sıklıkla AÇMA/KAPATMA fonksiyonunun kullanılmasına gerek kalmadan düzgün çalışma sağlanır. Bu yeni geniş kapasite kontrolü, yalnızca geniş alanların ihtiyaçlarını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda misafir odaları ve yönetim odaları gibi küçük alanların ihtiyaçlarını da karşılar. Yüksek kompresör devri sayesinde buz çözme çalışması çabucak yapılabilir.



Alışlagelmiş İnverter Tahrikli



Hitachi Hassas İnverter Tahrikli

DIP-IPM İnverter

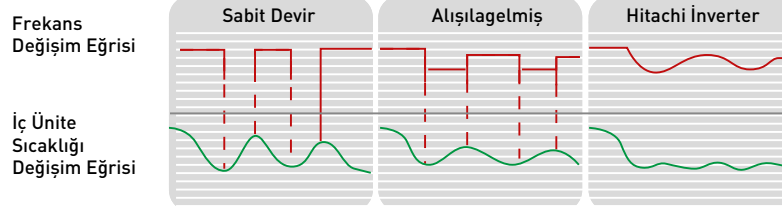
IGBT, Otomatik Koruma ve Susturucu içeren DIP-IPM, gürültü seviyesini tamamen azaltmak için entegre elektronik parazit filtresi ile otomatik koruma cihazına sahiptir.

Kompresör içindeki DC motorun çalışma devri, sistem kapasitesinin değişmesine bağlı olarak 1Hz aralıklarla sürekli ve serbest biçimde hassas bir şekilde ayarlanabilir. Otomatik uyarlamalı kontrol tekniği ile birlikte bu teknik, daha yüksek rahatlık gerekliliklerini karşılamak üzere sıcaklık değişim eğrisinin daha yumuşak olması amacıyla, kapasite çıkışını fiili klima yüküne göre otomatik olarak ayarlar.



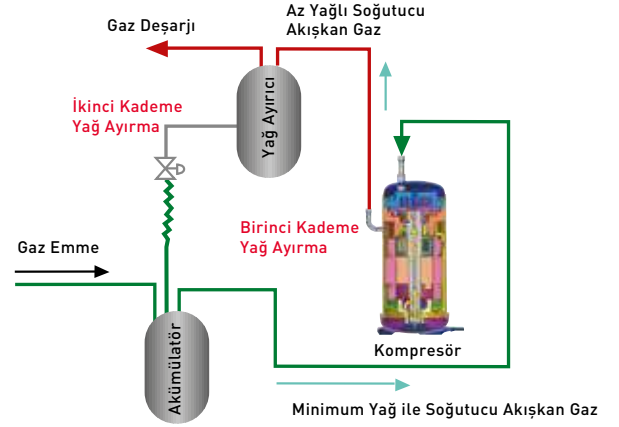
Elektromanyetik Gürültüyü Yok Etme

Dış ünitenin kompresörünün içindeki motorun çalışma frekansı, sistem kapasitesinin değişmesine göre sürekli ve serbest bir şekilde ayarlanabilir



Orijinal 2 Kademeli Yağ Ayırma Tekniği

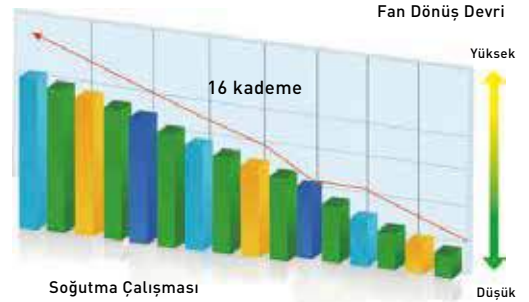
IVX mini, birinci kademede yağ ayırma işlemini gerçekleştirmek için Hitachi'nin kendi geliştirdiği, yağ ayırmada yüksek verimli bir kompresör kullanmaktadır. Buna ek olarak, sistemin güvenilirliğini arttırmak üzere, bu sistem ikinci kademe bir yağ ayırıcıya sahiptir.



Dış Ünitenin 16 Kademeli Fan Devri Kontrolü

Dış ünitenin fan devri, ortam sıcaklığının değişimine bağlı olarak, 16 kademede kontrol edilebilir.

- Kompresörün basma basıncı ile emme basıncının kararlı olması sağlanır.
- İç ünitenin akış (Kapasite) dinamiğinin kararlılığı sağlanır ve dalgalanma azalır.
- Kontrol sistemi daha hızlı tepki vermek üzere kuvvetlenir ve ünitenin daha da kararlı, dayanıklı ve güvenilir bir şekilde çalışması sağlanır.

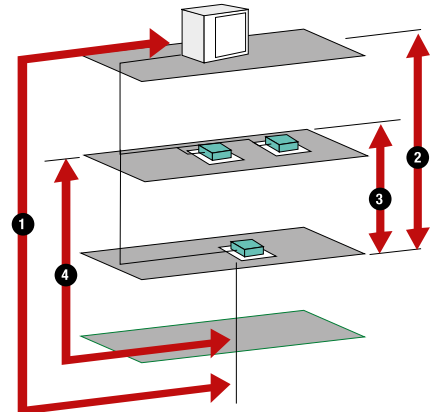


Soğutma çalışması koşulunda dış ünite fan devrinin 16 kademeli kontrolü

Uzun Boru Tesisatı Tasarımı

1. Fiili boru tesisatı uzunluğu: 50 m (RAS-5HRNM1Q)
2. Dış ünite ile iç üniteler arasındaki maksimum yükseklik farkı: 30 m*
3. En yüksek ile en alçak iç üniteler arasındaki yükseklik farkı: 3,5 m
4. İlk branşman ile iç üniteler arasındaki maksimum mesafe 20 m (RAS-5HRNM1Q)

*Dış ünitenin montajının iç ünitelerden daha yükseğe yapılması durumunda; dış ünitenin montajının iç ünitelerden alçakta olması halinde maksimum yükseklik farkı 20 m olur.

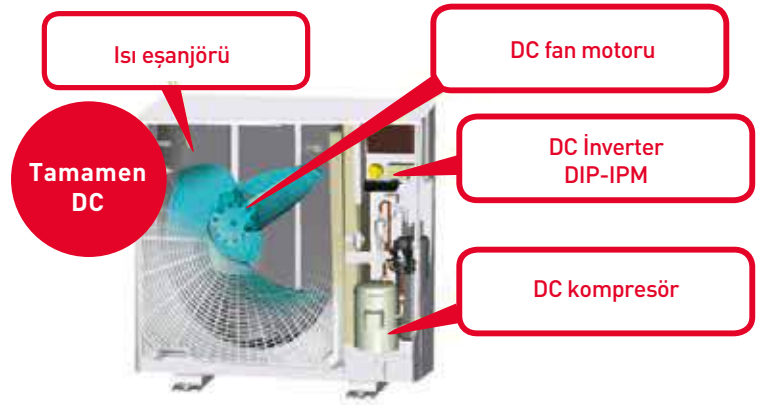


Enerji Tasarrufu ve Mükemmel Konfor

Yüksek Verim

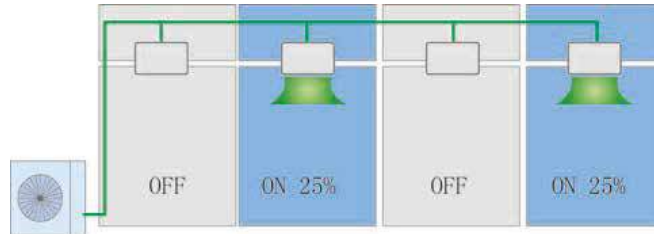
Optimum Hale Getirilmiş Sistem ve Enerji Tasarrufu

DC inverter kompresör, DC fanlı inverter DIP-IPM ve süper soğutma sirkülasyonlu ısı eşanjörünün sağladığı yüksek verimlilik avantajları.



Bireysel Çalışma Fonksiyonu

Bireysel çalışma fonksiyonunda, en fazla 5 iç ünite bir uzaktan kumanda anahtarı ile bireysel olarak kontrol edilebilir. Bu sırada dış ünite, kapasite çıkışını fiili klima yüküne göre ayarlar. Bu şekilde enerji tüketimi düşecektir.



Dış Ünite Elektrik Tüketimi

$\%25 \times 2 \text{ İç Ünite} = \%50$

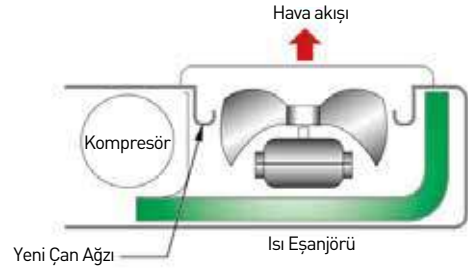
Sınıfının En Düşük Ses Basıncı Seviyesi

Süper Yüksek Akışlı Fan

Üçgen şekilli kenarlar fan boyutunu ve gürültüyü azaltır.

Yeni Çan Ağzı Kullanımı

Yeni çan ağzı (reçine kalıplı) akış sürtünmesini azaltarak düzgün bir akış ve düşük gürültü seviyesi sağlar.



Sektörün En Sessizi

IVX mini sisteminin dış ünitesi, tam kapasitede çalıştığında, gündüzleri normal çalışmayla karşılaştırıldığında gürültü seviyesini 5dB düşüren özel bir gece vardiyası fonksiyonuna sahiptir.



Gece Çalışması



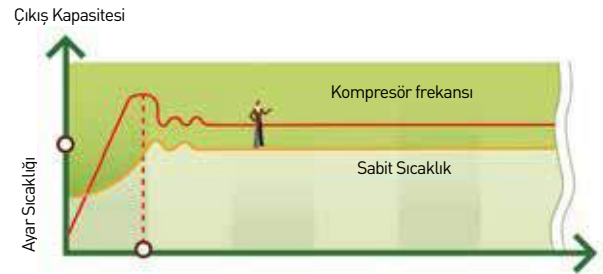
RPIZ-1.0FSN1Q, "Düşük" fan devri ayarıyla 21dB(A) değerinde sessiz bir çalışma gürültüsü sunmaktadır.



Hızlı Çalışmaya Başlama ve Hassas Oda Sıcaklığı Kontrolü

Ayar sıcaklığına hızla ulaşır

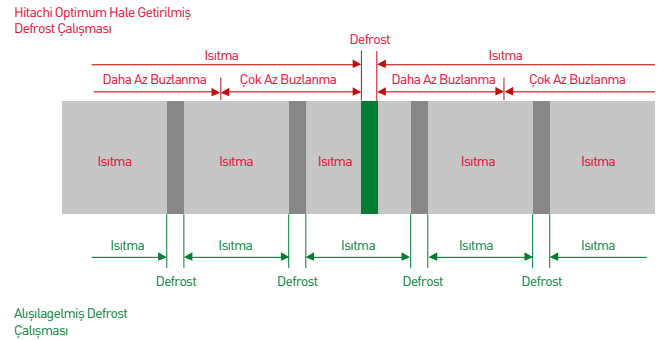
Ayar sıcaklığına hızla ulaşmak için DC inverter kompresör devrini 20Hz ile 115Hz arasında kontrol eder.



Akıllı Defrost Tekniği

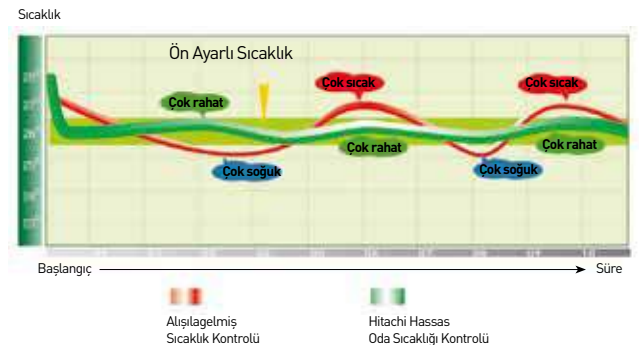
Kış aylarında çok sık buzlanma oluşmaz, bu nedenle defrost sıklığı az olur ve iyi bir ısıtma etkisi sağlanır.

- Dış ünite, defrost dönemini hassas bir şekilde kontrol etmek üzere parametre ile değiştirilebilir bir defrost gerçekleştirmek için harici bir sıcaklık sensörü ve ısı eşanjörü sıcaklık sensörü kullanır.
- Elektronik genleşme vanasının açılma derecesi ve kompresörün inverter kontrolü ile birlikte dış ünitenin fan dönüş devri, devre kontrolünü optimum hale getirir ve buzlanma oluşumunu geciktirir.



Hassas Oda Sıcaklığı Kontrolü

IVX mini sistemi, iç ünite emme havası sıcaklığı, iç ünite basma havası sıcaklığı ve uzaktan kumanda anahtarı için termistörler kullanır. Bu şekilde sistem, özellikle yaşlılar, çocuklar, vb. gibi hassas gruplar için oda sıcaklığını ayar sıcaklığının 0,5°C aralığında tutabilir.



IVX mini Teknik Özellikleri

Dış Ünite Genel Verileri

Model			RAS-3HRNM1Q	RAS-4HRNM1Q	RAS-5HRNM1Q	RAS-5HYNM1Q	RAS-6FSVN1Q
Enerji Beslemesi			AC 1φ, 220V-240V/50Hz, 220V/50Hz			AC 1φ, 380V-415V/50Hz, 380V/60Hz	AC 1φ, 220V-240V/50Hz, 220V/60Hz
Nominal Isıtma Kapasitesi*1	kW		8,3	10,4	12,9	12,9	14,5
		Btu/h	28.300	35.500	44.000	44.000	49.500
Nominal Soğutma Kapasitesi*2	kW		8,0	10,0	12,5	12,5	14,0
		Btu/h	27.300	34.100	42.700	42.700	47.800
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW		9,0	11,2	14,0	14,0	16,0
		Btu/h	30.700	38.000	47.800	47.800	54.600
Dış Ölçüler	Y	mm	800	800	800	800	800
	G	mm	950	950	950	950	950
	D	mm	370	370	370	370	370
Ağırlık	Net Ağırlık	kg	67	84	84	84	103
Ses Basıncı Seviyesi	Soğuk/Sıcak	dB(A)	47/49	55/57	55/57	55/57	50/52
	Gece vardiyası	dB(A)	43	50	52	52	46
Maksimum Bağlanabilir İç Ünite Sayısı			3 ünite	5 ünite	5 ünite	5 ünite	5 ünite
Soğutucu Akışkan			R410A				
Çalışma Aralığı	Soğutma		-5-43°C KT				
	Isıtma		-20-17°C YT				
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası				
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı			Konik Somun Bağlantısı				
Sıvı Hattı		mm	Ø 953				
Gaz Hattı		mm	Ø 15,88				
Boru Bağlantısı			Çoklu Set Bağlantısı				
Çoklu Set			E-102SN				

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasiteleri ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 27°C KT (80°F KT)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 35°C KT (95°F KT)
 Boru tesisatı uzunluğu : 7,5 Metre
 Boru Tesisatı Yükseltmesi : 0 Metre

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 20°C KT (68°F KT)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 7°C KT (45°F KT)
 6°C YT (43°F YT)

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Zemin seviyesinden 1,5 metre ve ünitenin servis kapağı yüzeyinden 1 metre.
 Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.







FSNMQ

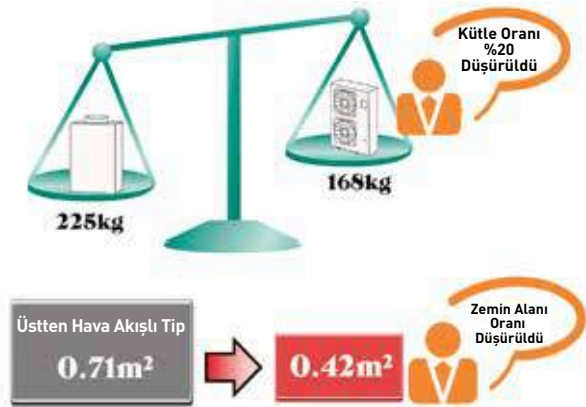


Özellikler

- Kompakt bir gövdede tasarlanmıştır, ancak yüksek performanslı multi split klima sistemleri ile kıyaslanabilir montaj koşullarına olanak verir.
- Kompakt, hafif gövde sevkiyatı ve montajı kolaylaştırır.
- İnce bir gövde kullanılması montajda esnekliği artırır, küçük bir alanda veya hiç kullanılmayan ölü bir alanda montaja olanak verir.

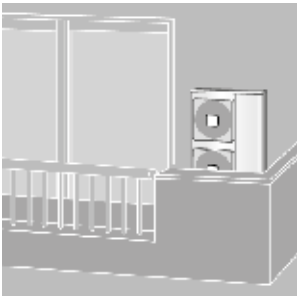
Kompakt ve Hafif Tasarımı ile Sektörün En İyisi

Alışlagelmiş üstten hava akışlı modeller ile karşılaştırıldığında dış ünitenin hafifliği ve kompakt tasarımı sayesinde taşıma ve montajda kolaylık ve esneklik daha da geliştirilmiştir.

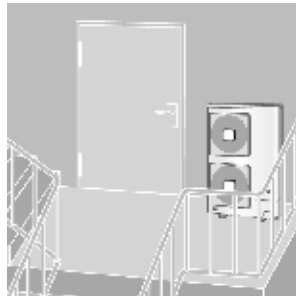


Kompakt tasarım montajda esnekliği büyük ölçüde artırır

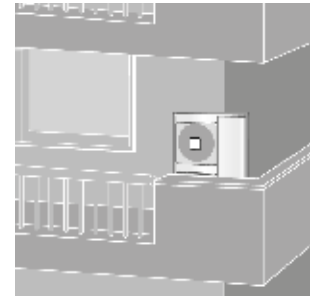
Yalnızca 390 mm genişliği ile SET-FREE FSNMQ her katta bir merdiven boşluğuna ya da balkona monte edilebilir.



Balkon



Bina dışındaki merdiven boşluğu



Balkon saçaklarının altı

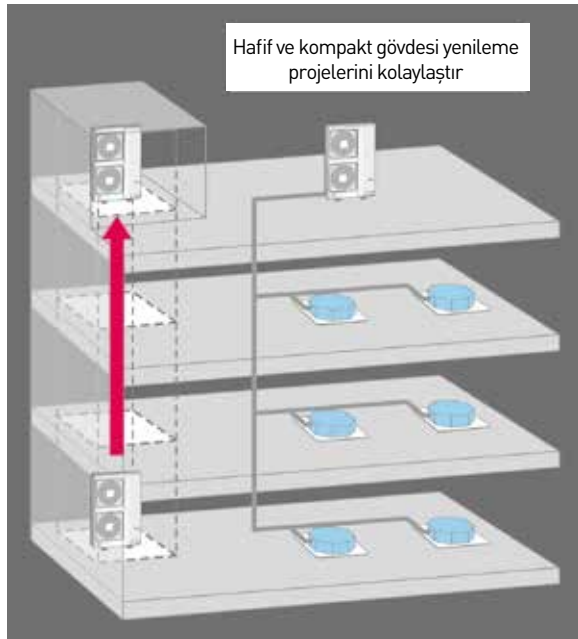


Sevkiyat ve Montaj Rahatlığı

- Kompakt ölçüsü ve hafifliğiyle bu sistem, küçük bir apartmanda dahi bir servis asansörü ile kolaylıkla taşınabilir.
- Sevkiyat için vinç gerekmez.



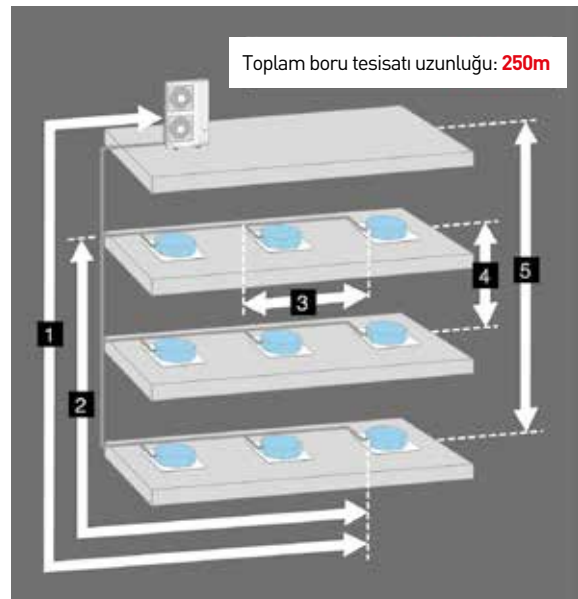
- Sevkiyat için servis asansörü kullanılabilir



Uzun Boru Tesisatı Tasarımı

Boru tesisatı, 250m toplam boru tesisatı uzunluğuna kadar tasarlanabilir ve döşenebilir.

1. Boru tesisatı uzunluğu: 100m (Eşdeğer uzunluk: 125m)
 2. İlk branşmandan sonraki maksimum uzunluk: 40m
 3. Branşman sonrasındaki maksimum uzunluk: 15m
 4. İç üniteler arasındaki yükseklik farkı: 15m
 5. Yükseklik farkı
- Dış ünite en yüksekte: 50m
Dış ünite en alçakta: 40m

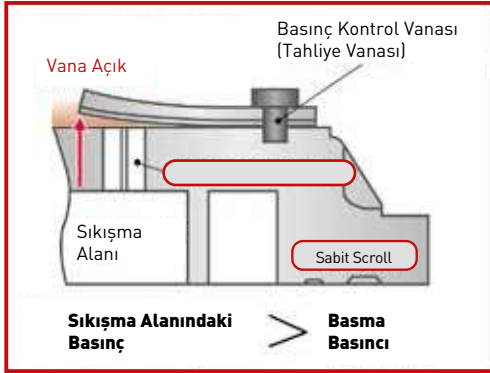


Yeni Tip DC İnverter Scroll Kompresör

İyileştirilmiş Ara Basınç Performansı

Ara basınç performansı, tahliye vanası kullanılarak ve yeni sıkıştırma mekanizmasını iyileştiren yörüngede scroll kaldırma kuvvetini optimum değere getirilerek büyük ölçüde iyileştirilmiştir, böylece enerji tasarrufu için ara basınç performansı geniş ölçüde iyileştirilmiştir.

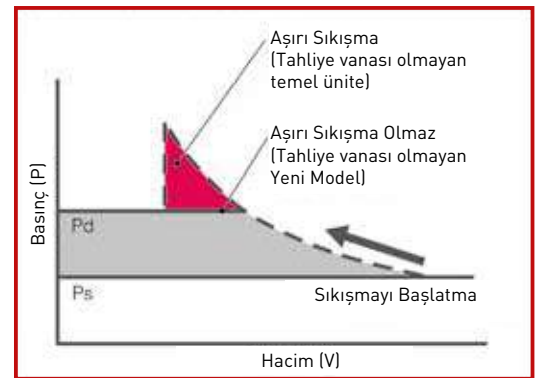
Basma Basıncı Alanı



Tahliye vanası kullanılması aşırı sıkışmayı önler.

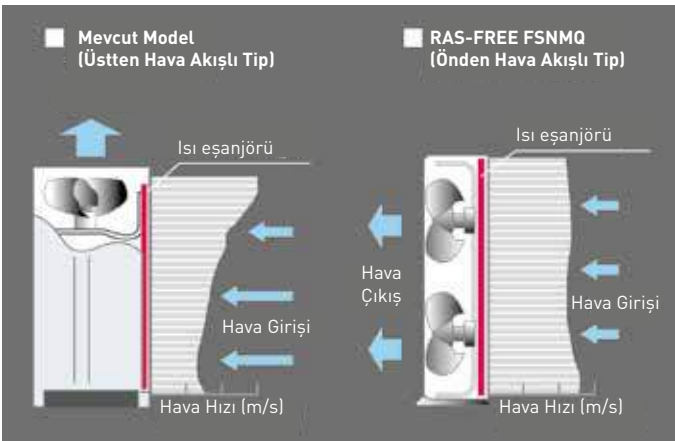
Yörüngede scroll kaldırma kuvveti optimizasyonu iyileştirilmiş ve sızıntı kaybı düşürülmüştür.

Teorik PD diyagramı



Isı Eşanjörü Performansını İyileştirme Teknolojisi

Önden hava akışlı modelde, fanın esinti akışının yönü ve ısı eşanjörü ayarı değiştirilerek esinti hızı dağılımı eşit düzeyde yapılır. Bunun sonucunda, ısı eşanjörünün performansı optimuma getirilir ve enerji tasarrufu sağlanır.



■ Havalandırma Direncini Düşürme Etkisi



■ Fan Motoru Enerjisini Düşürme Etkisi





Gürültü Azaltma Teknolojisi

DC Fan Motoru

Düşük titreşimi sayesinde fan motoru gürültü oluşumunu azaltır.

Süper Yüksek Akışlı Fan

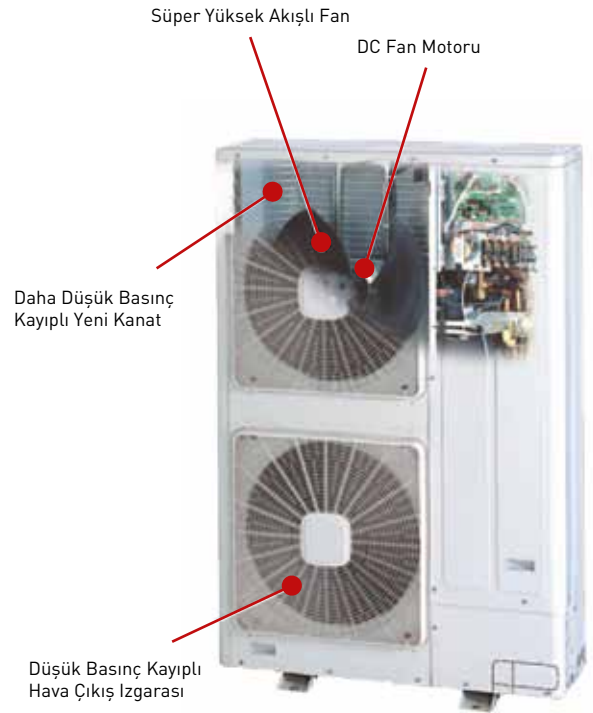
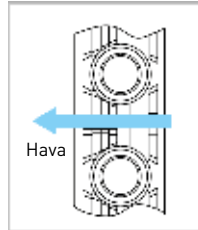
Ø544 mm süper yüksek akışlı fan gürültüyü keser.

Düşük Basınç Kayıplı Hava Çıkış Izgarası

Fandan gelen dönüş akışı ile senkron oluk yapısı, hava çıkış izgarasındaki hava direncini düşürür.

Daha Düşük Basınç Kayıplı Yeni Kanat

Sürtünme direnci %20 düşürülmüştür. Hem yüksek verim, hem de düşük gürültülü çalışma aynı anda sağlanır.



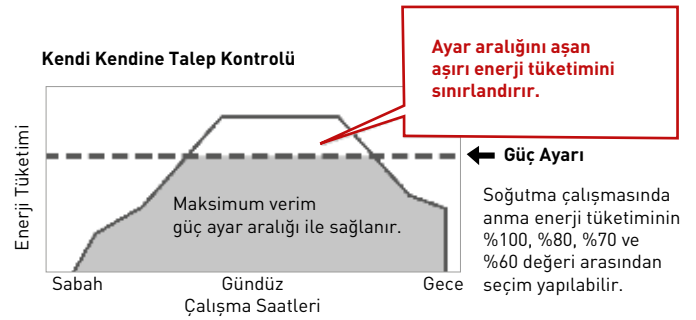
Sektör lideri düşük gürültülü dış üniteye yeni model kanat kullanılarak basınç kaybının düşük olması sağlanır.

Yeni Mevcut Model ile Karşılaştırma (Soğutma Çalışmasında)



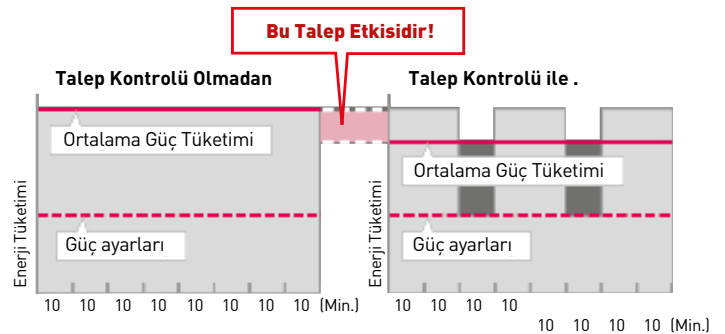
Kendi Kendine Talep Kontrolü

Yeni geliştirilen bir kendi kendine talep fonksiyonu, enerji tasarrufu etkilerini büyük ölçüde iyileştirmiştir. Akım kendiliğinden tespit edildiğinden ve talep kontrolü otomatik olarak gerçekleştiğinden hiçbir sinyal kablolu tesisatı işlemi gerekmez. Talep sinyallerini kullanarak sıradan talep kontrolünü de kullanabilir ve gerektiğinde çeşitli işlemleri seçebilirsiniz.



Dalga Modu

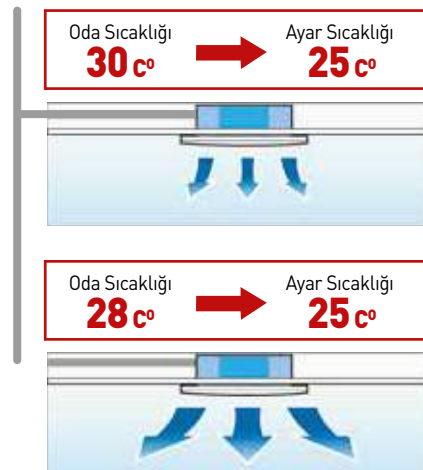
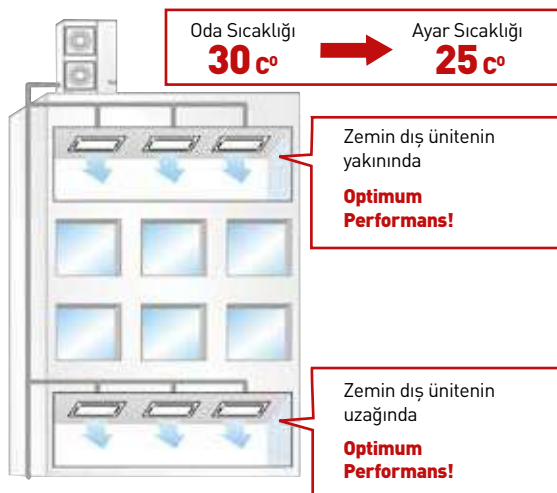
Dalgı modu, isteğe bağlı kontrolü 10 veya 20 dakikalık zaman aralıklarında AÇIK ve KAPALI arasında alternatif olarak değiştirmek üzere tasarlanmıştır. Oda sıcaklığı, enerji tasarrufu ile konforlu bir seviyede tutulur.



Akıllı Denge Kontrolü

Sistem performansı, soğutucu akışkan boru uzunluğundan bağımsız olarak aynı seviyede tutulur.

Oda sıcaklığı ile ayar sıcaklığı arasındaki fark hızla izlenir ve sistem uygun biçimde ayarlanır. Enerji tasarrufu çalışması.

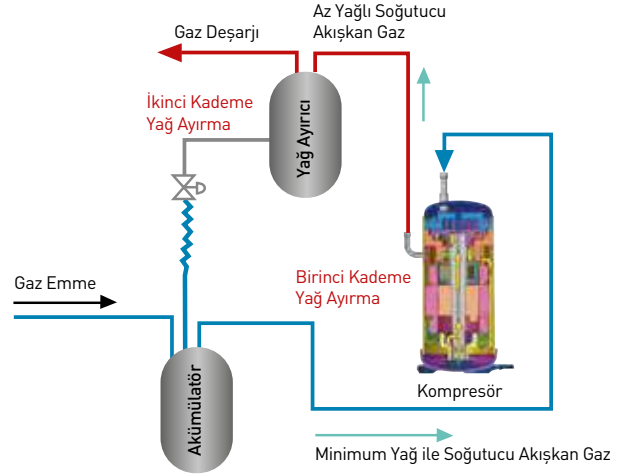


Hitachi Öncü Teknoloji

Gelişmiş teknoloji ile Önden Hava Akışlı serisi, çeşitli açılardan artan müşteri gerekliliklerini karşılamak üzere eşsiz ürünler sunmaya devam etmektedir.

Orijinal 2 Kademeli Yağ Ayırma Tekniği, Sistemin Güvenilirliğini Artırır

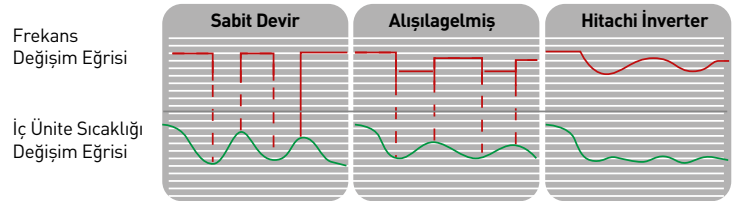
SET-FREE Önden Hava Akışlı sistem, birinci kademede yağ ayırma işlemini gerçekleştirmek için Hitachi'nin kendi geliştirdiği, yağ ayırmada yüksek verimli bir kompresör kullanmaktadır. Bu sırada, ikinci kademe yağ ayırma olarak yağ ayırıcı kabul edilir. Böylece sistem güvenle çalışabilir.



Hitachi Patentli Hassas İnverter Tekniği

Kompresör içindeki DC motorun çalışma devri, sistem kapasitesinin değişmesine bağlı olarak 1 Hz aralıklarla sürekli ve serbest biçimde hassas bir şekilde ayarlanabilir. Otomatik uyarlamalı kontrol tekniği ile birlikte bu teknik, daha yüksek rahatlık gerekliliklerini karşılamak üzere sıcaklık değişim eğrisinin daha yumuşak olması amacıyla, kapasite çıkışını fiili klima yüküne göre otomatik olarak ayarlar.

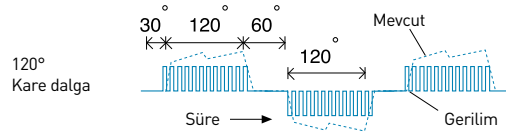
Dış ünitenin kompresörünün içindeki motorun çalışma frekansı, sistem kapasitesinin değişmesine göre sürekli ve serbest bir şekilde ayarlanabilir



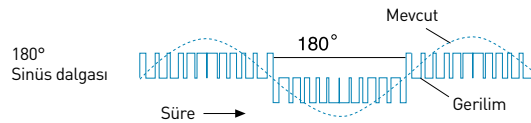
En Yeni 180° Sinüs Dalga DC İnverterle Tahrik Tekniği

Sabit mıknatıslı senkron motorun gelişmiş sensörsüz üç fazlı vektörel kontrol tekniği, DIP-IPM DC inverterin çıkış akımının düzgün bir sinüs dalgasında olmasını sağlar ve buna göre motorun verimi büyük ölçüde artarak, düzgün bir şekilde çalışması sağlanır. Aynı zamanda, hem harmonik akım, hem de elektromanyetik gürültü bastırılır.

DIP-IPM inverter, ısı yayılması üzerinde önemli bir iyileştirmeye sahiptir. Kontrol hassasiyeti üzerindeki etkiyi azaltan daha düşük bir ısı sürüklenme elde edilir ve klima sisteminin kararlılığı ve kullanım ömrü artar.



Alışlagelmiş Kontrol Modu



180° Sinüs Dalgası DC İnverterle Tahrik Tekniği DIP-IPM DC İnverter

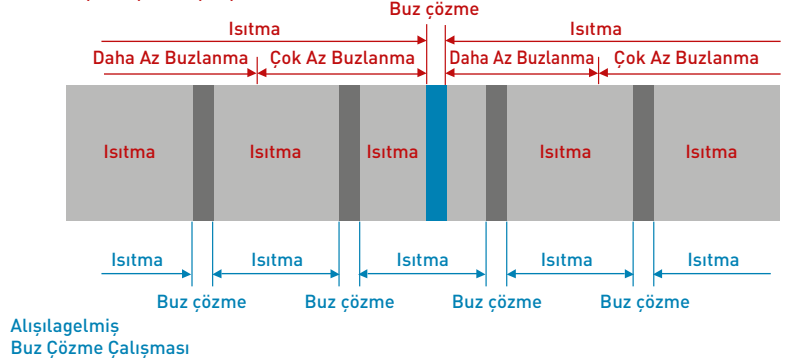
Akıllı Buz Çözme Tekniği Daha Verimli Isıtma Sağlar

Dış ünite, buz çözme dönemini hassas bir şekilde kontrol etmek üzere parametre ile değiştirilebilir bir buz çözme gerçekleştirmek için harici bir sıcaklık sensörü ve ısı eşanjörü sıcaklık sensörü kullanır.

Kış aylarında çok sık buzlanma oluşmaz, bu nedenle buz çözme sıklığı az olur ve iyi bir ısıtma etkisi sağlanır.

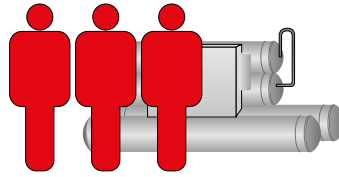
Hitachi Optimum Hale

Getirilmiş Buz Çözme Çalışması



Akıllı Çalışma, Uzaktan Bakım

SET-FREE son derece akıllıdır ve özel bir ekipman odası gerektirmez, bu nedenle uzaktan bakım yapılabilir. Çok esnek ve kullanışlı bir kumandadır.



Geleneksel klima sistemi, bakım için özel personel gerektirir



SET-FREE R410A klima sistemi akıllıca çalışır

Kendi Kendine Arıza Tespiti Fonksiyonu Yüksek Verimli Bakım ve Onarıma Olanak Sağlar.

Uzaktan kumanda anahtarı veya dış ünitelerin üzerindeki 7 segmentli ekran aracılığıyla, hem çalışma yönetimini, hem de bakımı daha elverişli yapan sistem çalışma durumunu izlemek üzere, kendi kendine arıza tespiti hata kodu ve bilgisi kolaylıkla alınabilir.

Alarm Kodu

Kod No.	Kategori	Anormallik İçeriği	Ana Sebep
01	İç Ünite	Koruma cihazının takılması	Fan motoru, drenaj boşaltma PCB, röle arızası
02	Dış Ünite	Koruma cihazının takılması	PSH aktivasyonu
03	İletim	İç ünite ile dış ünite (veya iç ünite) arasındaki anormallik	Yanlış kablo bağlantısı, PCB arızası, sigortanın atması
04	İnverter	Dış ünitenin inverter takılması	İnverter için PCB iletimi hatası
05	İletim	Güç kaynağı kablolarının anormallığı	Ters faz yanlış kablolama
06	Gerilim Düşümü	Dış üniteye gerilim düşüşü aşırı düşük veya dış üniteye giden yüksek gerilim	Gerilim düşümü, yanlış kablolama, sigortanın atması
...	...	...	...

Uzaktan Kumanda Anahtarı



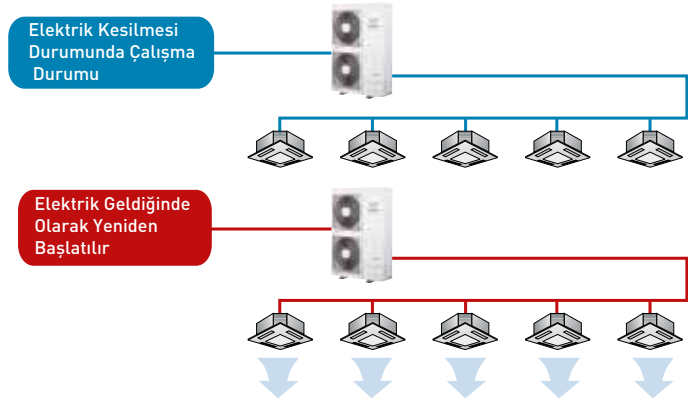
7 Segmentli Ekran





Otomatik Sıfırlama Fonksiyonu

Bir enerji kesintisi olursa, çalışma koşulları otomatik olarak hafızaya alınır, enerji geri geldiğinde çalışma modu, vb. gibi çalışma koşulları tamamen aynı olacak şekilde sistem otomatik olarak yeniden çalışmaya başlar. Enerji geri geldiğinde sistemin sıfırlanması gerekmez, böylece kullanıcılar için daha akıllı ve kullanışlı bir hizmet sağlanır.



Geniş Seçenekli Kumanda Sistemi

Kompresör içindeki DC motorun çalışma devri, sistem kapasitesinin değişmesine bağlı olarak 1 Hz aralıklarla sürekli ve serbest biçimde hassas bir şekilde ayarlanabilir. Otomatik uyarlamalı kontrol tekniği ile birlikte bu teknik, daha yüksek rahatlık gerekliliklerini karşılamak üzere sıcaklık değişim eğrisinin daha yumuşak olması amacıyla, kapasite çıkışını fiili klima yüküne göre otomatik olarak ayarlar.



PC-ARF

Uzaktan Kumanda



PC-AR



PC-LH3A

Kablosuz Uzaktan Kumanda



PC-ARH

Kompakt Uzaktan Kumanda Anahtarı



PSC-A16RS

Merkezi AÇMA/KAPAMA Kumandası

Merkezi İstasyon mini PSC-A32MN



140x120mm

Dokunmatik panelli merkezi kumanda ile kompaktlık sağlanır.

Haftalık Zamanlayıcı, Toplam Çalışma Saatleri, vb. gibi detaylı kontrol işlevleri enerji tasarrufu yapmanıza yardımcı olur.

En fazla 32 uzaktan kumandalı grup ve en fazla 160 iç ünite tek bir merkezi sisteme bağlanabilir.

Merkezi İstasyon EZ PSC-A64GT



250x170mm

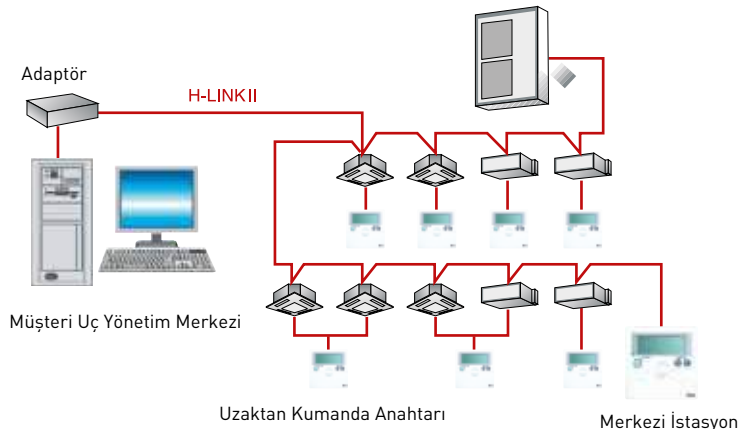
8,5 inç dokunmatik panel ile kolay kontrol sağlanır. Haftalık zamanlayıcı, toplam çalışma saatleri, vb. gibi detaylı kontrol işlevleri enerji tasarrufu yapmanıza yardımcı olur. En fazla 64 uzaktan kumandalı grup ve en fazla 160 iç ünite tek bir merkezi sisteme bağlanabilir.

DX Bilgisayar Kontrollü Ağ Sistemi

Merkezi İstasyon DX, en fazla 1024 dış ünite ve 2560 iç üniteyi izleyebilen ve kontrol edebilen kolayca kullanılabilir güçlü bir bilgisayar kontrollü ağ sistemidir.

Her bir adaptör en fazla 160 iç üniteyi kumanda edebilir.

Tüm iç üniteler ve dış üniteler kolaylıkla H-LINK sistemine bağlanabilir.



Teknik Özellikleri

Model			RAS-8FSNMQ	RAS-10FSNMQ	RAS-12FSNMQ
Enerji Beslemesi			AC3Φ,380V-415V/50Hz 380V/60Hz 220V/60Hz		
Nominal Soğutma Kapasitesi*1	kW		23,2	28,6	33,9
	Btu/h		79.200	97.600	115.700
Nominal Soğutma Kapasitesi*2	kW		22,4	28,0	33,5
	Btu/h		76.400	95.500	114.300
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW		25,0	31,5	37,5
	Btu/h		85.300	107.500	12.800
 Dolap Rengi			Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)		
Ses Basıncı Seviyesi (Toptan Ölçekli) Soğutma/Isıtma			dB	53/55	56/58 59/61
 Dış Ölçüler	Y	mm	1.650	1.650	1.650
	G	mm	1.100	1.100	1.100
	D	mm	390	390	390
 Ağırlık	Net Ağırlık	kg	168	168	171
 Soğutucu Akışkan Kategorisi			R410A		
 Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası		
 Kompresör			Hermetik (Scroll)		
	Modeli		E656DHD		
	Miktarı		1		
	Çıkışı (Kutup)	kW	4,8 (4)	6,0 (4)	7,2 (4)
 Soğutucu Akışkan Yağı Tipi			FVC68D		
 Soğutucu Akışkan Yağı Dolumu			L/Ünit	1,9	
 Isı Eşanjörü			Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru		
 Kondenser Fanı			Pervane Fanı		
Miktarı			2		
Hava Debisi		m³/min	121	150	163
Motor Çıkışı (Kutup)			kW	0,17(8)x1+0,12(6)x1 0,17(8)x1+0,20(6)x1	
Bağlantılar			Konik Somun Bağlantısı (Konik Somunlar ile)		
 Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı	Sıvı Hattı	mm	Φ9,53	Φ12,7	Φ12,7
		inç	{3/8}	{1/2}	{1/2}
	Gaz Hattı	mm	Φ19,05	Φ22,2	Φ25,4
		inç	{3/4}	{7/8}	{1}
 Soğutucu Akışkan Yüklemesi			mm	5,0	5,5 6,5
 Ambalaj Ölçüsü			m³	1,01	1,01 1,01

NOTLAR:

1. Anma soğutma ve ısıtma kapasiteleri, dış ünite iç ünitelerin %100 kademesinde çalıştırılması sırasındaki kapasiteleri göstermektedir ve JIS B8616 standardı temelindedir.

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 27°C KT (80°F KT)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 35°C KT (95°F KT)
 Boru tesisatı uzunluğu : 7,5 Metre
 Boru Tesisatı Yükseltmesi : 0 Metre

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 20°C KT (68°F KT)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı : 7°C KT (45°F KT)
 6°C YT (43°F YT)

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Zemin seviyesinden 1,5 metre ve ünitenin servis kapağı yüzeyinden 1 metre.
 Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.





FSNS



Özellikler ve Avantajlara Genel Bakış

ÖZELLİKLER	AVANTAJLAR	FAYDALARI
Isı pompası VRF sistemleri	• Çoklu bölgeleri hassas bir şekilde ısıtır veya soğutur	• Aşırı sistem tasarımı esnekliği sağlar
Dış Ünite Kompakt ayak izi	• Alışlagelmiş sistemlerden daha az iç ünite alanı gerektirir	• Dış üniteleri konumlandırma seçenekleri genişletir
Modüler bileşenler Dış Ünite	• Sistemlerin her bir projenin gereksinimlerine göre uyarlama esnekliği sağlar	• Tasarım sürecini basitleştirir • Alan yeniden yapılandırıldığı veya genişletildiği için kolay güncellemelere olanak sağlar
Boru tesisatı esnekliği: 1000 metreye erişen boruyla	• Kısa veya uzun çalışmalarda uygundur; neredeyse tüm projelerde kullanılabilir	• Tasarım özgürlüğü sağlar
Yüksek ESP: 80 Pa'ya kadar	• Kanallar kullanarak bina içine kurulacak dış üniteler için daha fazla seçenek sunar	• Daha az boru tesisatı uzunluğu ve daha düşük montaj maliyeti sunar • Daha iyi verimlilik • Dış tesisata kıyasla daha iyi görsel estetik
Sıcaklık Aralığı	• Soğutma Çalışması: [FSNP] -10°C ile 52°C arası / [FSNS] -10°C ile 48°C arası [* "Düşük Ortam Ayarı" ile] Isıtma Çalışması: [FSNP/FSNS] -20°C ile 15°C arası	• Tasarım özgürlüğü sağlar
Sessiz Mod	• Üç kademede daha düşük ses gücü/ses basıncı seviyesi	• Ses seviyesi için bölgesel sınırlamaları karşılar
Kanalsız sistemler	• En üst düzey tasarım esnekliği • Bina zeminleri arasındaki açıklığı azaltır	• Sistem maliyetlerini düşürür • Tarihi restorasyonlar için ideal
Kanallı sistemler	• Geçerli kanal altyapısından yararlanarak yenilenmeleri gerçekleştirir • Kanallı ve kanalsız alanları içeren özel binalar için uygundur	• Toplam inşaat maliyetlerini düşürür
Bağlanabilir IDU/ODU kapasite oranı Yukarı	• Kombinasyon Kapasitesi için %130'a kadar [FSNS (5-54HP sınıfı)]	• Sistem maliyetlerini düşürür
VRF Seçim Yazılımı	• Tasarımları basitleştiren ve hızlandıran sezgisel işlevsellik	• Güvenilir seçim ve sistemlerin doğru boyutlandırılmasına olanak sağlar
H-LINK: Çok sayıda dış ünite ve iç üniteyi tek bir kontrol noktasından kontrol edebilen Hitachi'nin özgün iletişim sistemi.	• RAC, PAC ve VRF arasında bağlantı sınırı yoktur • Esnek kablolama hatları	• Tasarım özgürlüğü sağlar • Sistem maliyetlerini düşürür



**MİMAR
VE
SİSTEM
TASARIMCISI**

ÖZELLİKLER	AVANTAJLAR	FAYDALARI
Kompakt ayak izi	• Alışlagelmiş sistemlerden daha az iç ünite alanı gerektirir	• Taşıma kolaylığı, montaj sırasında zaman/maliyet tasarrufu sağlar
Daha hafif dolap	• [FSNS] Mevcut Modelle (FSXN1) kıyaslandığında ortalama %16 daha hafif kabin	• Taşıma kolaylığı, montaj sırasında zaman/maliyet tasarrufu sağlar
Yeni ODU Paketi	• Vinç ile kaldırması kolay	• Montaj süresini ve maliyetini düşürür
Montaj kolaylığı	• Dış ünite boruları önden, arkadan veya alttan bağlanabilir. • Küçük ve hafif iç üniteler, ağır ekipmana ihtiyaç duymadan kolayca taşınabilir	• Montaj süresini ve maliyetini düşürür
Kapsamlı eğitim	• Belirli iş fonksiyonlarına göre uyarlanmış modüller	• Profesyonel, yüksek kaliteli ve zamanında montaj sağlar
Tutarlı, güvenilir ürün teslimatı	• Doğru bileşenlerin şantiyeye zamanında teslim edilmesini sağlar	• Montaj verimliliğini artırır • Verimli iş gücü planlamasına olanak sağlar
Kolay bakım erişimi	• Üst panel (bir elektrik kutusu tarafında), alt panelden (kompresör haznesi tarafında) bağımsız olarak ayrılmıştır • 7 segmentli ekran dahil olmak üzere tamamı PCB tarafından görünür ve kolay erişilebilir • Alt bölümde daha fazla alan, kompresörlere ve her bir vanaya kolay erişim • Soğutucu akışkan tahliyesi: ODU EVO/EVB, IDU EVO ve Yüksek/Düşük basınç Baypas SVB'yi açmak için zorla çalıştırma	• Bakım, onarım ve sorun giderme için harcanan süreyi hızlandırır
Geliştirilmiş Sağlamlık	• Sağlamlık oranı %36,7 artırıldı	• Kullanım ömrünü uzatır
Teknik Destek İnternet Sayfası	• Tüm ürün bilgilerine TS-Web internet sitesinden ulaşabilirsiniz → http://www.jci-hitachi.com/support/technical	• Gerekli kaynakları kontrol etme süresini azaltın



**MEKANİK
TEKNİSYENİ
YÜKLENİCİ
VE
MONTAJ
PERSONELİ**

	ÖZELLİKLER	AVANTAJLAR	FAYDALARI
Sistem	Dönüşümlü çalışma	• Kısmi yükte çoklu ünite uygulamalarında dış üniteler dönüşümlü olarak çalışır, böylece çalışma saatleri eşit olarak paylaşılır.	• Verimliliği optimize eder • Kullanım ömrünü uzatır • Güvenilirliği artırır
	Yedek çalışma fonksiyonu	• Kalan birimler çalışmaya devam ederken, bir dış ünitenin bakım için devre dışı bırakılmasına olanak sağlar.	• Sistem aksamı sürelerini önler • Binada yaşayanların konfor seviyesini korur
	Kısmi yük çalışması için optimize edilmiş verimlilik	• VRF sistemleri için sektörün en yüksek APF soğutması	• Enerji tasarrufu sağlar
	Optimum bireyselleştirilmiş konfor	• Isı pompası sistemleri aynı anda ısıtma ve soğutma sağlar.	• Verimli ısıtma/soğutma • Binada yaşayanların konforunu en üst düzeye çıkarır
	Gürültü azaltma tercih modu	• Ses seviyesini "aşmamak" için kullanıcıların üç ayar arasından seçim yapmasına olanak sağlar.	• Son derece sessiz (iç üniteler için 24,5 - 28 dB) • Dış ünitelerin binanın yanına veya gürültü kısıtlamaları bulunan yerlere yerleştirildiği durumlarda idealdir.
Kompresör	DC inverter tahrikli scroll kompresör	• Normal yük koşullarında en iyi verimi sağlamak üzere tasarlanmıştır	• Sektörün en verimli VRF sistemleri arasındadır: • Yüksek EER • Yüksek APF • Düşük ve yüksek ısıtma modlarında en yüksek COP
	Yeni piyasaya sürülen kompresör koruyucu kapağı	• Yeni kapak kompresör sesini bastırabilir	• Daha düşük ses basınç seviyesi
	0,1 Hz artışlarla kompresör modülasyonu	• Yük için gerekli soğutucu akışkan miktarını sorunsuz bir şekilde iletir	• En iyi konfor için ince ayarlara olanak sağlar • Enerji tasarrufu sağlar
Dış Üniteler	Talep kontrolü	• Kullanıcılar %100 ile %60 arasında çok çeşitli güç ayarları arasından seçim yapabilir ve belirli bir güç seviyesini "aşmamak" için programlayabilir	• Elektrik talebi masraflarını sınırlar • Ekipman aşınma ve yıpranmalarını sınırlar • Gürültüyü azaltır
	Korozyona dayanıklı iyileştirilmiş koruyucu "Fosforik asit kromat işlenmiş" tabaka eklenmiştir	• Saha sağlam kabin	• Kabin ömrü uzatılmıştır
	Düzenli Tahrir: yeni kompresör kontrol çalıştırma sistemi	• Kompresörü daha verimli kontrol eder	• Enerji tasarrufu sağlar • Sabit oda sıcaklığı
	Yük atma	• Programlamanın 10 ile 20 dakika arasındaki aralıklarla dönüşümlü olarak ünitelerin açıp kapatmasına olanak sağlar	• Enerji tasarrufu sağlar • Talep masraflarını sınırlar
	Düşük gürültülü çalışma	• İyileştirilmiş kompresör kapağı • Geliştirilmiş Fan + Fan girişi yapısı	• Daha sessiz çalışma
	Yeni Isı Eşanjörü (Σ şeklinde)	• Isı değişimi en az %10 artmıştır (tek modül)	• Daha yüksek ısı değişim oranı • Daha verimli çalışma
	Yeni uzun kanatlı pervaneli fan	• Daha uzun fan kanatları, hava akışı miktarını %25 artırır ve bu da statik basıncın artmasına yol açar	• Daha verimli çalışma • Motor ömrünü uzatır
	Kanallı sistemlerde 200 Pa'lık statik basınç kadar yüksek	• Statik basınç gereksinimine uyacak şekilde ayarlanabilir hızlar sunar	• Uzun veya kısa kanal tesisatı çekme esnekliği
İç Üniteler	En geniş ürün yelpazesi	• İç mekan gereksinimlerinin tümünü karşılar	• Estetik tutar
	İsteğe bağlı hareket ve radyan sensörleri	• Alan boş olduğunda sıcaklığı geri ayarlar, verimliliği daha da artırır	• Enerji tasarrufu sağlar
Kontroller	"H-LINK" Protokolü	• Bir kontrol noktasından birden çok iç ve dış üniteyi kontrol eder • Çeşitli merkezi kontrol seçeneklerini bağlamak için çok yönlülük katar	• İç mekan konforunu en üst düzeye çıkarır • Enerji tasarrufu sağlar • Sistem yönetimini iyileştirir
	Sıcaklık kontrolü	• 0,5/1 derece C artışlarla ayarlanır • Ayarlanabilir fan devirleri	• Yaz saati uygulaması için otomatik ayarlar • Birden fazla projeyi/binayı karşılamak için seçenekler sunar
	BMS'ye entegrasyon için H-LINK BACnet adaptörü	• Toplu konut kuruluşunun bir binasında neredeyse sınırsız kontrol için bir bina yönetim sistemi (ör. Metasys®) aracılığıyla VRF sistemlerinin kontrolünü sağlar.	• Konforu optimize eder • Enerji tasarrufu sağlar • Tüm HVAC sistemleri için birleştirilmiş arayüz
	Geniş kumanda seçenekleri / çeşitli bireysel kumandalar ve merkezi kumandalar	• Her türlü uygulama gereksinimini karşılar	• Gelişmiş kumandalar sayesinde daha iyi yönetim sağlanır



Tasarım Esnekliği

Kompakt

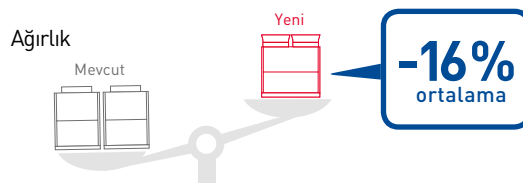
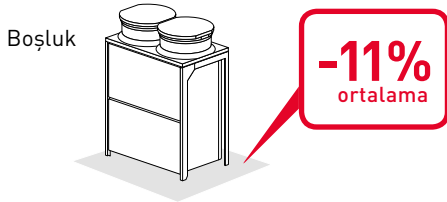


Dış ünite kombinasyonu karşılaştırması

HP sınıfı	8 ile 16 arası	18 ile 24 arası	26 ile 32 arası	34 ile 48 arası	50 ile 54 arası	56 ile 96 arası
Soğutma Kapasitesi (kW)	22.4 ile 45.0 arası	50.0 ile 67.0 arası	73.0 ile 90.0 arası	95.0 ile 136.0 arası	140.0 ile 150.0 arası	157.0 ile 268.0 arası
Mevcut Model (RAS-FSXN1)	 Tek Modül	 İki Ünite	 İki Ünite	 Üç Ünite	 Dört Ünite	—
Yeni Model (RAS-FSNS)	 Tek Modül	 Tek Modül	 İki Ünite	 İki Ünite	 Üç Ünite	 Üç ünite (56-72HP sınıfı) Dört ünite (74-96HP sınıfı)

Tek modül kapasitesini genişletin

56-96 HP sınıfından yeni ürün yelpazesi

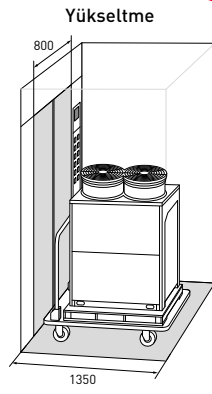
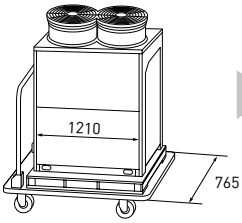


FSNS 18HP sınıfı 50.0kW	Yeni Model	Mevcut Model	Boşluk -37% Ağırlık -30%	Alan: 1.47m ² → 0.93m ² Ağırlık: 445kg → 311kg	FSNS 42HP sınıfı 118.0kW	Yeni Model	Mevcut Model	Boşluk -17% Ağırlık -20%	Alan: 2.61m ² → 2.16m ² Ağırlık: 850kg → 676kg
	1,210mm(47 5/8inch)	1,920mm(75 3/5inch)				2,830mm(111 2/5inch)	3,410mm(134 1/4inch)		



Kolay Taşıma

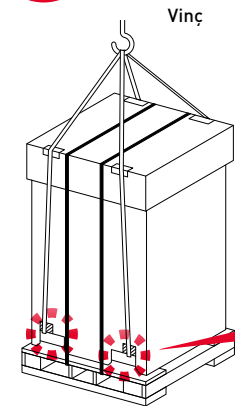
Transpalet ile asansörde taşınabilir ölçüler
FSNS: 18HP sınıfı (50,0kW)



Daha Küçük



Daha Hafif



Yeni

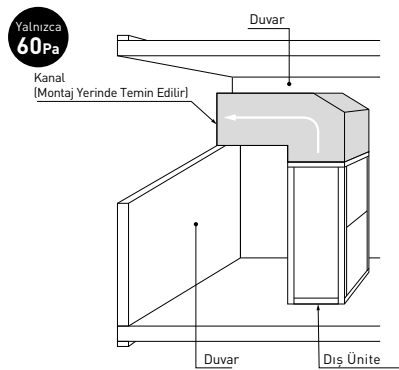
Vinçle daha kolay kaldırılabilir yeni ambalaj tasarımı



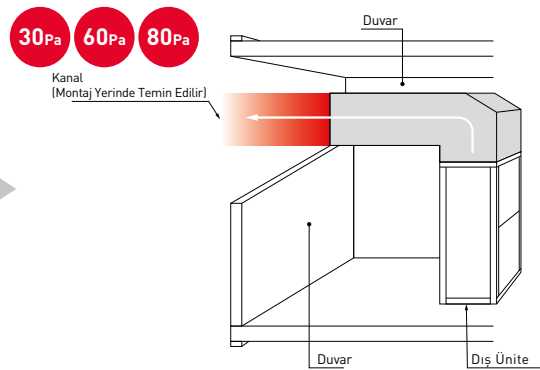
İyileştirilmiş Harici Statik Basınç

Dış üniteler için yüksek statik basınç: 80Pa'ya kadar dayanabilir

Mevcut Model



Yeni Model



dış ünitenin iç ünite montajı için daha fazla seçenek sunar

- Daha az boru hattı uzunluğu
- Daha düşük montaj maliyeti
- Görsel estetik

* Detaylar için lütfen teknik kataloğa bakın.

Boru Hattı Bağlantı İşlenebilirliği

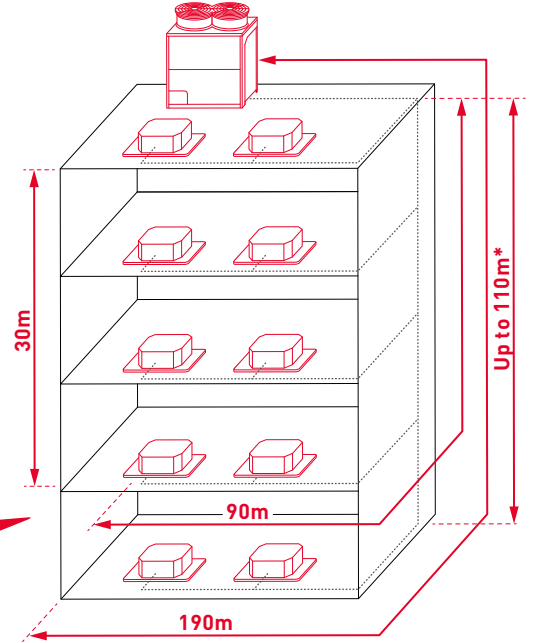
Boru hattı inşasında kısıtlamaların iyileştirilmesi

Toplam boru uzunluğu	1000m
En yüksek fiili uzunluk (Eşdeğer)	165m (190m)
İlk branştan sonraki en yüksek uzunluk	90m
Dış ve iç üniteler arasındaki seviye farkı	Yüksek Dış Ünite Standard 50m Optional 110m(*) Düşük Dış Ünite 40m
İç üniteler arasındaki seviye farkı	30m

* Yükseklik farkı 50 m üzerindese lütfen distribütöre veya bayiye danışın.

* Daha uzun boru tesisatı (110 metreye kadar) yalnızca 8 ile 54HP arasındaki modeller içindir.
56-72HP(FSNP) / 56-96HP(FSNS) için maksimum boru tesisatı uzunluğu 90 metredir.

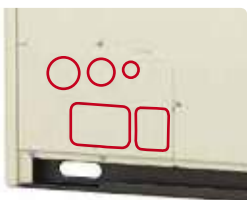
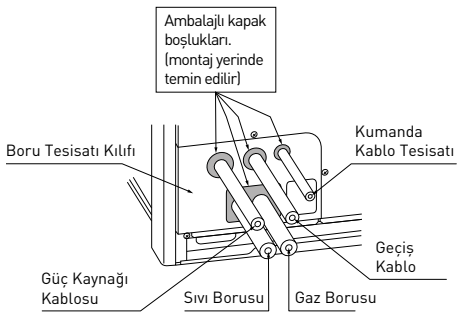
- Yüksek katlı bina veya karmaşık tesisler için uygundur.
- Tasarımcılar için daha verimli tasarımla maliyet/zaman kazandırır.



Boru Tesisatı Yönü

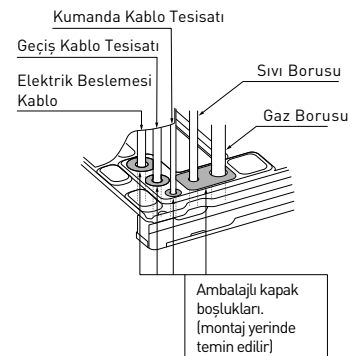
Borular alt tabandan üç yönde (ön, arka veya alt taraf) monte edilebilir.

Ön kapaktan Boru Hattı için



görsel: ön

Alt tabandan Sola, Sağa ve Arka tarafa Boru Hattı için



Ambalajlı kapak boşlukları. (montaj yerinde temin edilir)



görsel: alt

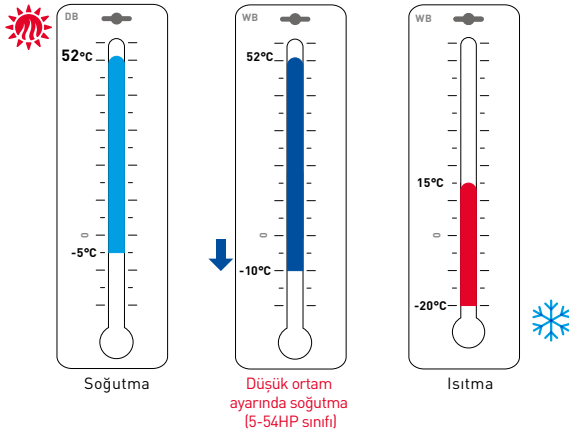
Servis için önde daha fazla alan.



Çalışma Sıcaklığı Aralığı

Dış ortam sıcaklığı kapsamının genişletilmesi

FSNP serisi

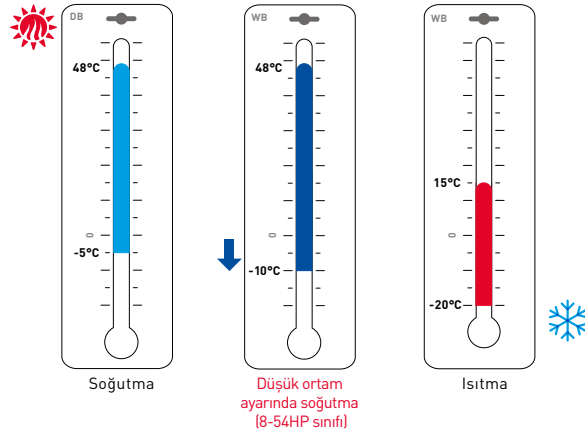


NOTLAR:

*Ayrıntılar için teknik kataloğa bakın.

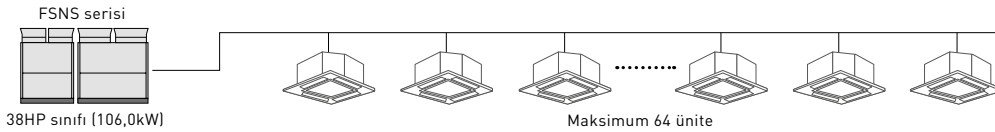
** "Düşük Ortam Ayarları" için bazı koşullar vardır. Detayları için teknik kataloğa ve sorularınız için bayiye başvurun.

FSNS serisi



İç Ünite Kombinasyonları Aralığı

Bağlanabilir iç ünite sayısının artırılması



Dış Mekan Ünitesi_HP sınıfı	5	6	8	10	12	14	16, 18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38-54	56-96
Kombinasyon Kapasitesi Aralığı	%50-100: Yüksek Verimli Tip (FSNP)(5-54HP) %50-130: Yüksek Verimli Tip (FSNP)(56-72HP) ve Standart Tip (FSNS)																	
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	8	9	13	16	19	23	26	33	36	40	43	47	50	53	56	59	64	64
Tavsiye Edilen Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	5	8	10	16	18	20	26	32	38	38								

NOTLAR:

1. Bağlanabilir iç ünite kapasite oranı aşağıdaki gibi hesaplanabilir. Bağlanabilir İç Ünite Kapasite Oranı = Toplam İç Ünite Kapasitesi / Toplam Dış Ünite Kapasitesi

2. Tüm iç ünitelerin eş zamanlı olarak çalışması beklenen sistem için toplam iç ünite kapasitesi, dış ünite kapasitesinden daha düşük olmalıdır. Aksi takdirde, aşırı yükli işletimde çalışma performansının ve çalışma sınırının düşmesine neden olabilir.

3. Tüm iç ünitelerin aynı anda çalışması beklenmeyen bir sistemde, dış ünite kapasitesine göre %130'a (veya %150'ye) kadar toplam iç ünite kapasitesi kullanılabilir.

4. Dış üniteyi -10°C sıcaklıktaki soğuk alanlarda veya yüksek ısıtma yükü koşullarında çalıştırırken, toplam iç ünite kapasitesi dış ünite kapasitesine göre %100'den az ve toplam boru hattı uzunluğu 300 m'den az olmalıdır.

5. 0,8 ve 1,0HP sınıfındaki iç üniteler için hava akışı hacmi, 1,5HP sınıfı veya üzerinin iç ünitelerinden daha yüksek olarak ayarlanır. İç ünitelerin ısıtma çalışması sırasında soğuk hava akımı oluşabilecek yerlere montajı durumunda, uygun iç ünitelerin seçilmesi gereklidir. Bu tür yerlere iç ünite monte ediyorsanız, önerilen iç ünite sayısına bakın.

6. Tempclean İç Ünite ve Dış Ünite Hava İşleme Kliması bağlantısı için iç ünitelerin sayısının tavsiye edilen iç ünite sayısını aşmaması gerekir.

7. İç ünitelerin kombinasyon kapasitesi, dış ünite kapasitesinin %100'ünü aşarsa, kapasitenin %130 (Yüksek Verimli Tip (FSNP) [56-72HP sınıfı] / Standart tip (FSNS)) ve %150 (Yüksek Verimli Tip (FSNP)[5-54HP sınıfı]) kombinasyon oranı yetersizliği ihtimali olabilir. Ayrıntılar için teknik kataloğa bakın. Kombinasyon kapasitesi %130 (FSNP: 56-72HP sınıfı ve FSNS) veya %150 (FSNP: 5-54HP sınıfı) oranını aşarsa distribütöre veya bayiye başvurun.

Uyarlanabilirlik

Düşük Gürültülü Çalışma

Aşağıdaki 2 tasarım değişikliği sayesinde

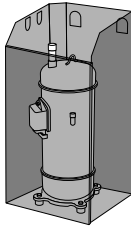
-1.5dB(A)
ortalama!
Performans yeteneği artmasına rağmen Çalışma Gürültüsü Seviyesi (dB(A)) azaldı.

Ses Gücü Seviyesi

		FSNS serisi							
Dış Ünite Kapasitesi	HP Sınıfı	8	10	12	14	16	20	22	24
	Soğutma (kW)	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	56.0	61.5	67.0
Ses Gücü Seviyesi (dB(A))	Mevcut model	81.5	82.5	84	85.4	85.5	86	87	87
	Yeni model	80	82	82	85	85	86	84	86

Kompresör:

Kompakt bir yüksek hızlı kompresör kullanılması nedeniyle geleneksel modellerden daha güçlüdür ancak, yeni kompresör kapaklarının kullanılması nedeniyle ses basıncı seviyesini 2dB(A) değerine kadar düşürebilir.

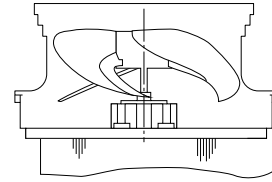


Yeni Kapak

Yeni Kapak

Hava fanı:

Hava fanı, ısı eşanjörünün üstüne yerleştirilen yeni bir yapıya sahiptir, ters taraftaki gürültüyü bastırılabilir.



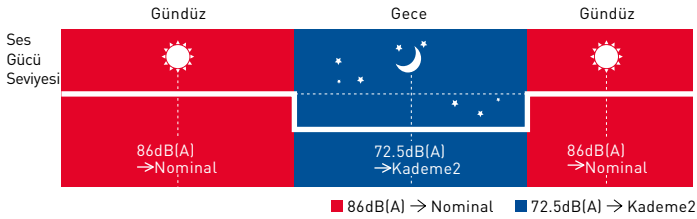
Yeni Model

Yeni Model

Sessiz Mod

Kullanıcı, kontrol ünitesi uzaktan kumandasını kullanarak (üç kademeli) gece boyunca düşük gürültülü bir programlama ayarlayabilir**. Kullanıcı, çevre ortamını hesaba katan bir çalışma planlaması belirleyebilir.

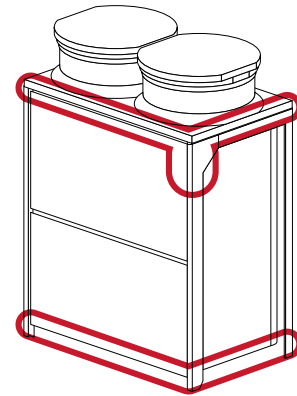
Örnek



Geliştirilmiş Sağlamlık

Ön ve arka yönde sağlamlık oranı (ölçülen değer):
%36,7 arttı

Sağlamlığı artırıldı!



İyileştirilmiş!

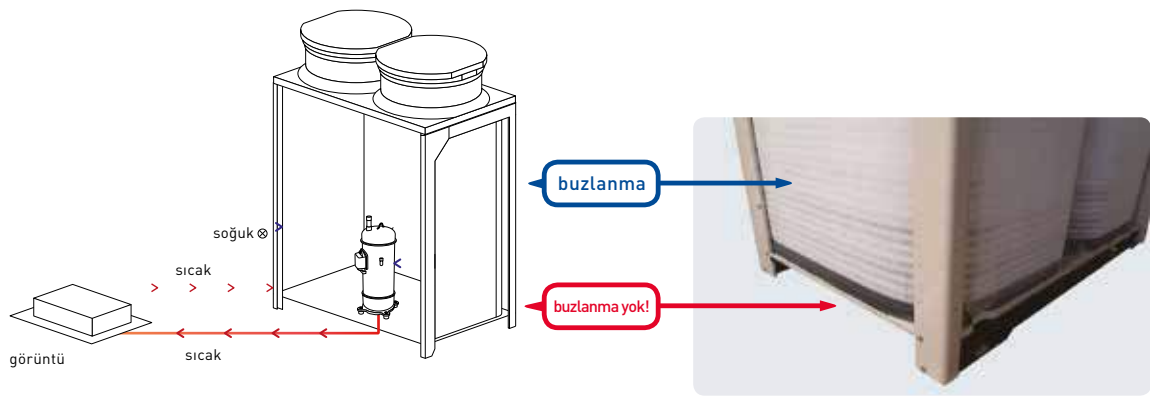
görüntü



Defrost

Önleme

Sahip olduğu ısı eşanjörü buzlanma ve don oluşmasını önler.



Daha Verimli Defrost

Hitachi'nin ısı eşanjörünün durumunu otomatik olarak algılama fonksiyonu sayesinde, buzlanma miktarını algılama sistemi buz çözme büyük ölçüde verimli yapar.

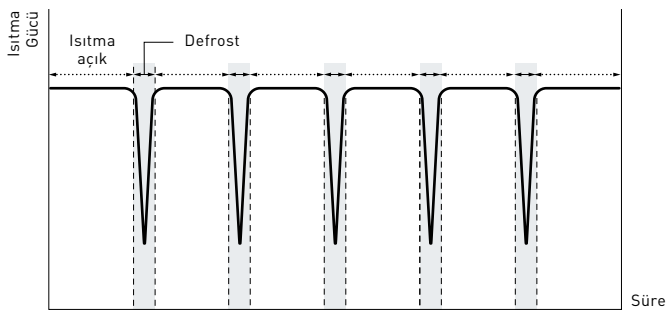
İlk olarak, maksimum defrost aralığı %200'den fazla yükseltilerek 120 dakikadan (mevcut) 250 dakikaya (yeni) çıkarılmıştır.

Her iki saatte bir gereksiz defrost yerine buz çözme daha verimli bir şekilde gerçekleştirir.

Ayrıca, daha uzun ısıtma süresi sayesinde oda sıcaklığı daha uzun süre sabit tutularak daha konforlu bir iç ortam sağlanır.

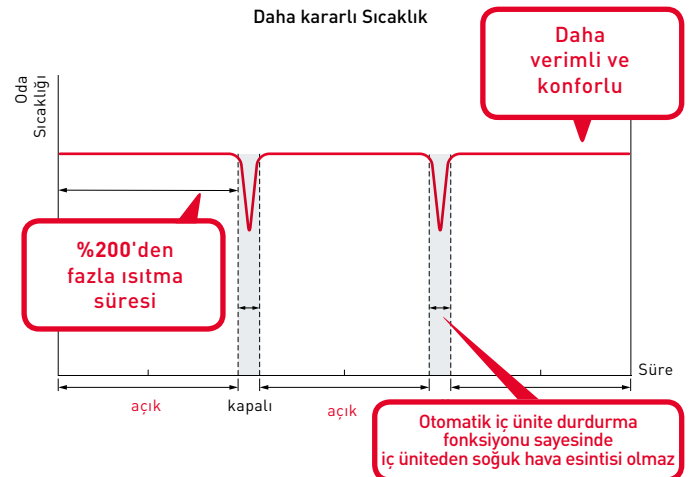
Mevcut model (görsel)

Kararsız Sıcaklık



Yeni Model (görsel)

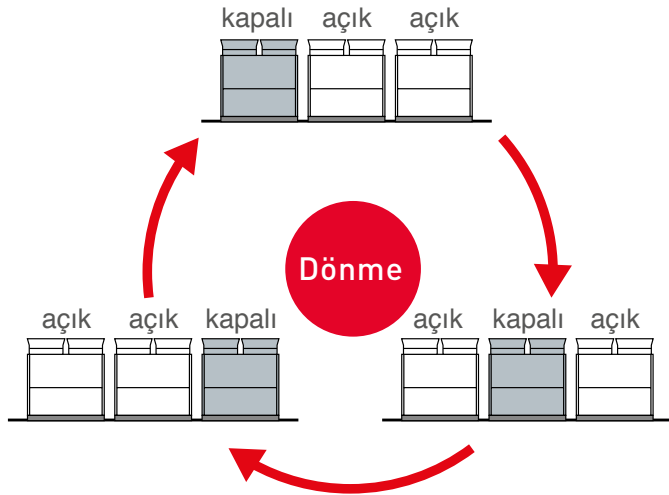
Daha kararlı Sıcaklık



Arıza Durumunda Hataları ve Acil Durumun Çalışmasını Önlemek İçin

Arıza Önlemek İçin

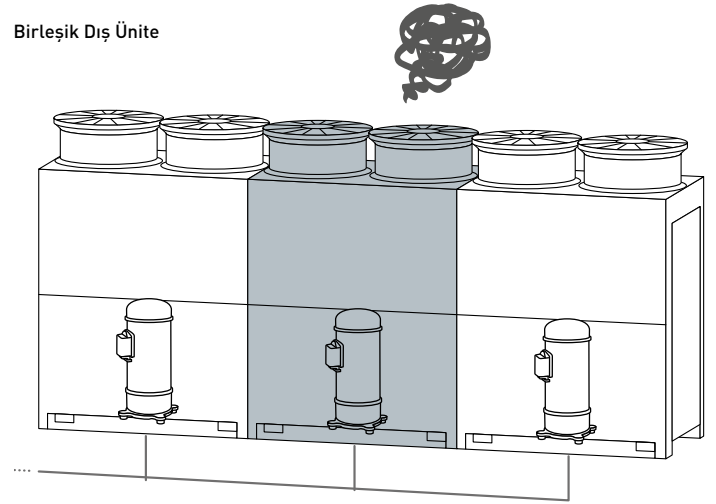
Tekli dış ünitelerin çalışma sürelerini standartlaştırın ve dış ünitelerin kompresörlerinin çalışma sırasını döndürerek yükü dağıtın.



Yedekleme Fonksiyonu

Yedek çalışma fonksiyonunun tam tanıtımı. Bir dış ünite arızalanırsa, model kalan dış üniteleri kullanarak çalışmaya devam edebilir ve böylece, toplam sistem arızasını önleyebilir.

Birleşik Dış Ünite



Korozyon Dayanımı

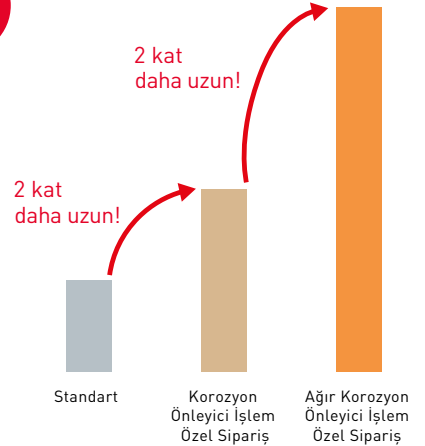
Korozyona Dayanıklı İyileştirilmiş Isı Eşanjörü



Mevcut : 2 Tabakalı koruma

Yeni : 3 Tabakalı koruma!

(görsel)
Ömür beklentisi karşılaştırması
Tuzlu hava bulunan yer



*JRA9002: Soğutucu ve Klima Ekipmanlarında Tuzlu Havaya Karşı Korozyona Dayanıklılık Kriterleri ve Test Edilmesi dikkate alınmıştır.

*Daha fazla detay için lütfen Hitachi distribütörlerine danışın

*Hem "Korozyon Önleyici İşlem", hem de "Ağır Korozyon Önleyici Sistem" özel siparişle temin edilir.



Kolay Bakım

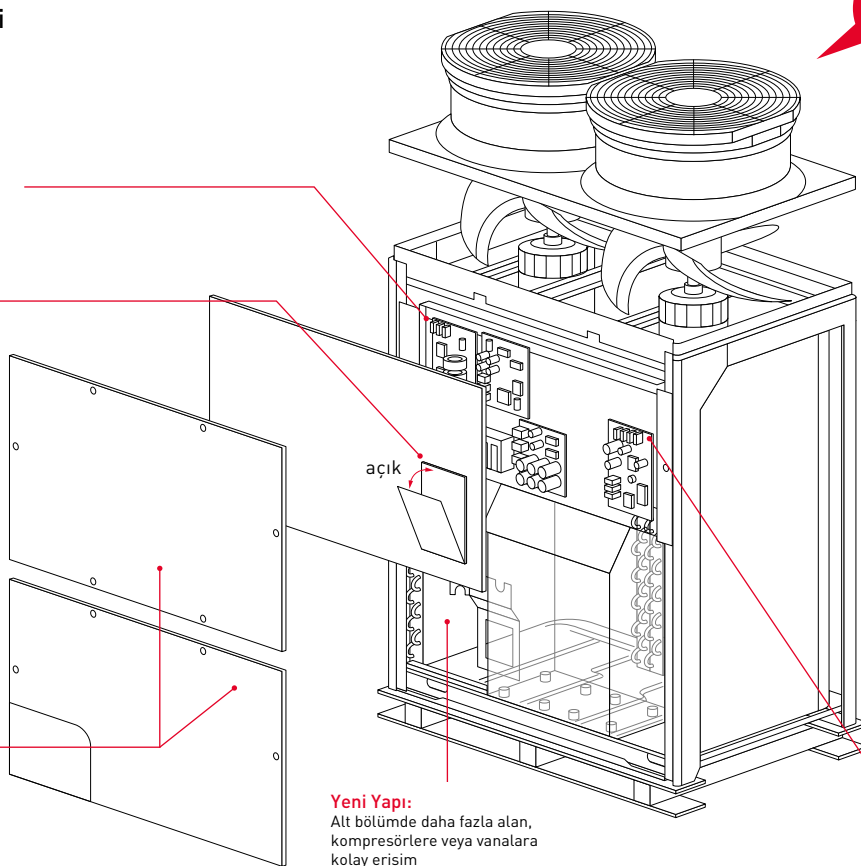
Toplam Yapı Değişimi

Yeni Yapı:
Üst bölümde, tüm PCB görünür ve kolayca erişilebilir

7 segmentli ekran için kullanılan yeni pencere:
Üst paneldeki elektrik kutusunda erişim kapısı kullanılarak 7 segmentli ekran, PSW, DSW ve daha fazlasına kolay erişim sağlanır.



Yeni Panel:
Üst panel (elektrik kutusu tarafında), alt panelden (kompresör haznesi tarafında) bağımsız olarak ayrılabilir



Tamamen Yeni!

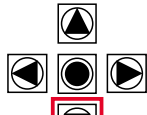
açık

Yeni Yapı:
Alt bölümde daha fazla alan, kompresörlere veya vanalara kolay erişim

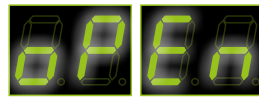
Soğutucu akışkan tahliyesi için yeni DSW ayarı:
ODU EVO/EVB, IDU EVO ve Yüksek/Düşük basınç Baypas SVB'yi açmak için zorla çalıştırma



DSW4-4 Açık olduktan sonra



PSW4 ()
3 saniye boyunca açık kalır



dış ünitenin genişleme vanaları (EVO, EVB) ve iç ünitenin genişleme vanası (EVI) tamamen açılır ve dış ünitenin solenoid valfi (SVA)



Servis sırasında basit "soğutucu akışkan toplama ve boşaltma işlemi" ve "hava sızdırmazlık testi"



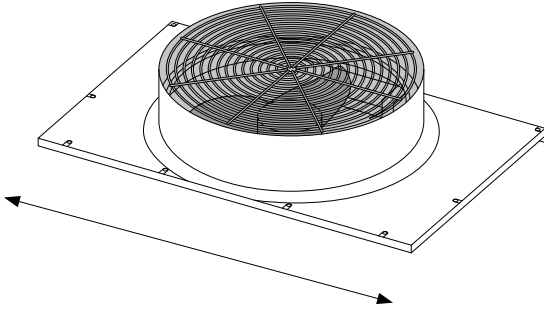
Mekanik
Teknisyeni
Yüklenici ve
Montaj Teknisyeni

Yüksek Verimlilik

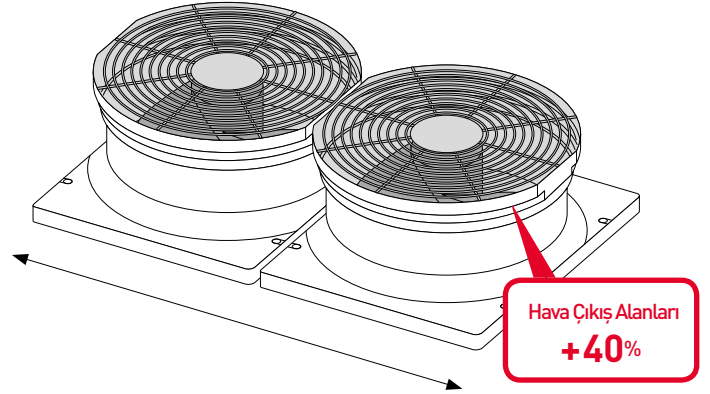
İyileştirilmiş Fan Gücü

Hava çıkışlarının genişletilmesi

Mevcut model

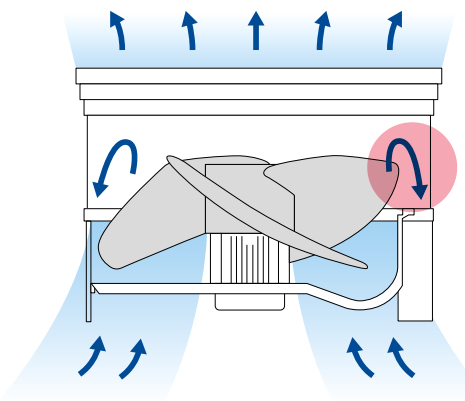


Yeni model

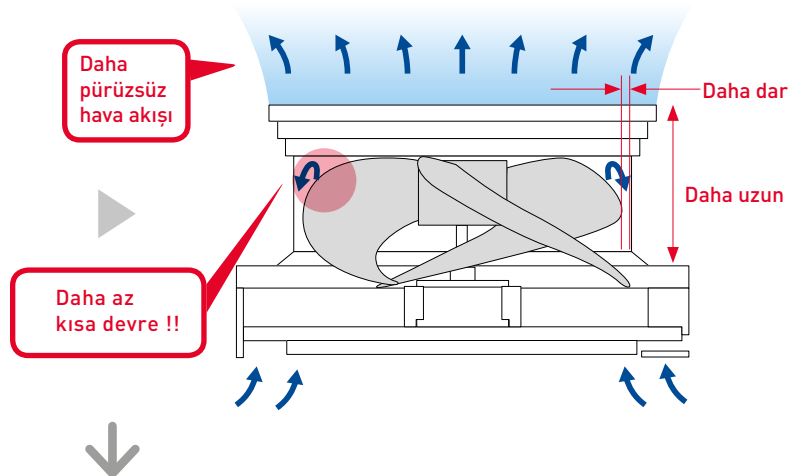


Konik ağızda iyileşme

Mevcut model



Yeni model



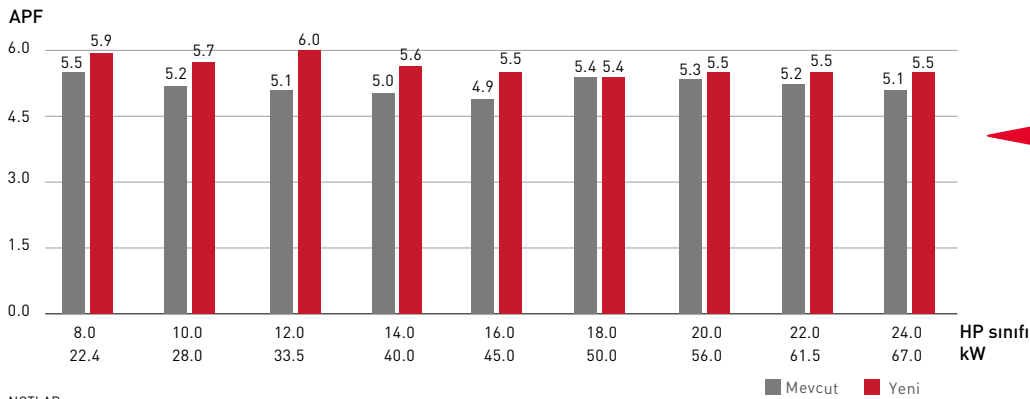
- Hava akış hacmi **23%** (tek modül) iyileştirildi
- Tahrik milindeki enerji tüketimi ortalama olarak **20%** düşürüldü



Verimlilik Oranı



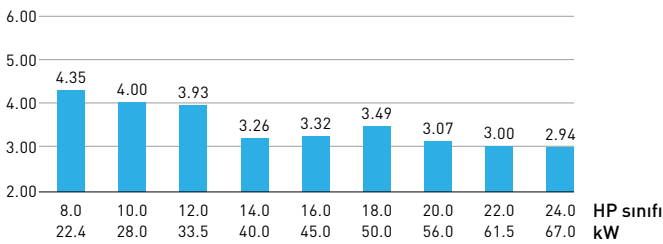
APF: Yıllık Performans Faktörü



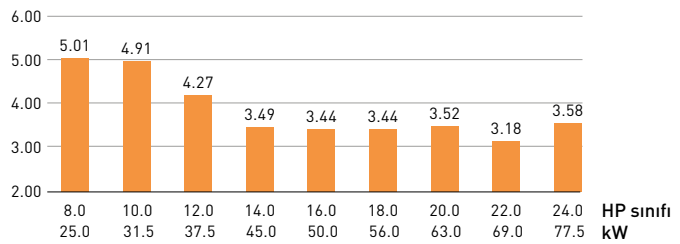
Ürün yelpazesinin tamamının Yüksek Verimli olmasıyla APF ortalama %7 oranında iyileştirilmiştir.

NOTLAR:
APF (VRF'nin Japon mevsimsel performans göstergesinde referans olarak)
APF, yıl boyunca belirli koşullar altında 1 kW çalışma gücü tüketimi için sunulan soğutma/ısıtma kapasitesidir.
APF = Birikmiş soğutma/ısıtma yükleri [kWh] / Soğutma/ısıtmada birikmiş güç girişi [kWh]

EER: Enerji Verimlilik Oranı



COP: Performans Katsayısı



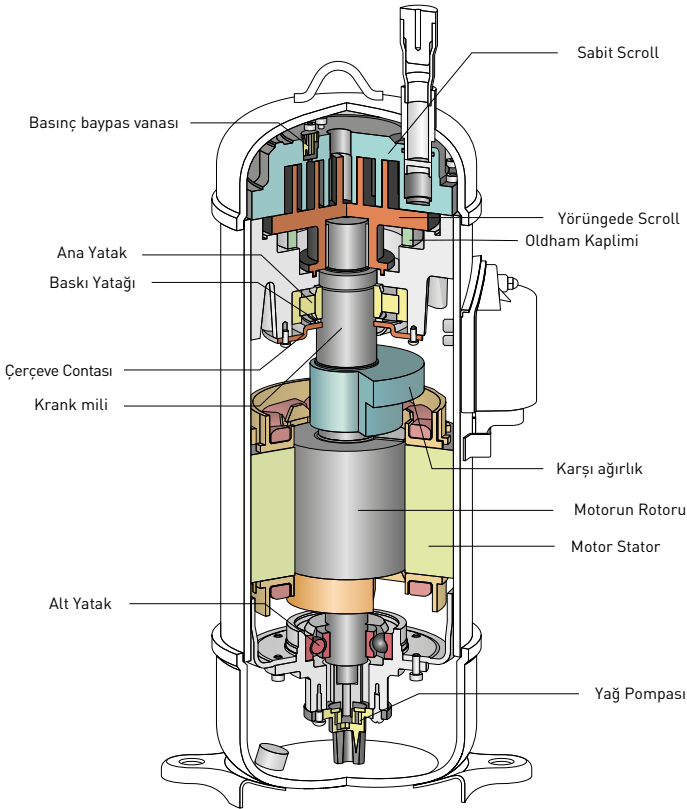
NOTES:
1. Aşağıdaki grafikler, Okyanusya için tekli ünitelerin EER/COP değerini göstermektedir.
2. Yukarıdaki değerler, belirtilen iç ünitelerle kombine edildiğinde dış üniteye göre EER/COP değerini gösterir.
3. Her bir ülkenin EER/COP teknik özellikleri yönetmelik uyarınca farklıdır. Daha fazla bilgi için lütfen Satış personeline başvurun.
4. EER = Enerji verimliliği oranı = Soğutma kapasitesi veya Isıtma kapasitesi - Bir klimanın güç tüketimi
5. COP = Bir klimanın performans katsayısı = Çıkış KW (soğutma kapasitesi) - Giriş KW (güç tüketimi)

Neler İyileştirildi?

1) FAN 2) Isı Eşanjörü 3) Kompresör 4) Kompresör Kontrolü

İyileştirilmiş Kompresör

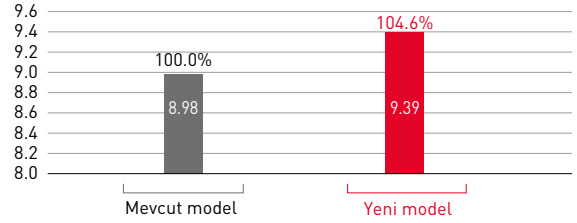
Yeni Tasarım Kompresör

INVERTER

13 renkli parça yenilendi!


(FSNP)

**Kompresör performansı
+4.6% artırıldı**

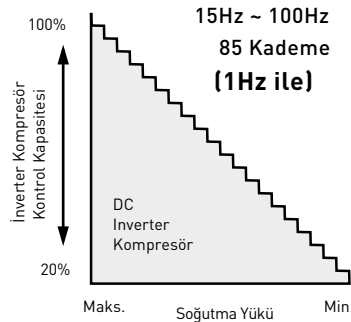
APF



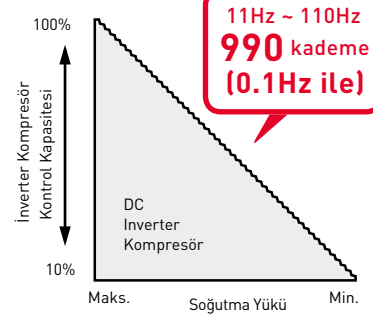
Daha Büyük Kapasite Kontrolü

0,1Hz artışlı inverter frekansı ile olağanüstü hassas kontrol teknolojisine sahip, yeni geliştirilmiş yüksek verimli DC inverter kompresörün kullanılması ile son derece gelişmiş performans ve enerji tasarrufu elde edilir. Bir diğer özellik, kompresör çalışma frekans bandını hem yukarı hem de aşağı doğru genişleterek etkileyici ölçüde genişletilmiş çalışma aralığıdır.

Mevcut model*



Yeni model*



* 12HP sınıfında örnek [33,5kW]

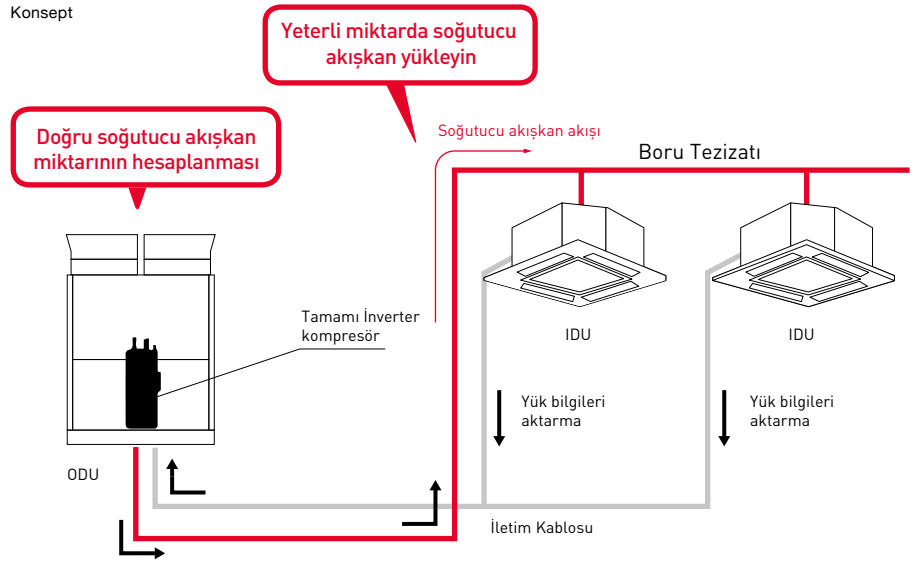


İyileştirilmiş Kompresör Kontrolü

Kusursuz Tahrik

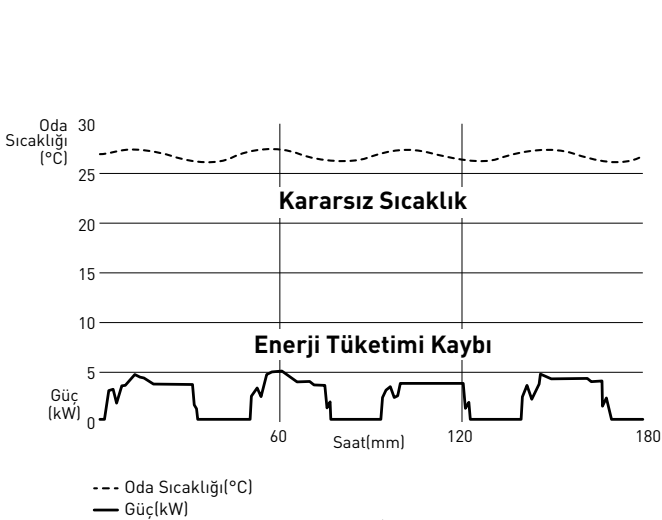
Model, dış üniteler tarafından sağlanan uygun soğutucu akışkan miktarını, iç ünitelerden gelen yük ile ilgili bilgilere dayanarak hesaplar. Model, inverter kompresörünün devir sayılarını kontrol etmek için düzgün çalışma kontrolünü kullanır. Model, gerekli yüke göre iç ünitelere uygun miktarda soğutucu akışkan tedarik eder. Model, düşük yük çalışmasında kompresörün açılıp kapanmasını kontrol ederken, sorunsuz çalışarak enerji tasarrufu verimliliğini artırır.

Konsept



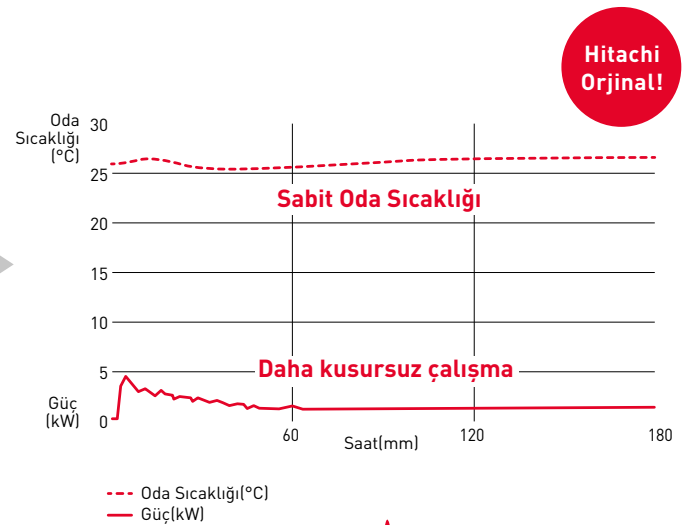
Yeni kompresör kontrolünün gerçek örneği

Mevcut model



sık açma/kapama işlemi nedeniyle

Yeni model



-40%
enerji tüketimi

									
HP sınıfı				8	10	12	14	16	18
Model				RAS-8FSNS	RAS-10FSNS	RAS-12FSNS	RAS-14FSNS	RAS-16FSNS	RAS-18FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 950 x 765	1,675 x 950 x 765	1,675 x 950 x 765	1,675 x 1,210 x 765	1,675 x 1,210 x 765	1,675 x 1,210 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	80	82	82	85	85	86
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	58	60	59	63	63	65
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	190	190	210	268	310	311
		220V/60Hz	kg	185	185	205	263	305	306
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	206	206	226	286	328	329
		220V/60Hz	kg	201	201	221	281	323	324
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası					
	Dolum [Sevk öncesinde]		kg	5.0	5.0	7.2	8.9	9.9	10.7
 Kompresör	Tipi			Hermetik [Scroll]					
	Model			AA50PHD	AA50PHD	DC80PHD	DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD	AA50PHD + AA50PHD
	Miktar			1	1	1	1	2	2
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	3.3 (6)	4.3 (6)	5.4 (6)	8.0 (6)	4.5 (6) x 2	5.0 (6) x 2
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D					
	Yükleme		L/Unite	6.0	6.0	6.0	6.9	7.9	7.9
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru					
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı					
	Miktar			1	1	1	2	2	2
	Hava Debisi		m³/min.	165	170	190	239	256	256
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.26 (8)	0.28 (8)	0.42 (8)	0.33 (8) x 2	0.39 (8) x 2	0.39 (8) x 2
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ9.52 (3/8)	φ9.52 (3/8)	φ12.7 (1/2)	φ12.7 (1/2)	φ12.7 (1/2)	φ15.88 (5/8)
	Gaz Hattı		mm (in.)	φ19.05 (3/4)	φ22.2 (7/8)	φ25.4 (1)	φ25.4 (1)	φ28.58 (1-1/8)	φ28.58 (1-1/8)
 Paket	Ölçüler		mm	1,800 x 1,030 x 810	1,800 x 1,030 x 810	1,800 x 1,030 x 810	1,800 x 1,290 x 810	1,800 x 1,290 x 810	1,800 x 1,290 x 810
	Ölçüm		m³	1.5	1.5	1.5	1.9	1.9	1.9



HP sınıfı				20	22	24
Model				RAS-20FSNS	RAS-22FSNS	RAS-24FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz		
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	56.0	61.5	67.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	63.0	69.0	77.5
Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)		
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 1,600 x 765	1,675 x 1,600 x 765	1,675 x 1,600 x 765
Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	86	84	86
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	65	64	66
Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	350	364	365
		220V/60Hz	kg	345	359	360
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	370	384	385
		220V/60Hz	kg	365	379	380
Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A		
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası		
	Dolum (Sevk öncesinde)		kg	11.3	11.3	11.6
Kompresör	Tipi			Hermetik (Scroll)		
	Model			AA50PHD + AA50PHD	DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD
	Miktar			2	2	2
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	5.5 (6) x 2	6.7 (6) x 2	7.1 (6) x 2
Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D		
	Yükleme		L/Unit	8.4	8.4	8.4
Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru		
Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı		
	Miktar			2	2	2
	Hava Debisi		m³/min.	329	329	348
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.48 (8) x 2	0.48 (8) x 2	0.56 (8) x 2
Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ15.88 (5/8)	φ15.88 (5/8)	φ15.88 (5/8)
	Isı Pompası Sistemi (2 Boru)		mm (in.)	φ28.58 (1-1/8)	φ28.58 (1-1/8)	φ28.58 (1-1/8)
Paket	Ölçüler		mm	1,800 x 1,680 x 810	1,800 x 1,680 x 810	1,800 x 1,680 x 810
	Ölçüm		m³	2.4	2.4	2.4

									
HP sınıfı				26	28	30	32	34	36
Model				RAS-26FSNS	RAS-28FSNS	RAS-30FSNS	RAS-32FSNS	RAS-34FSNS	RAS-36FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-12FSNS RAS-14FSNS	RAS-16FSNS RAS-12FSNS	RAS-12FSNS RAS-18FSNS	RAS-14FSNS RAS-18FSNS	RAS-16FSNS RAS-18FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	73.0	77.5	85.0	90.0	95.0	100.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 2,180 x 765	1,675 x 2,180 x 765	1,675 x 2,180 x 765	1,675 x 2,440 x 765	1,675 x 2,440 x 765	1,675 x 2,440 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	87	87	87	89	89	89
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	64.5	64.5	66	67	67	68
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	210 + 268	210 + 310	210 + 311	268 + 311	310 + 311	311 + 311
		220V/60Hz	kg	205 + 263	205 + 305	205 + 306	263 + 306	305 + 306	306 + 306
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	226 + 286	226 + 328	226 + 329	286 + 329	328 + 329	329 + 329
		220V/60Hz	kg	221 + 281	221 + 323	221 + 324	281 + 324	323 + 324	324 + 324
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası					
	Dolum (Sevk öncesinde)		kg	16.1	17.1	17.9	19.6	20.6	21.4
 Kompresör	Tipi			Hermetik [Scroll]					
	Model			DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD	DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD	DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD
	Miktar			2	3	3	3	4	4
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	5.4 (6) x 1 + 8.0 (6) x 1	5.4 (6) x 1 + 4.5 (6) x 2	5.4 (6) x 1 + 5.0 (6) x 2	8.0 (6) x 1 + 5.0 (6) x 2	4.5 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2	5.0 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D					
	Yükleme		L/Unite	12.9	13.9	13.9	14.8	15.8	15.8
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru					
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı					
	Miktar			3	3	3	4	4	4
	Hava Debisi		m³/min.	190 + 239	190 + 256	190 + 256	239 + 256	256 x 2	256 x 2
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.42 (8) + 0.33 (8) x 2	0.42 (8) + 0.39 (8) x 2	0.42 (8) + 0.39 (8) x 2	0.33 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)
	Isı Pompası Sistemi (2 Boru)		Gaz Hattı	mm (in.)	φ31.75 (1-1/4)	φ31.75 (1-1/4)	φ31.75 (1-1/4)	φ31.75 (1-1/4)	φ38.1 (1-1/2)

											
HP sınıfı				38	40	42	44	46	48		
Model				RAS-38FSNS	RAS-40FSNS	RAS-42FSNS	RAS-44FSNS	RAS-46FSNS	RAS-48FSNS		
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-14FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-22FSNS	RAS-18FSNS RAS-24FSNS	RAS-22FSNS RAS-22FSNS	RAS-22FSNS RAS-24FSNS	RAS-24FSNS RAS-24FSNS		
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz							
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	106.0	112.0	118.0	122.0	128.0	136.0		
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	118.0	125.0	132.0	140.0	145.0	150.0		
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)							
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 2,830 x 765	1,675 x 2,830 x 765	1,675 x 2,830 x 765	1,675 x 3,220 x 765	1,675 x 3,220 x 765	1,675 x 3,220 x 765		
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	89	88	89	87	88	89		
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	68	67.5	68.5	67	68	69		
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	268 + 365	311 + 364	311 + 365	364 + 364	364 + 365	365 + 365		
		220V/60Hz	kg	263 + 360	306 + 359	306 + 360	359 + 359	359 + 360	360 + 360		
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	286 + 385	329 + 384	329 + 385	384 + 384	384 + 385	385 + 385		
		220V/60Hz	kg	281 + 380	324 + 379	324 + 380	379 + 379	379 + 380	380 + 380		
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A							
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası							
	Dolum [Sevk öncesinde]		kg	20.5	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2		
 Kompresör	Tipi			Hermetik [Scroll]							
	Model			DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD		
	Miktar			3	4	4	4	4	4		
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	8.0 (6) x 1 + 7.1 (6) x 2	5.0 (6) x 2 + 6.7 (6) x 2	5.0 (6) x 2 + 7.1 (6) x 2	6.7 (6) x 2 + 6.7 (6) x 2	6.7 (6) x 2 + 7.1 (6) x 2	7.1 (6) x 2 + 7.1 (6) x 2		
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D							
	Yükleme		L/Unite	15.3	16.3	16.3	16.8	16.8	16.8		
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru							
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı							
	Miktar			4	4	4	4	4	4		
	Hava Debisi		m³/min.	239 + 348	256 + 329	256 + 348	329 x 2	329 + 348	348 x 2		
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.33 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.48 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2	0.48 (8) x 2 + 0.48 (8) x 2	0.48 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2	0.56 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2		
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ19.05 [3/4]	φ19.05 [3/4]	φ19.05 [3/4]	φ19.05 [3/4]	φ19.05 [3/4]	φ19.05 [3/4]		
	Isı Pompası Sistemi [2 Boru]		mm (in.)	φ38.1 [1-1/2]	φ38.1 [1-1/2]	φ38.1 [1-1/2]	φ38.1 [1-1/2]	φ38.1 [1-1/2]	φ38.1 [1-1/2]		



HP sınıfı				50	52	54
Model				RAS-50FSNS	RAS-52FSNS	RAS-54FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-14FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS	RAS-16FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3Φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz		
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	140.0	145.0	150.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	155.0	160.0	165.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)		
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 3,670 x 765	1,675 x 3,670 x 765	1,675 x 3,670 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	90	90	91
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	69	69	70
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	268 + 311 + 311	310 + 311 + 311	311 + 311 + 311
		220V/60Hz	kg	263 + 306 + 306	305 + 306 + 306	306 + 306 + 306
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	286 + 329 + 329	328 + 329 + 329	329 + 329 + 329
		220V/60Hz	kg	281 + 324 + 324	323 + 324 + 324	324 + 324 + 324
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A		
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası		
	Dolum (Sevk öncesinde)		kg	30.3	31.3	32.1
 Kompresör	Tipi			Hermetik [Scroll]		
	Model			DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD
	Miktar			5	6	6
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	8.0 (6) x 1 + 5.0 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2	4.5 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2	5.0 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D		
	Yükleme		L/Unite	22.7	23.7	23.7
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru		
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı		
	Miktar			6	6	6
	Hava Debisi		m ³ /min.	239 + 256 x 2	256 x 3	256 x 3
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.33 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2
 Ana Soğutucu Gaz Boruları Isı Pompası Sistemi (2 Boru)	Sıvı Hattı		mm (in.)	Φ19.05 (3/4)	Φ19.05 (3/4)	Φ19.05 (3/4)
	Gaz Hattı		mm (in.)	Φ38.1 (1-1/2)	Φ38.1 (1-1/2)	Φ38.1 (1-1/2)

									
HP sınıfı				56	58	60	62	64	66
Model				RAS-56FSNS	RAS-58FSNS	RAS-60FSNS	RAS-62FSNS	RAS-64FSNS	RAS-66FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-14FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-22FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS	RAS-14FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-22FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	157.0	162.0	167.0	174.0	179.0	184.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	176.0	181.0	188.0	196.0	202.0	207.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 4,060 x 765	1,675 x 4,060 x 765	1,675 x 4,060 x 765	1,675 x 4,450 x 765	1,675 x 4,450 x 765	1,675 x 4,450 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	90	90	91	90	90	91
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	69.5	69.5	70	70	70	70.5
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	268 + 311 + 365	311 + 311 + 364	311 + 311 + 365	268 + 365 + 365	311 + 364 + 365	311 + 365 + 365
		220V/60Hz	kg	263 + 306 + 360	306 + 306 + 359	306 + 306 + 360	263 + 360 + 360	306 + 359 + 360	306 + 360 + 360
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	286 + 329 + 385	329 + 329 + 384	329 + 329 + 385	286 + 385 + 385	329 + 384 + 385	329 + 385 + 385
		220V/60Hz	kg	281 + 324 + 380	324 + 324 + 379	324 + 324 + 380	281 + 380 + 380	324 + 379 + 380	324 + 380 + 380
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası					
	Dolum [Sevk öncesinde]		kg	31.2	32.7	33.0	32.1	33.6	33.9
 Kompresör	Tipi			Hermetik (Scroll)					
	Model			DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD
	Miktar			5	6	6	5	6	6
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	8.0 (6) x 5.0 (6) x 2 + 7.1 (6) x 2	[5.0 (6) x 2] x 2 + 6.7 (6) x 2	[5.0 (6) x 2] x 2 + 7.1 (6) x 2	8.0 (6) x [7.1 (6) x 2] x 2	5.0 (6) x 2 + 6.7 (6) x 2 + 7.1 (6) x 2	5.0 (6) x 2 + [7.1 (6) x 2] x 2
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D					
	Yükleme		L/Unit	23.2	24.2	24.2	23.7	24.7	24.7
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru					
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı					
	Miktar			6	6	6	6	6	6
	Hava Debisi		m³/min.	239 + 256 + 348	256 + 256 + 329	256 + 256 + 348	239 + 348 + 348	256 + 329 + 348	256 + 348 + 348
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.33 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2	[0.39 (8) x 2] x 2 + 0.48 (8) x 2	[0.39 (8) x 2] x 2 + 0.56 (8) x 2	0.33 (8) x 2 + [0.56 (8) x 2] x 2	0.39 (8) x 2 + 0.48 (8) x 2 + 0.56 (8) x 2	0.39 (8) x 2 + [0.56 (8) x 2] x 2
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)	φ19.05 (3/4)
	Isı Pompası Sistemi [2 Boru]		Gaz Hattı	mm (in.)	φ44.45 (1-3/4)	φ44.45 (1-3/4)	φ44.45 (1-3/4)	φ44.45 (1-3/4)	φ44.45 (1-3/4)

									
HP sınıfı				68	70	72	74	76	78
Model				RAS-68FSNS	RAS-70FSNS	RAS-72FSNS	RAS-74FSNS	RAS-76FSNS	RAS-78FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-22FSNS RAS-22FSNS RAS-24FSNS	RAS-22FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-14FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-22FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	190.0	196.0	201.0	207.0	212.0	217.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	213.0	220.0	225.0	232.0	237.0	244.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 4,840 x 765	1,675 x 4,840 x 765	1,675 x 4,840 x 765	1,675 x 5,290 x 765	1,675 x 5,290 x 765	1,675 x 5,290 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi	dB(A)		90	90	91	92	92	92
	Ses Basıncı Seviyesi	dB(A)		69.5	70	71	71	71	71.5
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	364 + 364 + 365	364 + 365 + 365	365 + 365 + 365	268 + 311 + 311 + 365	311 + 311 + 311 + 364	311 + 311 + 311 + 365
		220V/60Hz	kg	359 + 359 + 360	359 + 360 + 360	360 + 360 + 360	263 + 306 + 306 + 360	306 + 306 + 306 + 359	306 + 306 + 306 + 360
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	384 + 384 + 385	384 + 385 + 385	385 + 385 + 385	286 + 329 + 329 + 385	329 + 329 + 329 + 384	329 + 329 + 329 + 385
		220V/60Hz	kg	379 + 379 + 380	379 + 380 + 380	380 + 380 + 380	281 + 324 + 324 + 380	324 + 324 + 324 + 379	324 + 324 + 324 + 380
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası					
	Dolum (Sevk öncesinde)			kg	34.2	34.5	34.8	41.9	43.4
 Kompresör	Tipi			Hermetik (Scroll)					
	Model			DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD
	Miktar			6	6	6	7	8	8
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	[6.7 (6) x 2] x 2 + 7.1 (6) x 2	6.7 (6) x 2 + [7.1 (6) x 2] x 2	[7.1 (6) x 2] x 3	8.0 (6) + [5.0 (6) x 2] x 2 + 7.1 (6) x 2	[5.0 (6) x 2] x 3 + 6.7 (6) x 2	[5.0 (6) x 2] x 3 + 7.1 (6) x 2
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D					
	Yükleme			L/Unit	25.2	25.2	25.2	31.1	32.1
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru					
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı					
	Miktar			6	6	6	8	8	8
	Hava Debisi			m ³ /min.	329 + 329 + 348	329 + 348 x 2	348 x 3	239 + 256 x 2 + 348	256 x 3 + 329
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	[0.48 (8) x 2] x 2 + 0.56 (8) x 2	0.48 (8) x 2 + [0.56 (8) x 2] x 2	[0.56 (8) x 2] x 3	0.33(8) x 2 + [0.39 (8) x 2] x 2 + 0.56 (8) x 2	[0.39 (8) x 2] x 3 + 0.48 (8) x 2	[0.39 (8) x 2] x 3 + 0.56 (8) x 2
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı			mm [in.]	φ22.2 (3/4)	φ22.2 (3/4)	φ22.2 (3/4)	φ22.2 (3/4)	φ22.2 (3/4)
	Isı Pompası Sistemi (2 Boru)			Gaz Hattı	mm [in.]	φ44.45 (1-3/4)	φ44.45 (1-3/4)	φ50.8 (2)	φ50.8 (2)

									
HP sınıfı				80	82	84	86	88	90
Model				RAS-80FSNS	RAS-82FSNS	RAS-84FSNS	RAS-86FSNS	RAS-88FSNS	RAS-90FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-14FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-16FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-18FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-14FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-16FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-18FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	224.0	230.0	234.0	241.0	246.0	251.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	254.0	261.0	267.0	275.0	282.0	287.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 5,680 x 765	1,675 x 5,680 x 765	1,675 x 5,680 x 765	1,675 x 6,070 x 765	1,675 x 6,070 x 765	1,675 x 6,070 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	92	92	92	92	92	92
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	71	71	71.5	71.5	71.5	72
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	268 + 311 + 365 + 365	310 + 311 + 365 + 365	311 + 311 + 365 + 365	268 + 365 + 365 + 365	310 + 365 + 365 + 365	311 + 365 + 365 + 365
		220V/60Hz	kg	263 + 306 + 360 + 360	305 + 306 + 360 + 360	306 + 306 + 360 + 360	263 + 360 + 360 + 360	305 + 360 + 360 + 360	306 + 360 + 360 + 360
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	286 + 329 + 385 + 385	328 + 329 + 385 + 385	329 + 329 + 385 + 385	286 + 385 + 385 + 385	328 + 385 + 385 + 385	329 + 385 + 385 + 385
		220V/60Hz	kg	281 + 324 + 380 + 380	323 + 324 + 380 + 380	324 + 324 + 380 + 380	281 + 380 + 380 + 380	323 + 380 + 380 + 380	324 + 380 + 380 + 380
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası					
	Dolum [Sevk öncesinde]		kg	42.8	43.8	44.6	43.7	44.7	45.5
 Kompresör	Tipi			Hermetik (Scroll)					
	Model			DC80PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	AA50PHD + AA50PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD
	Miktar			7	8	8	7	8	8
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	8.0 (6) x 2 + (7.1 (6) x 2) x 2	4.5 (6) x 2 + 5.0 (6) x 2 + (7.1 (6) x 2) x 2	5.0 (6) x 2 + (7.1 (6) x 2) x 2	8.0 (6) + (7.1 (6) x 2) x 3	4.5 (6) x 2 + (7.1 (6) x 2) x 3	5.0 (6) x 2 + (7.1 (6) x 2) x 3
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D					
	Yükleme		L/Unit	31.6	32.6	32.6	32.1	33.1	33.1
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru					
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı					
	Miktar			8	8	8	8	8	8
	Hava Debisi		m³/min.	239 + 256 + 348 x 2	256 + 256 + 348 x 2	256 x 2 + 348 x 2	239 + 348 x 3	256 + 348 x 3	256 + 348 x 3
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	0.33 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 2	0.39 (8) x 2 + 0.39 (8) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 2	(0.39 (8) x 2) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 2	0.33 (8) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 3	0.39 (8) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 3	0.39 (8) x 2 + (0.56 (8) x 2) x 3
 Ana Soğutucu Gaz Boruları Isı Pompası Sistemi (2 Boru)	Sıvı Hattı		mm (in.)	Φ22.2 (3/4)	Φ22.2 (3/4)	Φ22.2 (3/4)	Φ22.2 (3/4)	Φ22.2 (3/4)	Φ25.4 (1)
	Gaz Hattı		mm (in.)	Φ50.8 (2)	Φ50.8 (2)	Φ50.8 (2)	Φ50.8 (2)	Φ50.8 (2)	Φ50.8 (2)



HP sınıfı				92	94	96
Model				RAS-92FSNS	RAS-94FSNS	RAS-96FSNS
Temel Ünite Kombinasyonu				RAS-22FSNS RAS-22FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-22FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS	RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS RAS-24FSNS
Enerji Beslemesi				AC 3φ, 400V/50Hz, 380-415V/50Hz, 380V/60Hz, 220V/60Hz		
Nominal Soğutma Kapasitesi			kW	258.0	263.0	268.0
Nominal Isıtma Kapasitesi			kW	293.0	299.0	305.0
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Doğal Gri (1,0Y 8,5/0,5)		
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1,675 x 6,460 x 765	1,675 x 6,460 x 765	1,675 x 6,460 x 765
 Ses Seviyesi	Ses Gücü Seviyesi		dB(A)	92	92	92
	Ses Basıncı Seviyesi		dB(A)	72	71.5	72
 Ağırlık	Net Ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	364 + 364 + 365 + 365	364 + 365 + 365 + 365	365 + 365 + 365 + 365
		220V/60Hz	kg	359 + 359 + 360 + 360	359 + 360 + 360 + 360	360 + 360 + 360 + 360
	Brüt ağırlık	380-415V/50Hz, 380V/60Hz	kg	384 + 384 + 385 + 385	384 + 385 + 385 + 385	385 + 385 + 385 + 385
		220V/60Hz	kg	379 + 379 + 380 + 380	379 + 380 + 380 + 380	380 + 380 + 380 + 380
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A		
	Akış Kontrolü			Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası		
	Dolum [Sevk öncesinde]		kg	45.8	46.1	46.4
 Kompresör	Tipi			Hermetik [Scroll]		
	Model			DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD	DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD + DC80PHD
	Miktar			8	8	8
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	[6.7 (6) x 2] x 2 + [7.1 (6) x 2] x 2	6.7 (6) x 2 + [7.1 (6) x 2] x 3	[7.1 (6) x 2] x 4
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi			FVC68D		
	Yükleme		L/Ünite	33.6	33.6	33.6
 Isı Eşanjörü				Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru		
 Kondenser Fanı	Tipi			Pervane Fanı		
	Miktar			8	8	8
	Hava Debisi		m³/min.	329 x 2 + 348 x 2	329 + 348 x 3	348 x 4
	Motor Çıkışı	Askısı	kW	[0.48 (8) x 2] x 2 + [0.56 (8) x 2] x 2	0.48 (8) x 2 + [0.56 (8) x 2] x 3	[0.56 (8) x 2] x 4
 Ana Soğutucu Gaz Boruları	Sıvı Hattı		mm (in.)	φ25.4 (1)	φ25.4 (1)	φ25.4 (1)
	Isı Pompası Sistemi (2 Boru)		mm (in.)	φ50.8 (2)	φ50.8 (2)	φ50.8 (2)





FSDNQ



Süper Enerji Tasarrufu

Multi Split Merkezi Klimanın Yeni Enerji Tasarruflu Modeli

Modern Teknoloji Yeniliği, Hitachi için Enerji Tasarrufu Başarısının Temel Taşdır

Merkezi klimalarda enerji tasarrufu aşağıdaki iki yolla gerçekleştirilebilir.

Yönetim Enerji Tasarrufu: Binalardaki konfor öncülüğünde, ekipmanın doğru davranış ayarlaması veya davranışına getirilen kısıtlamalar ile enerji tasarrufu amacına ulaşılabilir.

Teknolojik Enerji Tasarrufu: Enerji tasarrufu için önde gelen teknoloji ile yüksek verimli Merkezi Klimanın seçilmesi. En yeni SET-FREE Tam DC İnverter FSDNQ serisini enerji tasarrufu uzmanı haline getirmek için Hitachi, her önemli teknolojinin yenilik ve optimizasyonunu en iyi şekilde kullanmaktadır.

Yeni Verimli Pervaneli Fan



- Kompakt yapı
- Daha iyi dinamik denge
- Yüksek verim ve düşük gürültü

DC İnverter (DIP-IPM)

- Tamamen tümleşik devre
- Yüksek performans ve yüksek verim
- Yüksek hassasiyetli kontrol



Büyük Kapasiteli DC İnverter Tahrikli Kompresör

- Patentli kompresör teknolojisi
- Kararlı, güvenilir ve verimli



DC Fan Motoru



- Verimli DC sürücü
- Düzenli çalışma ve düşük gürültü

Yüksek performanslı Isı Eşanjörü



- Patentli dişli vida dişli bakır boru, yüksek ısı transfer katsayısı
- Özel yeni Adım Kanat, geniş ısı değişim alanı

Süper Soğutmalı Soğutucu Akışkan Çevrimi

İki kademeli süper soğutma tekniği ve verimli yeniden soğutma ısı eşanjörü verimi ve soğutma kapasitesini arttırmaya yardımcı olur.



Yüksek Verimli Scroll Kompresör Öncü Endüstri Eğilimleri

1983'te Hitachi dünyadaki ilk klima kompresörünü icat etti ve patentini aldı. Scroll kompresörün geliştirilmesi ve imalatı konusunda yaklaşık 30 yıllık mesleki deneyim, daha gelişmiş teknoloji, yüksek kalite ve güvenilirlik sağlar.

2003 yılında Hitachi, dahili yağ ayırma fonksiyonuna sahip olan ilk yüksek basınç bölümlü scroll kompresörü sektöre tanıttı. Aynı zamanda, R410A soğutucu akışkanın yüksek basınç özellikleri göz önünde bulundurularak asimetrik scroll disk geliştirildi ve yatak yapısı güçlendirilerek kompresörün verimliliği ve güvenilirliği artırıldı.

2008 yılında Hitachi, SET-FREE Merkezi Klima sistemlerinde en son teknoloji barındıran büyük kapasiteli scroll kompresörleri kullanmaya başladı.



Daha Az Hareketli Parça



Daha Az Sızıntı



Hassas Çalışma



Yüksek Verimlilik



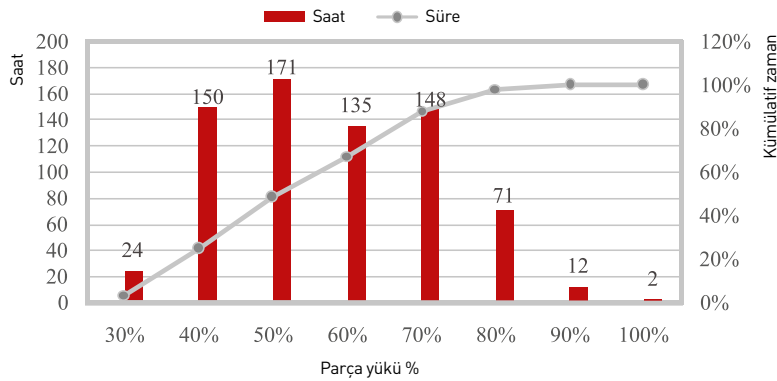
Daha az titreşim



Uzun Ömür

Enerji Tasarrufu Üzerinde Odaklanma, Kısmi Yük Altında Yüksek Verimli Çalışma

Hitachi FSDNQ serisi, tüm iç ünitelerin bir ofis binasında çalıştırılmaması durumunda kısmi yük çalışma modu ile enerji tasarrufu sağlar. Sistem otomatik olarak yeniden başlar ve önceki çalışma modunu geri yükler.



Soğutma Mevsimi Sırasında Ofis Binasının Merkezi Klima Yüğü Dağılımı

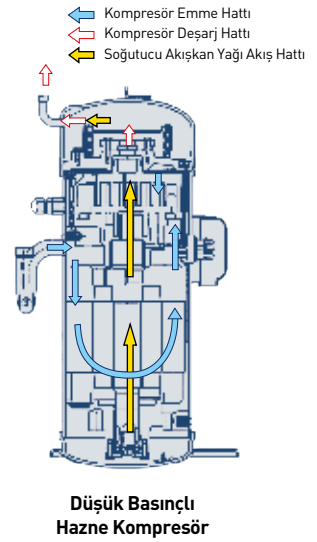
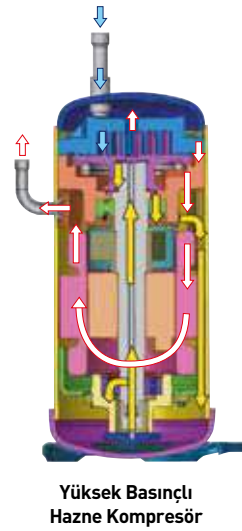
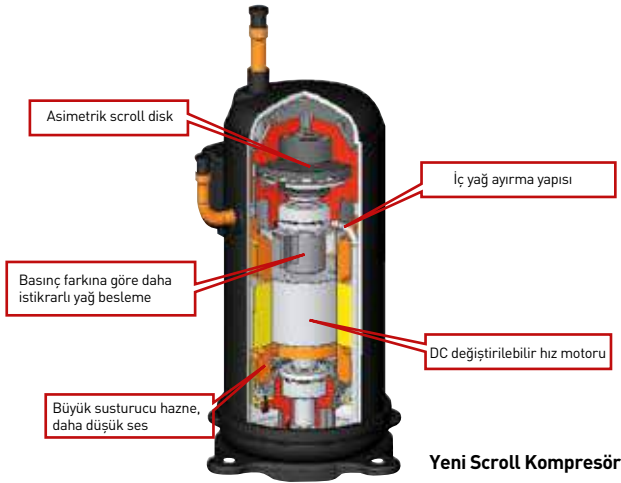
Bu grafik, çalışma saatlerinin çoğunda klima sisteminin %40 ila %70 oranında kısmi yük altında çalışmakta olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, kısmi yük altında enerji tasarrufu önemlidir.

Temel Teknolojiler

Sürekli Yeniliğin Kaynak Gücü

Hitachi, Dahili Yağ Ayırma Fonksiyonuna Sahip Olan İlk Yüksek Basınç Bölümlü Scroll Kompresörü İcat Etti.

Büyük kapasiteli yüksek basınç bölümlü scroll kompresör, dahili bir yağ ayırıcı bölüme sahiptir. Bu bölümdeki dahili yağ buharı ayırıcı ve yağ dönüş borusu tasarımı sayesinde, yağın büyük kısmı kompresörde tutulur. Kompresörden soğutucu akışkan ile birlikte çok daha az miktarda yağ çıkar ve bu soğutma kapasitesinin soğutma çevriminde fazla yağ bulunması nedeniyle düşmesini önler, dolayısıyla da verimliliği artırılır. Aşırı sıkışmayı önleme tekniğinin etkin bir şekilde kullanılması, yüksek yoğunlaşma basıncından kaynaklanan enerji tüketimindeki artışı önler, bu sayede sistemin verimli ve kararlı bir şekilde çalışmasını sağlar.

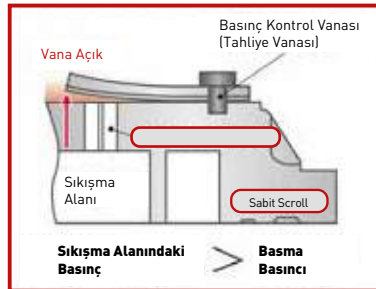


Aşırı Sıkışmayı Önleme Tekniği

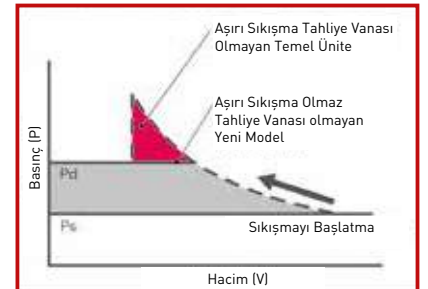
Hitachi'nin yüksek basınç hazneli scroll kompresörü, kompresör kısmı yük çalışmasında iken aşırı sıkışmayı etkin bir şekilde önleyen ve ara basınç performansını büyük ölçüde yükselten patentli Tahliye Vanası Tekniğini kullanmaktadır.

- Yörünge Scroll Kaldırma kuvveti Optimizasyonunda gelişme
- Kaçak Nedeniyle Kayıplarda Azalma
- Daha Üstün Ara Basınç Performansı

Basma Basıncı Alanı



Teorik PD diyagramı





Özel Asimetrik Scroll Teknolojisi

Hitachi kompresörün asimetrik scroll yapısı, emme ve basma aşamalarında soğutucu akışkan sızıntısını etkili bir şekilde azaltarak çalışma verimini ve güvenilirliğini artırır.

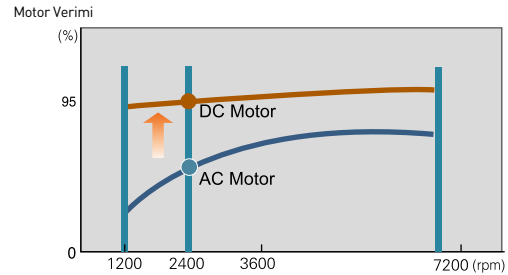
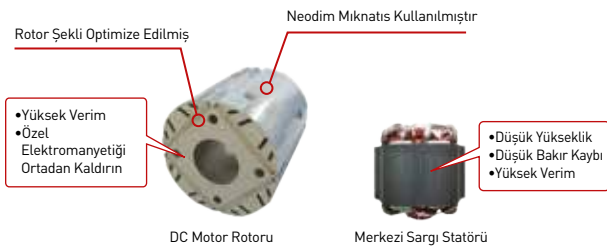
Asimetrik scroll: dış hazne ile iç haznenin emiş tarafları arasındaki zaman farkı 180 derecedir. Dış hazne ile iç hazne basınçları birbirinden farklıdır. Sıkıştırma haznelerinin basınç dağılımı asimetriktir.

Simetrik scroll: dış hazne ve iç hazneye gaz girişi aynı anda gerçekleşir, dış hazne ile iç haznenin basınçları birbirine eşittir. Sıkıştırma haznelerinin basınç dağılımı simetriktir.



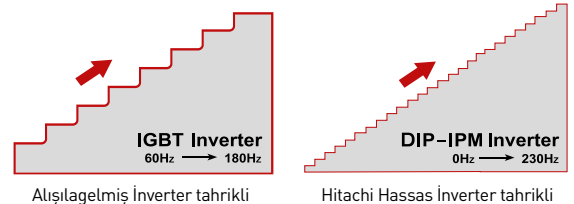
DC İnverter Tahrikli Kompresör

DC motor kullanılarak, inverter kompresörünün çalışma süresinin en uzun olduğu sırada performans yaklaşık 20~40Hz iyileştirilir. Bu sırada, kompresör motorunun rotoru, elektromanyetik paraziti (EMI) bastırmak ve düşük gürültü elde etmek için iki bölüme ayrılmıştır.



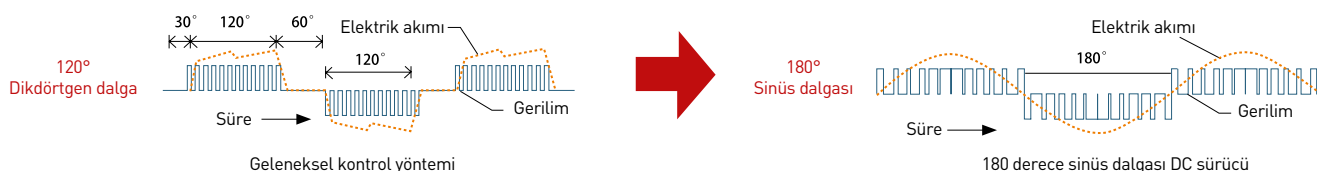
En Son 180 Derece Sinüs Dalgası DC Değişken Devir Teknolojisi:

Kullanılan inverter denetleyicisi endüstri lideri olup, küçük hacimli ve yüksek hassasiyetli ana akım tip IGBT inverter kontrol cihazının yükseltme ürünüdür ve dahili çoklu koruma kontrollerine (aşırı gerilim, düşük gerilim, faz kaybı, faz hatası, aşırı akım, aşırı ısınma vb.) sahiptir, dolayısıyla kontrol hassasiyeti ve güvenilirliği çarpıcı bir şekilde geliştirilmiştir.



Hitachi Patentli Hassas İnverter Tekniği

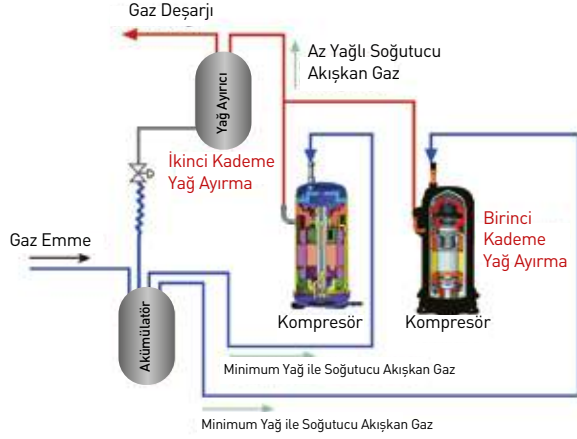
Kompresör DC motorunun çalışma hızı, sistem kapasitesi değişkenliği ile 1Hz artışla serbestçe ayarlanabilir. Otomatik uyarlanabilir kontrol tekniğiyle entegre olan bu teknik, güç kapasitesini anlık iklimlendirme yüküne göre otomatik olarak ayarlar ve bu sayede daha yüksek konfor ihtiyaçlarını karşılamak için daha pürüzsüz bir sıcaklık dalgalanma eğrisi sağlar.



Orijinal 2 Kademeli Yağ Ayırma Tekniği, Sistemin Güvenilirliğini Artırır

FSDNQ Serisi sistem, birinci kademede yağ ayırma işlemini gerçekleştirmek için Hitachi'nin kendi geliştirdiği, yağ ayırmada yüksek verimli bir kompresör kullanmaktadır.

Bu sırada, ikinci kademe yağ ayırma olarak yağ ayırıcı kabul edilir. Böylece sistem güvenle çalışabilir.



Dış Üniteler Arasında Yağ Eşitleme Kontrol Teknolojisi

Dahili yağ ayırma fonksiyonuna sahip scroll kompresörün sentetik uygulaması, verimli dış yağ ayırıcı, akümülatör ve akıllı yağ seviyesi kontrol teknolojisi, yağ seviyesini uygun aralıkta düzenler, dış üniteler arasında yağ dengesini sağlar ve sistem kararlılığı ve güvenilirliğini garanti eder.



Dış Ünitelerin Yükünü Dağıtmak İçin Dönüslü Çalışma

Her bir dış ünitenin çalışma süresini eşitleme, kompresörlerin yükünün azaltılmasına yol açar. Kompresör dönüş işlemi, her bir kompresörün çalışma süresini etkili bir şekilde yayar ve ünite ömrünü uzatır.



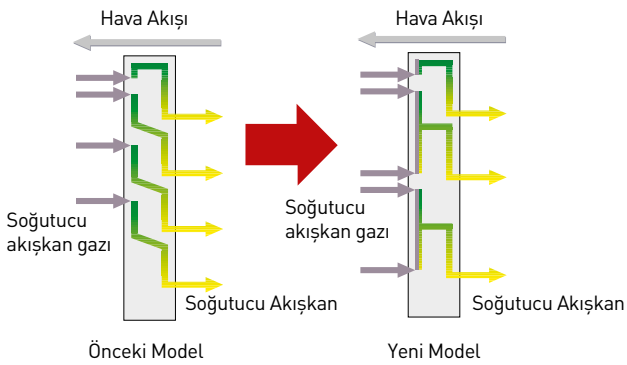
Dış Ünite Isı Eşanjörü Tekniği Isı Değişimi Verimliliğinde Büyük Gelişmeye Yol Açar

Yeni Verimli Isı Eşanjörü

Yeni verimli ısı eşanjörü, yüksek ısı iletkenliği özellikli, $\Phi 7,0$ dişi vida dişlerine sahip bakır borular ve hava akışı direncinin azalmasına, düzgün ve tam ısı değişimine ve ısı aktarımının iyileşmesine olanak veren yeni Kademeli Kanat kullanır. Ayrıca, kış mevsiminde ısı eşanjörü üzerinde daha az buzlanma meydana gelir ve ısıtma etkisi artar.

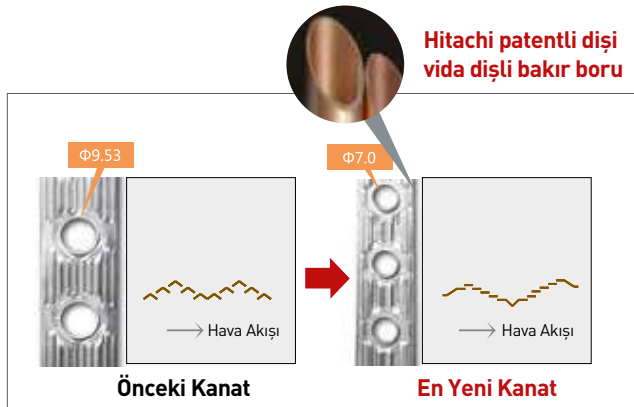
"2'si 1 arada" Soğutucu Akışkan Devresi

Özel olarak tasarlanmış "2'si 1 arada" soğutucu akışkan akışı, ısı eşanjörünün verimini optimuma ulaştırır.

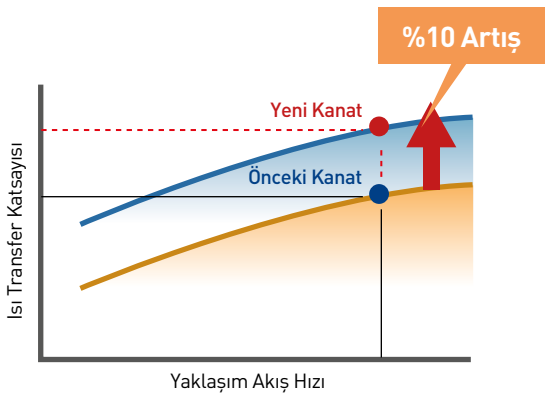


Verimli Isı Transferi ile Yeni Geliştirilmiş Kanat

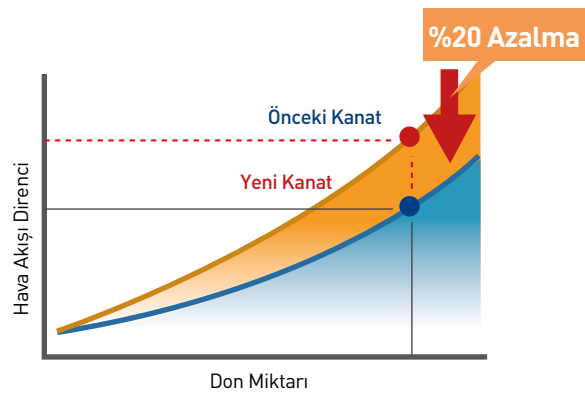
Yeni kanat ve bakır boru ısı transferi verimliliğini arttırmaya katkıda bulunur.



Isı Transferinin İyileştirilmesi



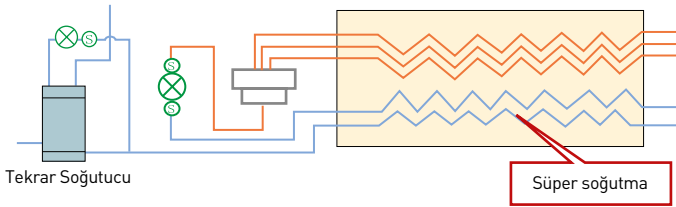
Hava Akışı Direncinde Azalma



İki Kademeli Aşırı Soğutma Çevrimi Tekniği, Soğutma Kapasitesini ve Toplam Borulama Uzunluğunu Artırır

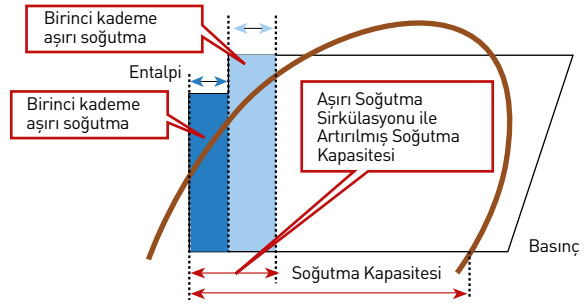
Dış ünitenin ısı eşanjörü içindeki bir alt soğutma bölümü, birinci kademe süper soğutmayı gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, yüksek verimli bir aşırı soğutma ünitesi ile ikinci kademe aşırı soğutma sağlanır. Toplam aşırı soğutma 27 dereceye kadar ulaşabilir (örnek olarak 14 HP kullanıldığında).

İki aşamalı Aşırı Soğutma Çevrimi Grafiği



- İki kademeli aşırı soğutma çevrimi, soğutma kapasitesini artırır
- Boruda akan soğutucu akışkanda basınç kaybı azalır
- Daha üstün aşırı soğutma, EEV'nin kararlı bir şekilde çalışmasına yardımcı olur
- Daha üstün aşırı soğutma, toplam boru hattı uzunluğunun artırılmasına olanak sağlar

İki aşamalı Aşırı Soğutma Basınç-Entalpi Grafiği

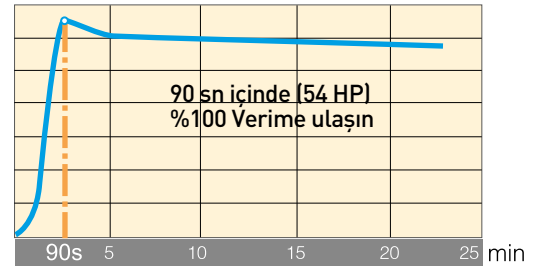


Akıllı Defrost, Daha Etkili Isıtma Sağlar

Hızlı Isıtma Başlatma

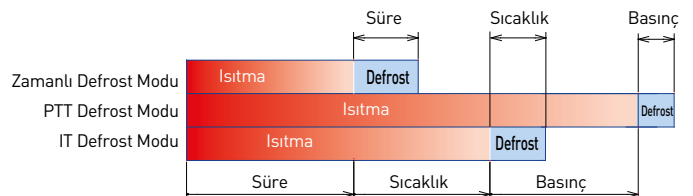
DC inverter kompresörünün yumuşak başlangıcını ve sabit hız kompresörünün hızlı başlatmasını birleştiren sistem, %100 ısıtma kapasitesi çıkışı elde ederek anında ve hızla iklimlendirme taleplerini karşılayabilir.

HP



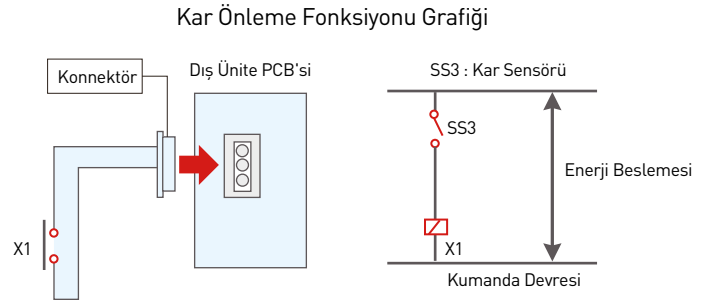
Hitachi Patentli Basınçlı Defrost Modu

FSDNQ serisi, Hitachi patentli basınçlı defrost modunu (PTT buz çözme modu) kullanır, bu nedenle sıklıkla buzlanma olmaz ve kısa defrost süresi kış mevsiminde ısıtma etkisi sağlar.



Karlanma Önleme Fonksiyonu

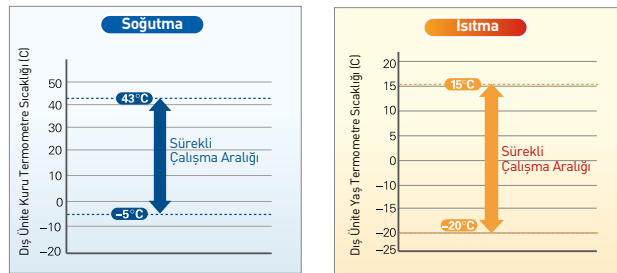
Kar fırtınası gibi kötü hava koşullarında, dış ünite çalışmıyorsa bile dış PCB'deki kar sensörü doğal kar taneciği nedeniyle tetiklenebilir, ardından dış ünite motorunun karla kapanmasını önlemek için tam devirle çalışmaya başlar. Klima çalışmaya başladığında, fan motoru normal hıza dönecektir.



*Bu Fonksiyon Opsiyonel Aksesuarlara İhtiyaç Duyar

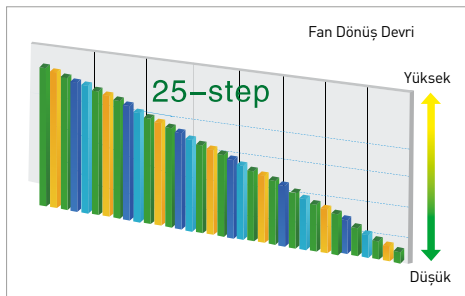
Geniş Çalışma Aralığı

SET-FREE FSDNQ, çok çeşitli dış hava koşullarını idare edebilir, böylece montaj alanının ve iklim ortamının esnekliğini genişletir.



25 kademeli Fan Hızı Kontrolü

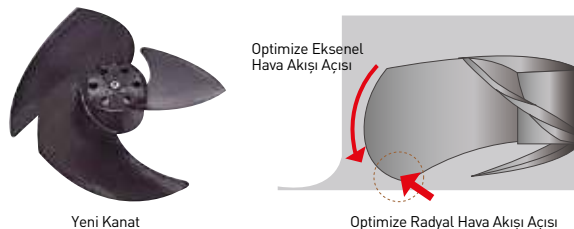
DC değişken hız motoru dış üniteye monte edilir, bu da giriş gücü azaltılmasına ve verimliliğin yükseltilmesine yol açmaktadır. Dış ünite fan devri 25 kademede ayarlanabilir.



- Kompresörün drenaj basıncının ve emme basıncının dengesi garanti edilir
- İç ünitenin dinamik akış (kapasite) dağılımının kararlılığı garanti edilir
- Kontrol sisteminin hızlı yanıtı iyileştirildi, böylece sistem kararlılığı, dayanıklılığı ve güvenilirliği garanti edilir

Yeni Verimli Aksiyel Fan

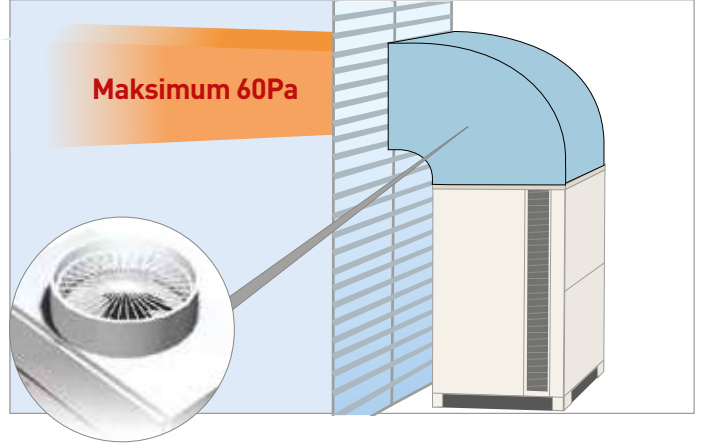
Yeni şekillendirilmiş kanada sahip yeni geliştirilen etkili aksiyel fan, etrafındaki gürültüyü azalmaya yardımcı olur. Titreşimli gürültüyü sönmek için belirgin bir etkiye sahip olan ve "Vızıltı" sesini çarpıcı bir şekilde azaltan özel materyalden üretilmiştir.



Dış Ünitelerde Geniş Cihaz Dışı Statik Basınç Aralığı

Yüksek etkili aksiyel fan, bilgisayar ortamında yapılan akışkan analizi, sonlu eleman yöntemi ve aerodinamik simülasyon analizi ile tasarlanmıştır. Ayrıca, giriş ve çıkış açısı ve yapısı, harici statik basınç yüksekliği ve ses dolaşımını artırmak için optimize edilmiştir.

- Etkili fan kullanımı, motor güç tüketimini düşürür
- Harici statik basınç: 60Pa



Gürültüyü Azaltmada En Yüksek Seviye



Hitachi Yüksek Basıncılı Hazneli Scroll Kompresör Kullanımı

Gelişmiş üretim teknolojisi minimum titreşim ve düşük ses seviyesine olanak sağlar.



DIP-IPM İnverter Kullanımı

Düşük gürültü için IGBT+Otomatik koruma, susturucu ve elektronik parazit filtresi

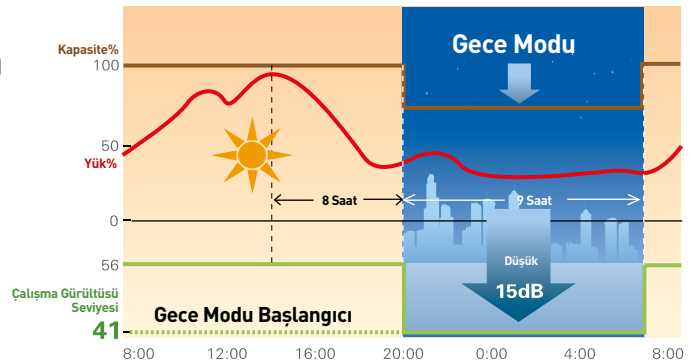


Fan Motorunda Gürültünün Azaltılması

Fan motorunun malzemesi dökme alüminyumdur. Motor braketi, sabit motor performansı sağlayan ve titreşimsiz gürültüyü düşüren rezonanslı olmayan askı yapısına sahiptir.

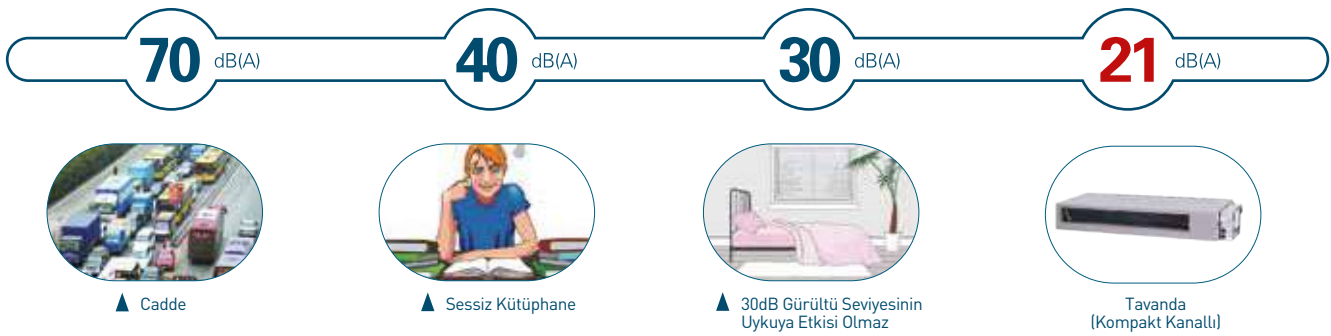
Gece Sessiz Modu

Dış ünite, tam yükte çalışırken gürültü seviyesini maks. 15 dB [8 HP] değerine kadar düşüren özel bir gece vardiyası ayarına sahiptir.



İç Ünite Gürültü Kontrolü

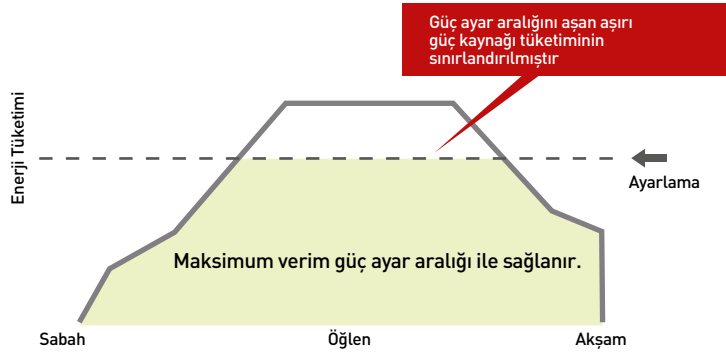
Değişken uygulamalara uygun Hitachi ürünleri, fan motoru, fan kanadı ve hava kanalı yerleşiminin çeşitli yönleriyle iç ünitelerin ses azaltımını gerçekleştirmekte ve müşterilere en sessiz klima ortamını sunmaktadır.



Akıllı Talep Kontrolü

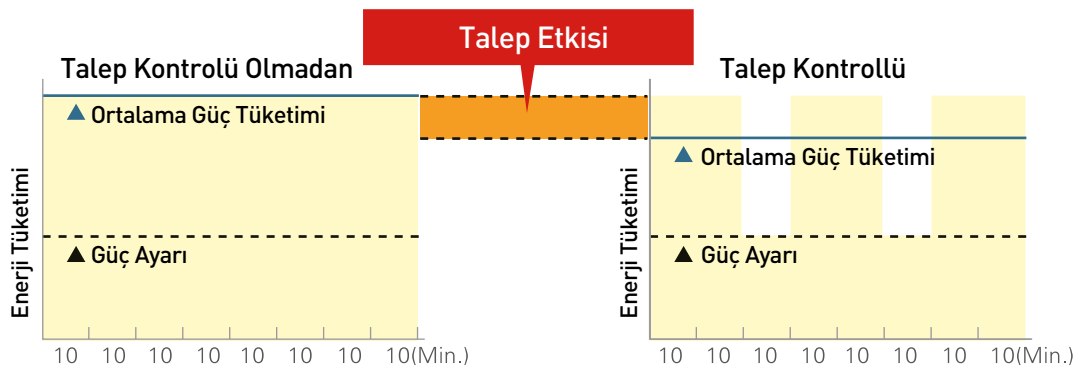
Kendi Kendine Talep Kontrolü

Yeni geliştirilen kendi kendine talep fonksiyonu, büyük ölçüde enerji tasarrufunu arttırmıştır. Akım kendiliğinden tespit edildiğinden ve talep kontrolü otomatik olarak gerçekleştiğinden hiçbir sinyal kablolama işi gerekmez. Talep sinyalleri kullanarak geleneksel talep kontrolü de mevcuttur ve gerektiğinde çeşitli işlemleri seçebilirsiniz.



Dalga Modu

Dalga modu, isteğe bağlı kontrolü 10 veya 20 dakikalık zaman aralıklarında AÇIK ve KAPALI arasında alternatif olarak değiştirmek üzere tasarlanmıştır. Oda sıcaklığı, enerji tasarrufu ile konforlu bir seviyede tutulur.

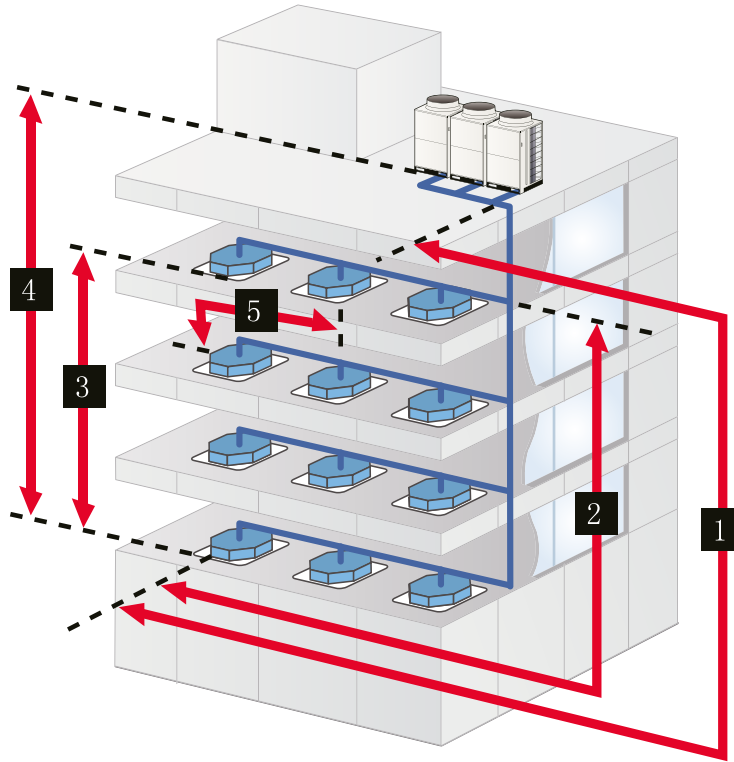


Tasarım ve Montaj

Tasarım ve Montaj için Uygun Sistem Yapılandırması

Daha Esnek Soğutucu Akışkan Boru Hattı İşi

Büyük kapasiteli yüksek basınç bölümlü scroll kompresör, dahili bir yağ ayırıcı bölüme sahiptir. Bu bölümdeki dahili yağ buharı ayırıcı ve yağ dönüş borusu tasarımı sayesinde, yağın büyük kısmı kompresörde tutulur. Kompresörden soğutucu akışkan ile birlikte çok daha az miktarda yağ çıkar ve bu soğutma kapasitesinin soğutma çevriminde fazla yağ bulunması nedeniyle düşmesini önler, dolayısıyla da verimliliği artırılır. Aşırı sıkışmayı önleme tekniğinin etkin bir şekilde kullanılması, aşırı yüksek yoğunlaşma basıncından kaynaklanan enerji tüketiminde artışı önler, sistemin verimli ve kararlı bir şekilde çalışmasını sağlar.



	SET-FREE FSDNQ
Toplam maksimum boru hattı	1,000m
Maks. boru hattı uzunluğu	165m
İlk branşman ile iç ünite arasında	90m
Branşman sonrası maksimum boru hattı uzunluğu	40m

- 1 Maks. boru hattı uzunluğu: 165 m*1
- 2 İlk branşman ile iç ünite arasında: 90 m veya daha az
- 3 En yüksek ile en alçak iç ünite arasındaki yükseklik farkı: 15 m veya daha az
- 4 Dış ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı: **70m**, dış ünite daha yüksek olduğu zaman
Dış ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı: **90m**, iç ünite daha yüksek olduğu zaman
- 5 Branşmandan sonra maksimum uzunluk: 40m

Not:

Dış ünite ile iç ünite arasındaki tavsiye edilen yükseklik farkı:

Dış ünite iç üniteden yüksek olduğunda 50m

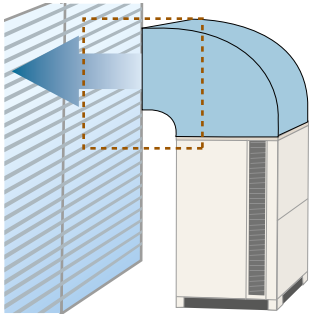
Dış ünite iç üniteden alçak olduğunda 40 m

Montaj yüksekliği farkı tavsiye edilen değerin üzerindeyse, lütfen teknik mühendisimize başvurun.

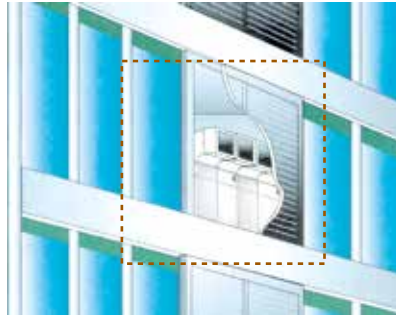


Yüksek Bina İçin Katmanlı Montaj

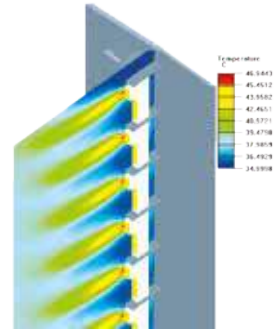
Egzoz kanalının kullanımı, dış ünitelerin katmanlı olarak monte edilmesine olanak sağlar. Dış ünite fan motoru, daha yüksek harici statik basınç ve uzun mesafeli bir hava kaynağı sağlayarak hava dönüşünün kısa devre yapmasını etkin bir şekilde önler, ardından sağlam bir havalandırma ve ısı transferi sağlar.



Egzoz Kanalı Montajı



Katmanlı Montaj



Hava Dağıtımı

Maksimum 64 İç Üniteye Bağlanabilir

Bağlanabilir iç ünitelerin sayısı maksimum 64 olacak şekilde artırıldı. Böylece, sistem çok sayıda iç ünite bağlantısı yapılacak binalarda kullanılabilir.

Bağlantı Kapasitesi: %50 ile %130 arası

Kapasite (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Maks. Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	13	16	19	23	26	26	33	36	40	43	47	50

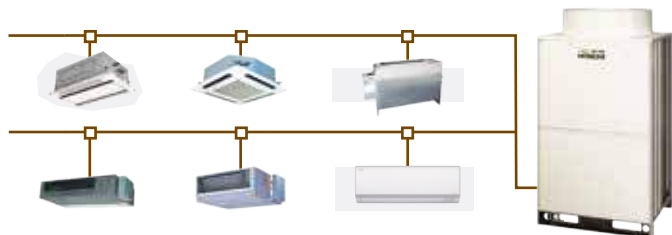
Kapasite (HP)	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
Maks. Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	53	56	59	64	64	64	64	64	64	64	64	64

NOTLAR:

* : Tüm iç ünitelerin aynı anda çalıştırıldığı bir sistem için maksimum toplam kapasite %100 olacaktır. İç Ünitelerin sayısını dikkatli bir şekilde belirleyin, böylece çıkış havası sıcaklığının azalması gibi problemler oluşmayacaktır. Daha fazla bilgi için Teknik Kataloğa bakın.

Çeşitli Model Türleri, Kolayca Farklı Mekansal Düzenle Eşleşir

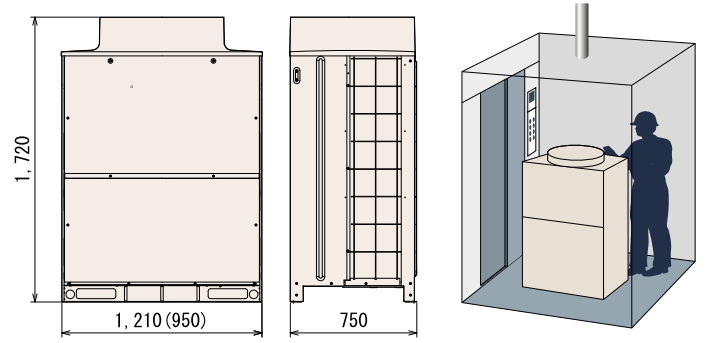
Dış ünitelerinin geniş kapasite aralığı, binanın gerçek durumuyla ilgili serbest model kombinasyonu sağlar. Seçim için 10 türde 83 iç ünite modeli bulunmaktadır. Tasarımcı, iç mekan dekorasyonuna ve fonksiyonlarına göre uygun tipte ve kapasitede iç üniteler seçebilir.



Kompakt ve Hafif Tasarım, Alandan Tasarruf

Dış ünitenin hafif ve kompakt tasarımı sayesinde montaj kolaylığı ve esnekliği daha da arttırılmıştır.

Temel üniteyi (maksimum 18HP) ayrıca yukarı taşımak için bir asansör kullanılabilir.



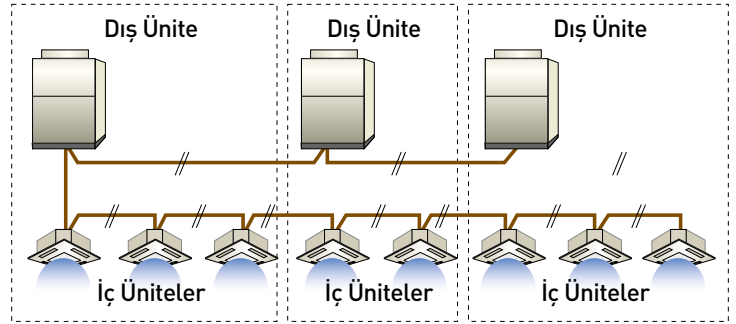
Model Dış Ölçüsü

Basit ve Kullanışlı Kablolama İşi

H-LINK II sistemi aracılığıyla çok sayıda dış ünite ve iç ünite arasında iletişim, her bir H-LINK II en fazla 64 dış ünite ve 160 iç ünite destekleyebilir.

Kutupsuz Bükümlü Çift Kablo

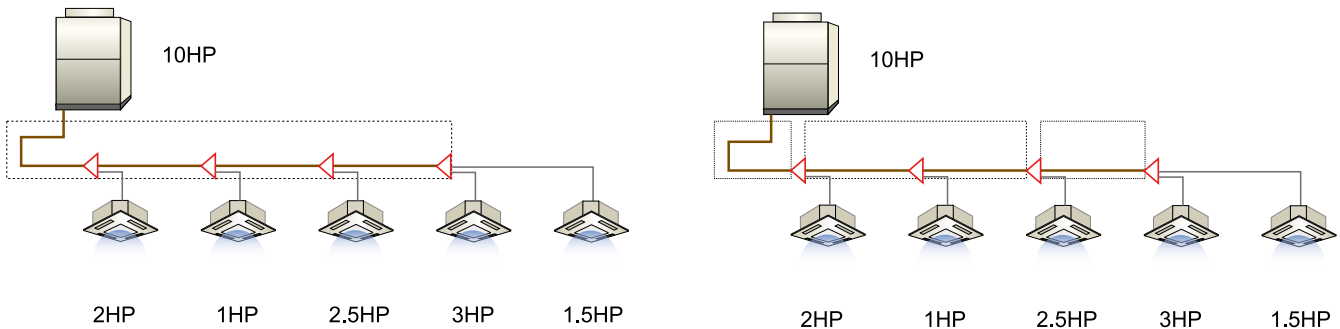
İletim kablosunda, anot ve katot arasındaki kutup uyumsuzluğunu önleyebilen kutuplu olmayan bükümlü çift kablo kullanır.



Bir Soğutucu Akışkan Döngüsü

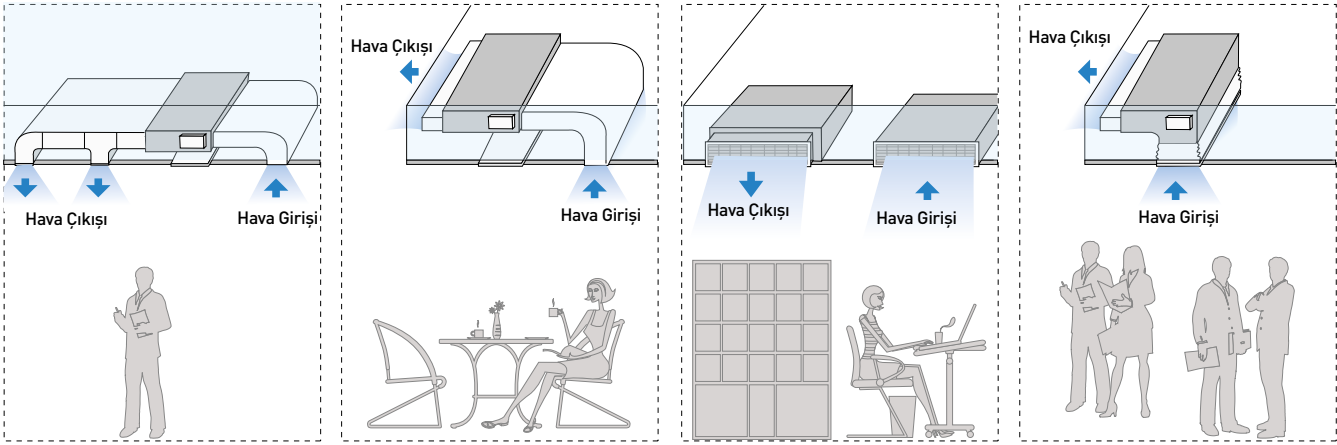
Özgün aynı çaplı soğutucu akışkan boru tesisatı sistemi (10 HP altındaki modeller için)

Soğutucu akışkan boru tesisatı sisteminin ana borusu aynı çaptadır, tasarım ve montajda zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar. İç ünitelerin,soğutucu akışkan ana borusunu değiştirmeden yenilemek çok daha kolaydır, böylece iç dekorasyonun hasar görmesini önleyerek ikinci dekorasyon maliyetini düşürür.



Esnek Hava Besleme ve Hava Dönüşü Yöntemleri

Kullanıcı ve tasarımcı, farklı inşaat yapısı ve iç dekorasyona uyacak şekilde kanal düzeninin farklı yönleri arasından seçim yapabilir,



❶ Tavandan Besleme

❷ Yandan Besleme
Tavandan Geri Dönüş

❸ Yandan Besleme
Alttan Geri Dönüş

❹ Yandan Besleme
Yandan Geri Dönüş

Bakım

Kapsamlı Bakım ve Servis

Akıllı Çalışma

SET-FREE FSDNQ serisi, özel işletim odasına gerek kalmadan akıllıca çalıştırılabilir, böylece sistem yüksek esneklik ve rahatlık ile kontrol edilebilir.



**Geleneksel klima sistemi,
bakım için özel personel gerektirir**



**SET-FREE R410A
klima sistemi akıllıca çalışır**

Kendi Kendine Teşhis ve Akıllı Çalışma Denetimi

Uzaktan kumanda veya dış üniteler üzerindeki 7 segmentli LED ekranlar ile kendi kendine teşhis hata kodu ve bilgiler kolaylıkla elde edilir. Sistem, sistem çalışma durumunu uzaktan izleyerek rahatça çalıştırılabilir, yönetilebilir ve bakımı yapılabilir.



Uzaktan Kumanda Anahtarı

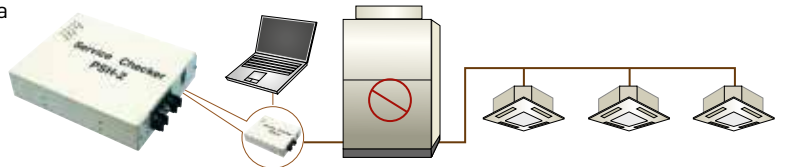


7 Segmentli Ekran

Alarm Kodu

Kod No.	Kategori	Anormallik İçeriği	Ana Sebep
1	İç Ünite	Koruma cihazının takılması	Fan motoru, drenaj boşaltma PCB, röle anzası
2	Dış Ünite	Koruma cihazının takılması	PSH aktivasyonu
3	İletim	İç ünite ile dış ünite (veya iç ünite) arasındaki anormallik	Yanlış kablo bağlantısı, PCB arızası, sigortanın atması
4	Inverter	Dış ünitenin inverter takılması	Inverter için PCB iletimi hatası
5	İletim	Güç kaynağı kablolarının anormalliği	Ters faz yanlış kablolama
6	Gerilim Düşümü	Dış ünite üzerindeki gerilim düşüşü aşırı düşük veya dış üniteye giden yüksek gerilim	Gerilim düşümü, yanlış kablolama, sigortanın atması

Servis Denetleyicisi, ünitelerin çalışma durumunu hızlı bir şekilde incelemek üzere tasarlanmıştır. Sorunlar kolayca algılanabilir ve hızlı bir şekilde çözümlenebilir.





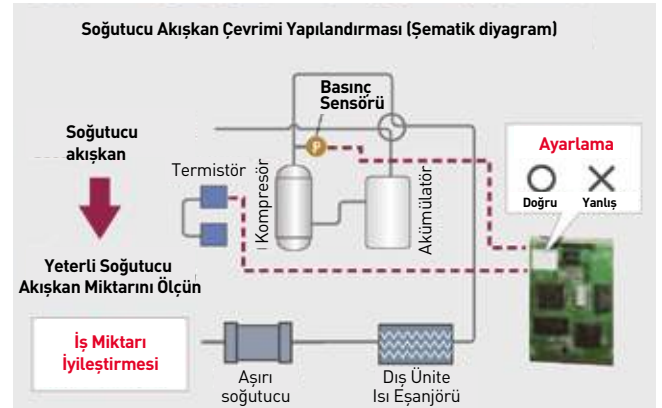
Soğutucu Akışkan Miktarı İçin Otomatik Basit Karar Sistemi

Bu otomatik karar fonksiyonunu kullanarak, soğutucu akışkan miktarının yeterliliği bir soğutucu akışkan döngüsünde kontrol edilebilir.

Değerlendirme faktörleri

Uygun soğutucu akışkan miktarı, aşağıdaki veriler esas alınarak hesaplanır:

- Soğutucu Akışkan Çevrimi Sıcaklığı
- Soğutucu Akışkan Doyma Sıcaklığı
- Dış Ünite Genleşme Vanası Verileri
- İç Ünite Verileri



Çift Yedekli Çalışma Fonksiyonu

Yedekli Çalışma Fonksiyonu, dış üniteye hata meydana gelmesi durumunda sistemin tamamen durmasını önler.

1. Dış ünitelerden biri arızalandığında, diğer dış ünite(ler) üzerinde yağ kirlenmesi oluşmazsa çalışmaya devam edebilir.

2. Kompresörlerden biri arızalandığında, diğer kompresör(ler) üzerinde yağ kirlenmesi oluşmazsa çalışmaya devam edebilir.



Acil Durum Çalışması

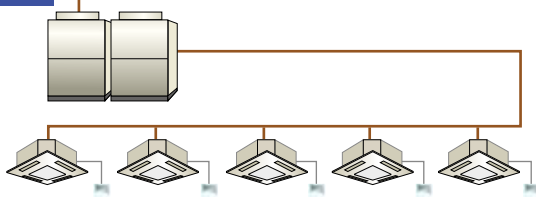


Acil Durum Çalışması

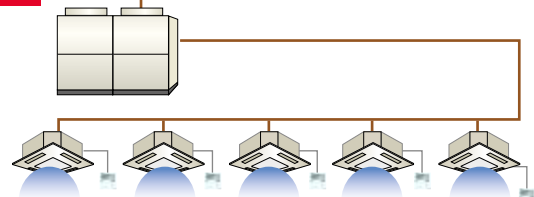
Otomatik Yeniden Başlatma Fonksiyonu

Kazara elektrik kesildiğinde işletme verileri otomatik olarak kaydedilebilir. Sistem otomatik olarak yeniden başlar ve önceki çalışma modunu akıllı bir şekilde geri yükler.

Elektrik Kesilmesi
Durumunda Çalışma
Durumu Hafızaya Alınır



Elektrik Geldiğinde
Olarak Yeniden
Başlatılır



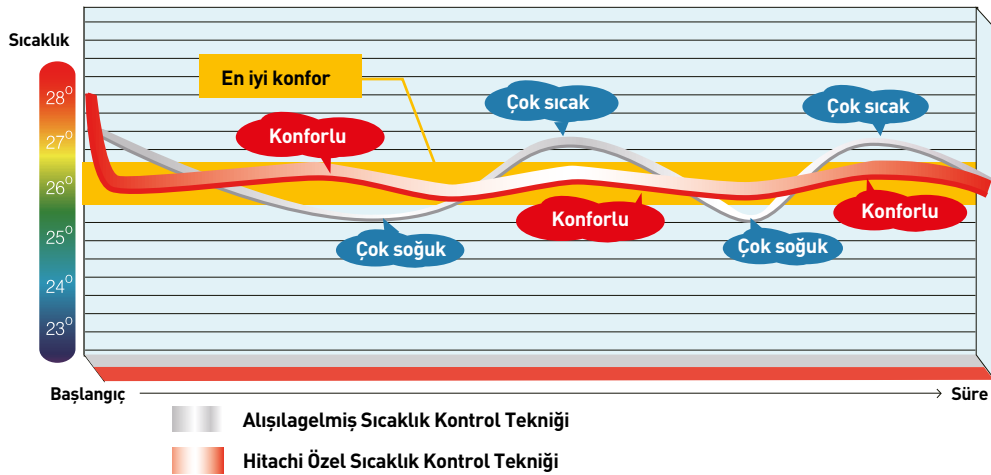
Konforlu, Sağlıklı ve Düşük Karbonlu

Üstün Kullanıcı Deneyimi

Konfora Odaklanma, İnsanlar ile Hava Arasında Uyum

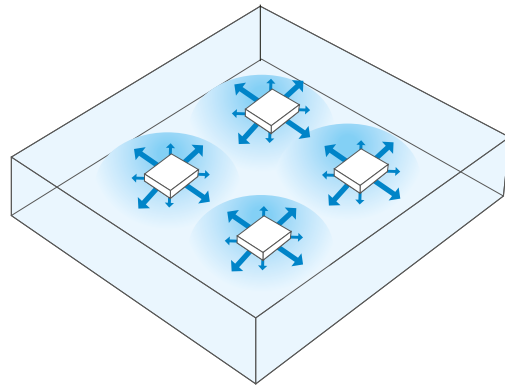
Hitachi, Dahili Yağ Ayırma Fonksiyonuna Sahip Olan İlk Yüksek Basınç Bölümlü Scroll Kompresörü İcat Etti.

Alışlagelmiş iç ortam klima sisteminin sıcaklık kontrolüne kıyasla FSDNQ serisi, yüksek duyarlılıklı EEV'yi kontrol ederek soğutucu akışını ayarlamak ve oda sıcaklığını $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ayar sıcaklığında muhafaza etmek için duyarlı kullanıcıların gereksinimlerini karşılayan bir çıkış hava sıcaklık sensörü kullanır.



4 Yöne Sirkülasyonlu Hava Akışı, Eşit Sıcaklık Dağılımı Sağlar

Hitachi 4 yönlü kaset tipi, hava klapesi pozisyonlarını ayarlayarak hava akışını 360 derece hava kaynağında odanın her köşesine dağıtır. 4 yönlü sirkülasyonlu hava akışı yapısını benimseyerek, akış her yönde dağıtılabilir.

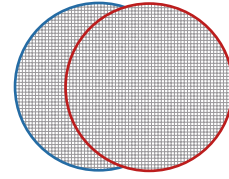




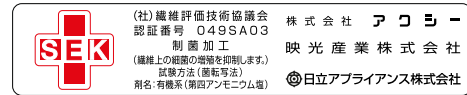
Sağlığa Odaklanma, İyileştirilmiş İç Ortam Hava Kalitesi

En Yeni Antibakteriyel Teknolojisi (iç üniteler)

Hitachi yüksek performanslı antibakteriyel filtre, çift katmanlı antibakteriyel yapıya sahiptir (uzun ömürlü antibakteriyel filtre ve yüksek performanslı antibakteriyel filtre) ve güçlü bakterileri öldürme fonksiyonuna sahip aktif enzimler içerir. Bu enzimler filtre yüzeyine yapışan bakterileri ve küf hapsedip öldürür, ayrıca yüksek performanslı filtre malzemesi üzerinde bakterilerin ve küfün üremesini sınırlayarak ortamdaki havanın tazeliğini korur.



Antibakteriyel Filtre



Japonya Sertifikası

Taze Hava Sağlama

Hitachi FSDNQ serisi, bağlı tüm temiz hava iç üniteleri vasıtasıyla iç ortama dış ortamdaki temiz hava getirir. Yaşam koşulları için sağlıklı bir ortam yaratmak üzere içeride bulunan oksijen içeriği temiz hava ile geliştirilir.



Çevreye Duyarlılığa Odaklanma, Düşük Karbonlu Yaşam Alanı Oluşturur

RoHS Karşılığı

Avrupa RoHS yönetmeliğine aktif bir şekilde cevap verir, zararlı madde kullanımı sıkı bir şekilde kontrol altında tutulur.



R410A Çevre Dostu Soğutucu Akışkan, Ozon Tabakasının Korunması

R410A, dünya çapında kabul gören ve kullanılan çevre dostu yeni bir soğutucu akışkandır ve toksik değildir. Hitachi'nin yeni FSDNQ serisinde, çevreye zarar vermeyen, ortamın her köşesine sıcaklığı, nemi, tazeliği, sağlığı getiren ve aynı zamanda enerji tasarrufu sağlayan R410A soğutucu akışkan kullanılır.



									
HP sınıfı				8	10	12	14	16	18
Model				RAS-8FSDNQ	RAS-10FSDNQ	RAS-12FSDNQ	RAS-14FSDNQ	RAS-16FSDNQ	RAS-18FSDNQ
Enerji Beslemesi				AC3Φ380~415V/50Hz AC3Φ380V/60HZ					
Soğutma	Kapasite	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	
	Tüketim Gücü	kW	5,46	7,45	9,8	11,94	13,35	16,1	
Isıtma	Kapasite	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	
	Tüketim Gücü	kW	5,81	7,65	9,85	11,15	12,4	15,1	
 Dolap	Renk	Munsell Kodu	Fildişi Rengi						
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1720x950x750			1720x1210x750		
 Ses Seviyesi			dB(A)	56	57	57	59	59	60
Hava Debisi			m³/saat	9300	10200	10500	11700	11700	11700
 Ağırlık	Net Ağırlık	kg	224	225	227	312	315	318	
	Brüt ağırlık	kg	237	238	240	327	330	333	
 Soğutucu Akışkan	Tipi		R410A						
	Akış Kontrolü								
	Dolum (Sevk öncesinde)								
 Kompresör	Tipi								
	Model								
	Miktar		1			2			
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi								
	Yükleme	L/Unite							
 Kondenser Fanı	Tipi								
	Miktar		1						
	Hava Debisi		m³/min.						
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Gaz Hattı			mm	Φ19,05	Φ22,2	Φ25,4	Φ25,4	Φ28,6	Φ28,6
 Sıvı Hattı			mm	Φ9,53	Φ9,53	Φ12,7	Φ12,7	Φ12,7	Φ15,88
Maksimum Bağlanabilir İç Ünite				13	16	19	23	26	26
Maksimum Boru Uzunluğu			mm (in.)	165					
Yükseklik Farkı	IDU ile IDU arasında		m	90 (70)					
	İç üniteler arasında		m	15					
 Çalışma Aralığı	Soğutma		mm	-5~43					
	Isıtma		mm	-20~15					
 Paket			mm	1882x1018x828					

										
HP sınıfı				20		22	24	26	28	30
Model				RAS-20FSDNQ		RAS-22FSDNQ	RAS-24FSDNQ	RAS-26FSDNQ	RAS-28FSDNQ	RAS-30FSDNQ
Enerji Beslemesi				AC3Φ380~415V/50Hz AC3Φ380V/60HZ						
Kombinasyon				RAS-8FSDNQ RAS-12FSDNQ		RAS-8FSDNQ RAS-14FSDNQ	RAS-10FSDNQ RAS-14FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-14FSDNQ	RAS-14FSDNQ RAS-14FSDNQ	RAS-14FSDNQ RAS-16FSDNQ
Soğutma	Kapasite	kW	56,0		61,5	69,0	73,0	80,0	85,0	
	Tüketim Gücü	kW	15,24		17,41	19,39	21,69	23,88	25,33	
Isıtma	Kapasite	kW	63,0		69,0	77,5	82,5	90,0	95,0	
	Tüketim Gücü	kW	15,69		17,32	18,74	20,9	22,24	23,52	
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Fildişi Rengi						
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1720x(950+950)x750		1720x(950+1210)x750			1720x(1210+1210)x750	
 Ses Seviyesi			dB(A)	61	61	61	62	62	62	
Hava Debisi			m³/saat	19800	21000	21900	22200	23400	23400	
 Ağırlık	Net Ağırlık	kg	224+227	224+312	225+312	227+312	312+312	312+315		
	Brüt ağırlık	kg	237+240	237+327	238+327	240+327	327+327	327+330		
 Soğutucu Akışkan	Tipi		R410A							
	Akış Kontrolü									
	Dolum (Sevk öncesinde)									
 Kompresör	Tipi									
	Model									
	Miktar		2	3	3	3	4	4		
	Motor Çıkışı	Askısı	kW							
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi									
	Yükleme	L/Unite								
 Kondenser Fanı	Tipi									
	Miktar		2							
	Hava Debisi		m³/min.							
	Motor Çıkışı	Askısı	kW							
 Gaz Hattı			mm	Φ28,6	Φ28,6	Φ28,6	Φ31,75	Φ31,75	Φ31,75	
 Sıvı Hattı			mm	Φ15,88	Φ15,88	Φ15,88	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	
Maksimum Bağlanabilir İç Ünite				33	36	40	43	47	50	
Maksimum Boru Uzunluğu			mm (in.)	165						
Yükseklik Farkı	IDU ile IDU arasında		m	90 (70)						
	İç üniteler arasında		m	15						
 Çalışma Aralığı	Soğutma		mm	-5~43						
	Isıtma		mm	-20~15						
 Paket			mm							

									
HP sınıfı				32	34	36	38	40	42
Model				RAS-32FSDNQ	RAS-34FSDNQ	RAS-36FSDNQ	RAS-38FSDNQ	RAS-40FSDNQ	RAS-42FSDNQ
Enerji Beslemesi				AC3Φ380~415V/50Hz AC3Φ380V/60HZ					
Kombinasyon				RAS-16FSDNQ RAS-16FSDNQ	RAS-16FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-12FSDNQ RAS-14FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-12FSDNQ RAS-16FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-12FSDNQ RAS-18FSDNQ
Soğutma	Kapasite	kW		90,0	95,0	100,0	109,0	112,0	118,0
	Tüketim Gücü	kW		26,7	29,43	32,2	31,5	32,89	35,69
Isıtma	Kapasite	kW		100,0	106,0	112,0	118,0	125,0	132,0
	Tüketim Gücü	kW		24,8	27,5	30,20	30,82	32,1	34,83
 Dolap	Renk	Munsell Kodu		Fildişi Rengi					
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1720 x (1210+1210) x 750			1720 x (950+950+1210) x 750		
 Ses Seviyesi			dB(A)	62	63	63	64	64	64
Hava Debisi			m³/saat	23400	23400	23400	32700	32700	32700
 Ağırlık	Net Ağırlık	kg		315+315	315+318	318+318	227+227+312	227+227+315	227+227+318
	Brüt ağırlık	kg		330+330	330+333	333+333	240+240+327	240+240+330	240+240+333
 Soğutucu Akışkan	Tipi			R410A					
	Akış Kontrolü								
	Dolum [Sevk öncesinde]								
 Kompresör	Tipi								
	Model								
	Miktar			4					
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi								
	Yükleme	L/Unite							
 Kondenser Fanı	Tipi								
	Miktar			2			3		
	Hava Debisi		m³/min.						
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Gaz Hattı			mm	Φ31,75	Φ31,75	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1
 Sıvı Hattı			mm	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05
Maksimum Bağlanabilir İç Ünite				53	56	59	64	64	64
Maksimum Boru Uzunluğu			mm (in.)	165					
Yükseklik Farkı	IDU ile IDU arasında	m	90 (70)						
	İç üniteler arasında	m	15						
 Çalışma Aralığı	Soğutma	mm	-5~43						
	Isıtma	mm	-20~15						
 Paket			mm						

									
HP sınıfı				44	46	48	50	52	54
Model				RAS-44FSDNQ	RAS-46FSDNQ	RAS-48FSDNQ	RAS-50FSDNQ	RAS-52FSDNQ	RAS-54FSDNQ
Enerji Beslemesi				AC3Φ380~415V/50Hz AC3Φ380V/60HZ					
Kombinasyon				RAS-12FSDNQ RAS-14FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-16FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-12FSDNQ RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-14FSDNQ RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-16FSDNQ RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ	RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ RAS-18FSDNQ
Soğutma	Kapasite	kW	125,0	132,0	136,0	140,0	145,0	150,0	
	Tüketim Gücü	kW	37,8	39,27	42,90	44,14	45,57	48,3	
Isıtma	Kapasite	kW	140,0	145,0	150,0	155,0	160,0	165,0	
	Tüketim Gücü	kW	36,07	37,30	40,00	41,37	42,55	45,20	
 Dolap	Renk	Munsell Kodu	Fildişi Rengi						
	Dış Ölçüler	Y*G*D	mm	1720x(950+1210+1210)*750			1720x(1210+1210+1210)x750		
 Ses Seviyesi			dB(A)	64	64	65	65	65	65
Hava Debisi			m³/saat	23400	23400	23400	32700	32700	32700
 Ağırlık	Net Ağırlık	kg	227+312+318	227+315+318	227+318+318	312+318+318	315+318+318	318+318+318	
	Brüt ağırlık	kg	240+327+333	240+330+333	240+333+333	327+333+333	330+333+333	333+333+333	
 Soğutucu Akışkan	Tipi		R410A						
	Akış Kontrolü								
	Dolum (Sevk öncesinde)								
 Kompresör	Tipi								
	Model								
	Miktar		5			6			
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Soğutucu Akışkan Yağı	Tipi								
	Yükleme	L/Unite							
 Kondenser Fanı	Tipi								
	Miktar		3						
	Hava Debisi		m³/min.						
	Motor Çıkışı	Askısı	kW						
 Gaz Hattı			mm	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1	Φ38,1
 Sıvı Hattı			mm	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05
Maksimum Bağlanabilir İç Ünite				64	64	64	64	64	64
Maksimum Boru Uzunluğu			mm (in.)	165					
Yükseklik Farkı	IDU ile IDU arasında	m	90 (70)						
	İç üniteler arasında	m	15						
 Çalışma Aralığı	Soğutma	mm	-5~43						
	Isıtma	mm	-20~15						
 Paket			mm						



SET-FREE FSXNQ

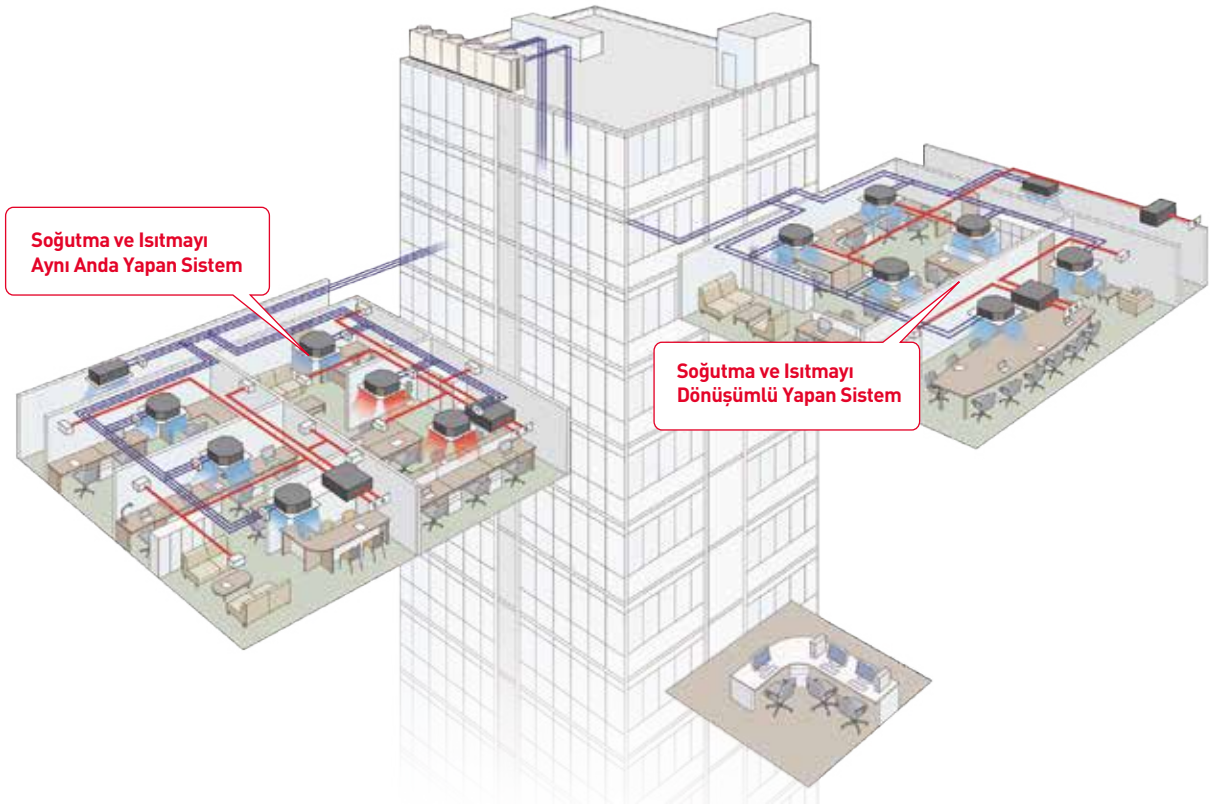


SET-FREE FSXNQ

Kullanışlılığı Öne Çıkaran Multi Split Klima Sistemi

Ofis binalarında ve başka yerlerde yıl boyunca soğutma gerektiren alanlar ve mevsime bağlı olarak soğutma ve ısıtma gerektiren alanların bir arada bulunması sonucunda, eş zamanlı olarak soğutma ve ısıtma yapabilen klima sistemlerinin piyasaya sürülmesine olan ihtiyaç giderek artmıştır. Ayrıca maliyetten ve son zamanlarda montaj alanından tasarruf sağlamak amacıyla, çok sayıda düşük kapasiteli ünitenin yüksek kapasiteli bir dış ünite ile birlikte kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır.

Dahası, çevrenin korunması bakış açısından, kullanıcıların aşırı ısıtma, aşırı soğutma ve uzaktan çalıştırma gibi klimaların çalışma koşullarını ve kullanım durumlarını kontrol altında tutmalarını kolaylaştıracak bir klima yönetim sistemine olan talep artmaktadır. Binalardaki klima sistemlerinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak üzere Hitachi, binalar için "SET-FREE FSXNQ" adı verilen yeni bir Multi Split Klima Sistemi geliştirmiştir.



Isı Geri Kazanımı Yeşil Tasarım, Çevreyle Dost, Yüksek Verimli ve Enerji Tasarruflu

DC inverter teknolojisi ile ısı geri kazanım teknolojisini mükemmel bir şekilde bir araya getiren Hitachi Isı Geri Kazanımlı Multi Split Klima Sistemi, alışlagelmiş klima sistemleri ile kıyaslandığında %20 enerji tasarrufu sağlamaktadır. Aynı zamanda, artan uygulama alanı ve kullanıcıların yaşadıkları yüksek kalite, çalışma maliyetinde etkili bir düşüş temelinde sunulmaktadır.

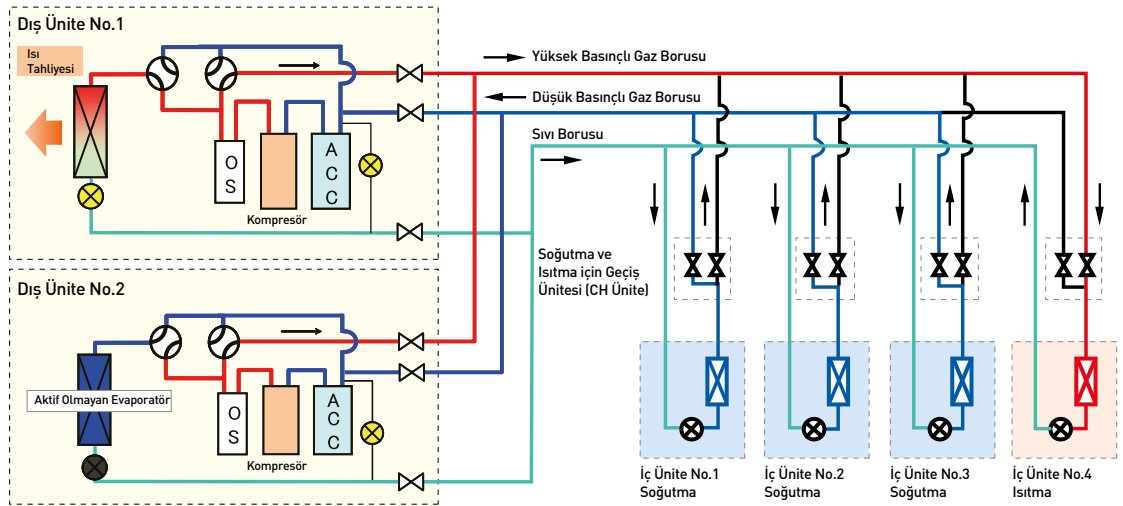


Prensibin Tanıtımı:

SET-FREE FSXNQ serisinin soğutucu akışkan boru tesisatı sistemi sıvı borusu, yüksek basınçlı gaz borusu ve düşük basınçlı gaz borusundan oluşur. Mikro bilgisayar tarafından ayarlanan CH geçiş ünitesi aracılığıyla, düşük basınçlı gaz borusu ve yüksek basınçlı gaz borusu dönüşümlü olarak kullanılabilir, bunun sonucunda Soğutma/Isıtma Eş Zamanlı Çalışması sağlanır.

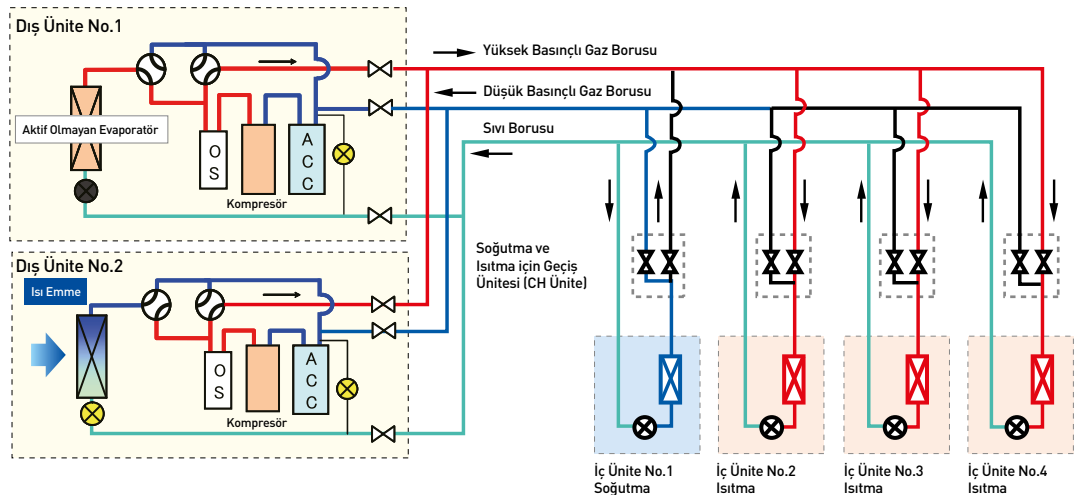
Isı Geri Kazanımı Çalışma Modları:

Soğutma Öncelikli Mod



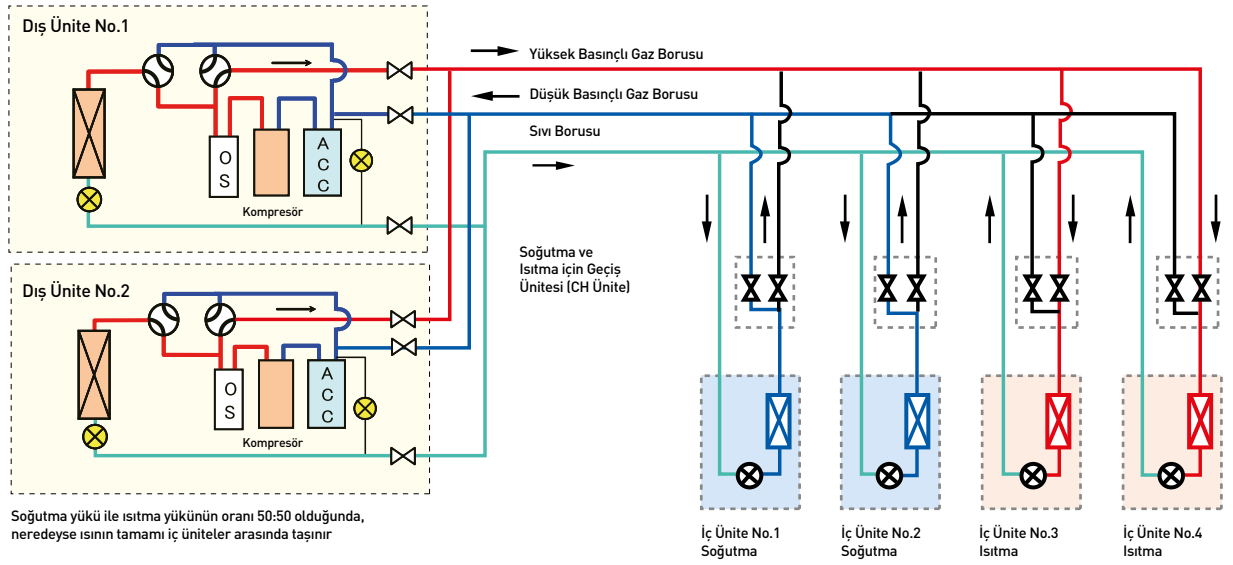
Toplam iç ünite ısıtma yükü soğutma yükünden az olduğunda, ısı soğutma yapılan odadan ısıtma yapılan odaya aktarılır, artık ısınin dışarı atılması için ısı eşanjörünün bir kısmı kondenser olarak kullanılır.

Isıtma Öncelikli Mod



Toplam iç ünite ısıtma yükü soğutma yükünden fazla olduğunda, ısı soğutma yapılan odadan ısıtma yapılan odaya aktarılır, gerekli ısınin karşılanması için ısı eşanjörünün bir kısmı evaporatör olarak kullanılır.

Soğutma/Isıtma Eşit Öncelikli Mod



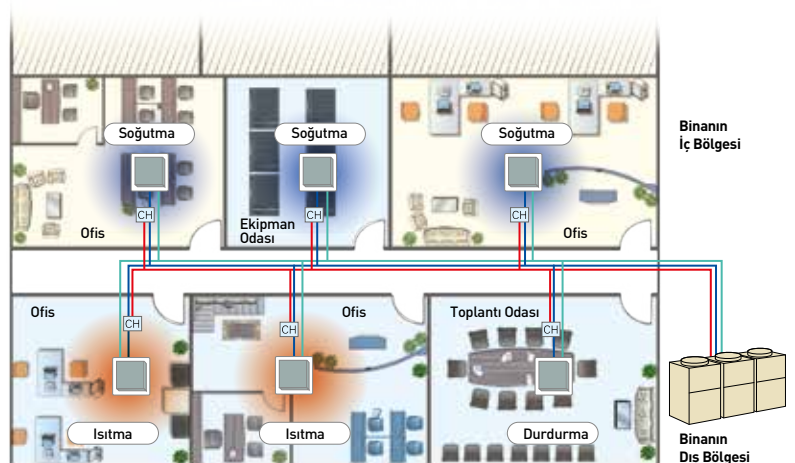
Soğutma/Isıtma Geçiş Modu:

Tüm iç üniteler aynı çalışma modunda (soğutma veya ısıtma) çalıştığı zaman Isı Geri Kazanım Sistemi alışlagelmiş bir klima sistemi gibi çalışabilir, yalnızca iki boru gereklidir.

Yaşam Alanlarına Uygun Tasarım, Talep Değişimini Esnek Yanıtlama

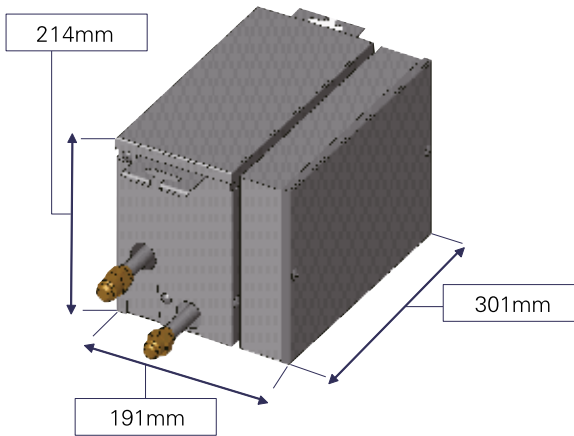
Sıcaklığa duyarlı müşterilerin çeşitli gereksinimlerini ve özellikle mevsim geçişlerinde ekipman odaları ile ofislerin bulunduğu bir apartmanda ya da misafir odalarının ve yemek salonunun vb. bulunduğu bir otelde, insanın hissettiği şekilde çok çeşitli alanların gereksinimlerini karşılar.

En yeni Hitachi ısı geri kazanımlı multi split sistemi iç ünitelerin aynı anda soğutma ve ısıtma yapabilmesine olanak sağlar ve iki mod arasında geçiş yapıldığında farklı kullanıcıların kişisel ihtiyaçlarını esnek bir şekilde karşılar.

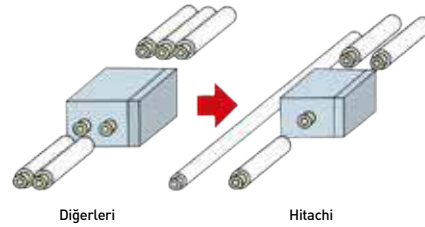




CH Ünite (Yalnızca ısı geri kazanım sistemi)



- Isı geri kazanımı uygulaması için geçiş kutusu
- Kompakt ve hafif tasarım
- Küçük ünite ve daha az askı civatası montajı ve taşıma yöntemlerinde iyileşme sağlar

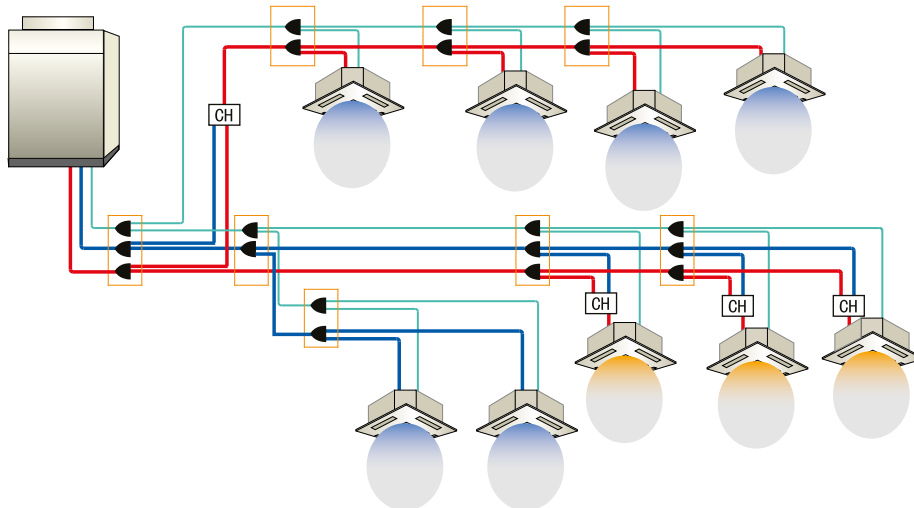


Model	Özellikler		İç Ünite Bağlantısı	
	Ölçüler U x G x Y (mm)	Net Ağırlık (kg)	Toplam HP	İç Ünite Sayısı *
CH-6.0N1	301 × 214 × 191	7	6HP≥	1~7
CH-10.0N1			6.1HP to 10HP	1~8

* Çok sayıda iç ünite aynı CH ünitesine bağlandığında, aynı çalışma modunda kontrol edilirler.

Isı Geri Kazanımı Çalışma Sistemi Yapılandırması

SET-FREE FSXNQ ısı geri kazanımı çalışma sistemi ısı geri kazanımlı dış ünite, iç ünite, CH geçiş kutusu, çoklu setler ve soğutucu akışkan borularından oluşur. Bir CH ünitesi bir veya çok sayıda iç üniteye bağlanabilir. Aynı CH ünitesine bağlanan iç üniteler aynı çalışma moduna sahip olacaktır. CH ünite aracılığıyla bağlanmak yerine doğrudan soğutucu akışkan sıvı boruları ve düşük basınçlı gaz borularına bağlanan iç üniteler yalnızca soğutma çalışması yapacaktır.



Süper Enerji Tasarrufu

Multi Split Merkezi Klimanın Yeni Enerji Tasarruflu Modeli

Modern Teknoloji Yeniliği, Hitachi için Enerji Tasarrufu Başarısının Temel Taşıdır

Merkezi klimalarda enerji tasarrufu aşağıdaki iki yolla gerçekleştirilebilir.

Yönetim Enerji Tasarrufu: Binalardaki konfor öncülüğünde, ekipmanın doğru davranış ayarlaması veya davranışına getirilen kısıtlamalar ile enerji tasarrufu amacına ulaşılabilir.

Teknolojik Enerji Tasarrufu: Enerji tasarrufu için önde gelen teknoloji ile yüksek verimli Merkezi Klimanın seçilmesi. En yeni SET-FREE Tam DC İnverter FSDNQ serisini enerji tasarrufu uzmanı haline getirmek için Hitachi, her önemli teknolojinin yenilik ve optimizasyonunu en iyi şekilde kullanmaktadır.

Yeni Verimli Pervaneli Fan



- Kompakt yapı
- Daha iyi dinamik denge
- Yüksek verim ve düşük gürültü

DC Fan Motoru



- Verimli DC sürücü
- Düzenli çalışma ve düşük gürültü

DC İnverter (DIP-IPM)

- Tamamen tümlüşik devre
- Yüksek performans ve yüksek verim
- Yüksek hassasiyetli kontrol



Yüksek performanslı Isı Eşanjörü



- Patentli dişli vida dişli bakır boru, yüksek ısı transfer katsayısı
- Özel yeni Adım Kanat, geniş ısı değişim alanı

Büyük Kapasiteli DC İnverter Tahrikli Kompresör

- Patentli kompresör teknolojisi
- Kararlı, güvenilir ve verimli



Süper Soğutmalı Soğutucu Akışkan Çevrimi

İki kademeli süper soğutma tekniği ve verimli yeniden soğutma ısı eşanjörü verimi ve soğutma kapasitesini arttırmaya yardımcı olur.



Yüksek Verimli Scroll Kompresör Öncü Endüstri Eğilimleri

1983'te Hitachi dünyadaki ilk klima kompresörünü icat etti ve patentini aldı. Scroll kompresörün geliştirilmesi ve imalatı konusunda yaklaşık 30 yıllık mesleki deneyim, daha gelişmiş teknoloji, yüksek kalite ve daha güvenilirlik sağlar.

2003 yılında Hitachi, dahili yağ ayırma fonksiyonuna sahip olan ilk yüksek basınç bölümlü scroll kompresörü sektöre tanıttı. Aynı zamanda, R410A soğutucu akışkanın yüksek basınç özellikleri göz önünde bulundurularak asimetrik scroll disk geliştirildi ve yatak yapısı güçlendirilerek kompresörün verimliliği ve güvenilirliği artırıldı.

2008 yılında Hitachi, SET-FREE Merkezi Klima sistemlerinde en son teknoloji barındıran büyük kapasiteli scroll kompresörleri kullanmaya başladı.



Daha Az
Hareketli
Parça



Daha Az
Sızıntı



Hassas
Çalışma



Yüksek
Verimlilik



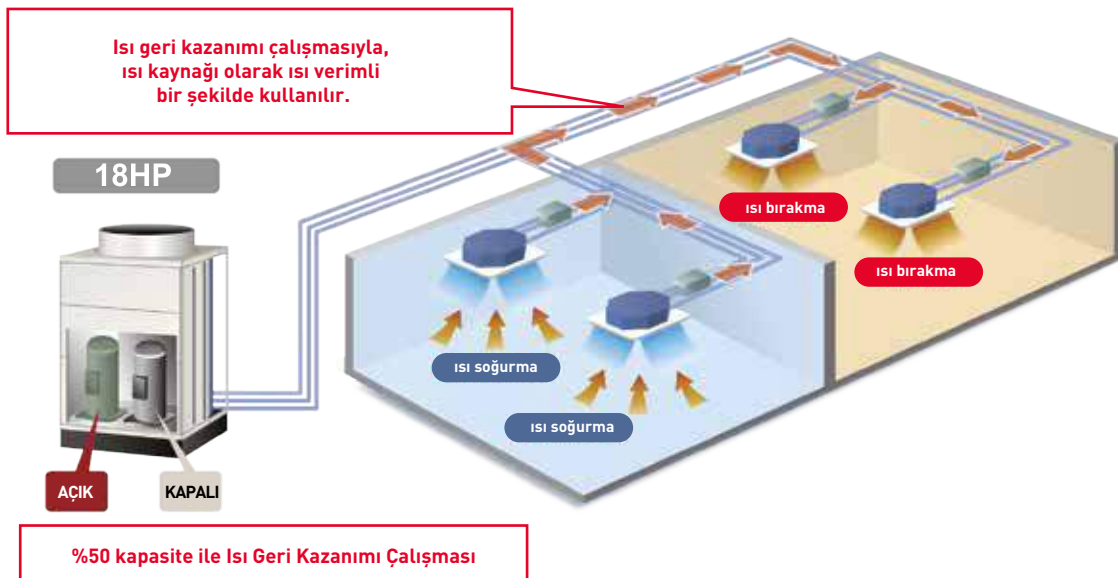
Daha Az
Titreşim



Uzun
Ömür

Isı Geri Kazanımı Çalışması Enerji Tasarrufu Verimini Önemli Ölçüde İyileştirir

Bir ısı geri kazanım sistemi, soğutulacak odalardan ısı çekerek ve bu ısıyı verimli bir şekilde ısıtılacak odalar için bir ısı kaynağı olarak kullanarak yüksek enerji tasarrufu verimi sağlar.

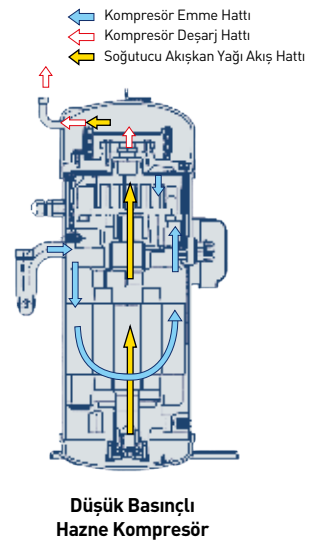
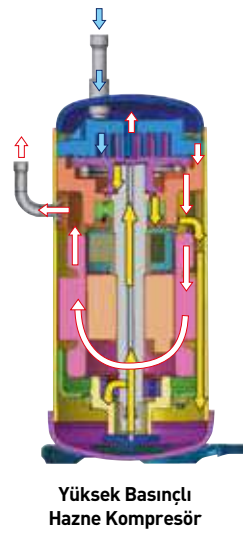
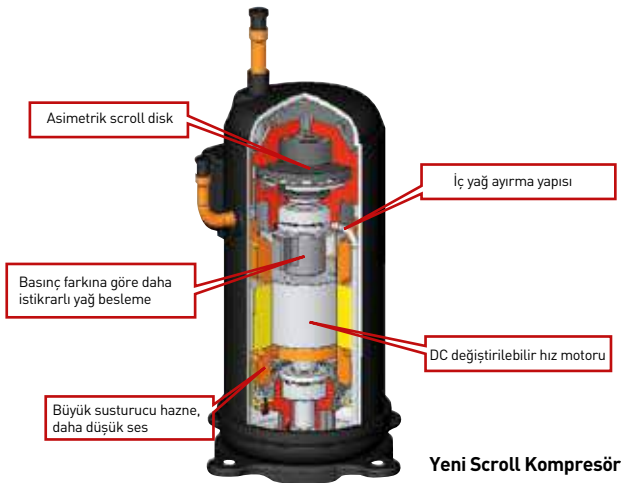


Temel Teknolojiler

Sürekli Yeniliğin Kaynak Gücü

Hitachi, Dahili Yağ Ayırma Fonksiyonuna Sahip Olan İlk Yüksek Basınç Bölümlü Scroll Kompresörü İcat Etti.

Büyük kapasiteli yüksek basınç bölümlü scroll kompresör, dahili bir yağ ayırıcı bölüme sahiptir. Bu bölümdeki dahili yağ buharı ayırıcı ve yağ dönüş borusu tasarımı sayesinde, yağın büyük kısmı kompresörde tutulur. Kompresörden soğutucu akışkan ile birlikte çok daha az miktarda yağ çıkar ve bu soğutma kapasitesinin soğutma çevriminde fazla yağ bulunması nedeniyle düşmesini önler, dolayısıyla da verimliliği artırılır. Aşırı sıkışmayı önleme tekniğinin etkin bir şekilde kullanılması, aşırı yüksek yoğunlaşma basıncından kaynaklanan enerji tüketiminde artışı önler, sistemin verimli ve kararlı bir şekilde çalışmasını sağlar.

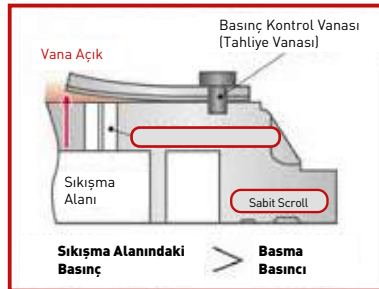


Aşırı Sıkışmayı Önleme Tekniği

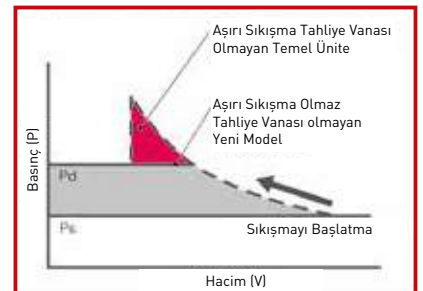
Hitachi'nin yüksek basınç hazneli scroll kompresörü, kompresör kısmı yük çalışmasında iken aşırı sıkışmayı etkin bir şekilde önleyen ve ara basınç performansını büyük ölçüde yükselten patentli Tahliye Vanası Tekniğini kullanmaktadır.

- Yörünge Scroll Kaldırma kuvveti Optimizasyonunda gelişme
- Kaçak Nedeniyle Kayıplarda Azalma
- Daha Üstün Ara Basınç Performansı

Basma Basıncı Alanı



Teorik PD diyagramı

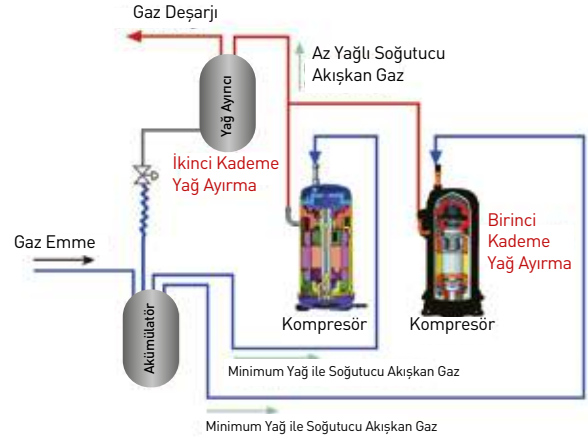




Orijinal 2 Kademeli Yağ Ayırma Tekniği, Sistemin Güvenirliğini Artırır

FSXNQ Serisi sistem, birinci kademedeki yağ ayırma işlemini gerçekleştirmek için Hitachi'nin kendi geliştirdiği, yağ ayırmada yüksek verimli bir kompresör kullanmaktadır.

Bu sırada, ikinci kademe yağ ayırma olarak yağ ayırıcı kabul edilir. Böylece sistem güvenle çalışabilir.



Özel Asimetrik Scroll Teknolojisi

Hitachi kompresörün asimetrik scroll yapısı, emme ve basma aşamalarında soğutucu akışkan sızıntısını etkili bir şekilde azaltarak çalışma verimini ve güvenilirliğini artırır.

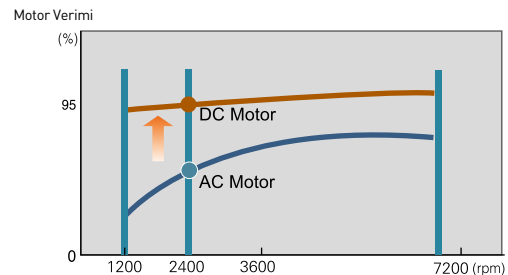
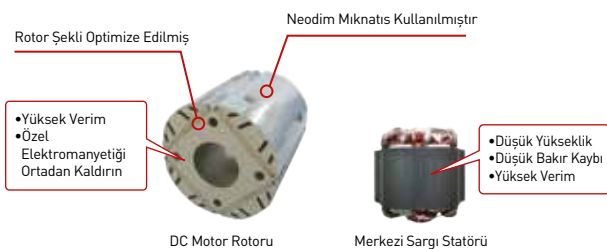
Asimetrik scroll: dış hazne ile iç haznenin emiş tarafları arasındaki zaman farkı 180 derecedir. Dış hazne ile iç hazne basınçları birbirinden farklıdır. Sıkıştırma haznelerinin basınç dağılımı asimetriktir.

Simetrik scroll: dış hazne ve iç hazneye gaz girişi aynı anda gerçekleşir, dış hazne ile iç haznenin basınçları birbirine eşittir. Sıkıştırma haznelerinin basınç dağılımı simetriktir.



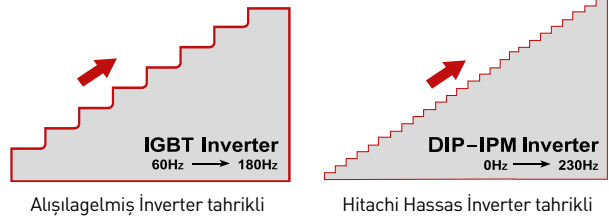
DC İnverter Tahrikli Kompresör

DC motor kullanılarak, inverter kompresörünün çalışma süresinin en uzun olduğu sırada performans yaklaşık 20~40Hz iyileştirilir. Bu sırada, kompresör motorunun rotoru, elektromanyetik paraziti (EMI) bastırmak ve düşük gürültü elde etmek için iki bölüme ayrılmıştır.



Hitachi Patentli Hassas İnverter Tekniği

Kompresör DC motorunun çalışma hızı, sistem kapasitesi değişkenliği ile 1Hz artışla serbestçe ayarlanabilir. Otomatik uyarlanabilir kontrol tekniğiyle entegre olan bu teknik, güç kapasitesini anlık iklimlendirme yüküne göre otomatik olarak ayarlar ve bu sayede daha yüksek konfor ihtiyaçlarını karşılamak için daha pürüzsüz bir sıcaklık dalgalanma eğrisi ağılanır.



Dış Üniteler Arasında Yağ Eşitleme Kontrol Teknolojisi

Dahili yağ ayırma fonksiyonuna sahip scroll kompresörün sentetik uygulaması, verimli dış yağ ayırıcı, akümülatör ve akıllı yağ seviyesi kontrol teknolojisi, yağ seviyesini uygun aralıkta düzenler, dış üniteler arasında yağ dengesini sağlar ve sistem kararlılığı ve güvenilirliğini garanti eder.



Dış Ünitelerin Yükünü Dağıtmak İçin Dönüslü Çalışma

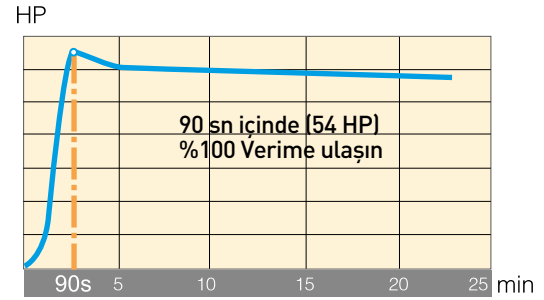
Her bir dış ünitenin çalışma süresini eşitleme, kompresörlerin yükünün azaltılmasına yol açar. Kompresör dönüş işlemi, her bir kompresörün çalışma süresini etkili bir şekilde yayar ve ünite ömrünü uzatır.



Akıllı Defrost, Daha Etkili Isıtma Sağlar

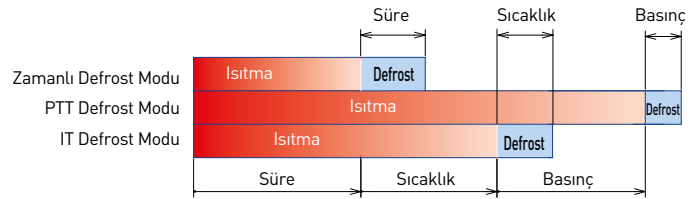
Hızlı Isıtma Başlatma

DC inverter kompresörünün yumuşak başlangıcını ve sabit hız kompresörünün hızlı başlatmasını birleştiren sistem, %100 ısıtma kapasitesi çıkışı elde ederek anında ve hızla iklimlendirme taleplerini karşılayabilir.



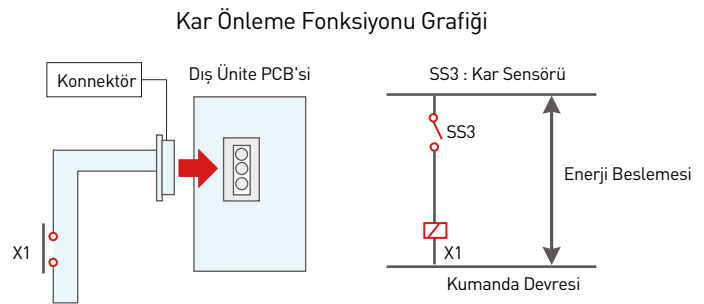
Hitachi Patentli Basıncı Defrost Modu

FSDNQ serisi, Hitachi patentli basınçlı defrost modunu (PTT defrost modu) kullanır, bu nedenle sıklıkla buzlanma olmaz ve kısa defrost süresi kış mevsiminde ısıtma etkisi sağlar.



Karlanma Önleme Fonksiyonu

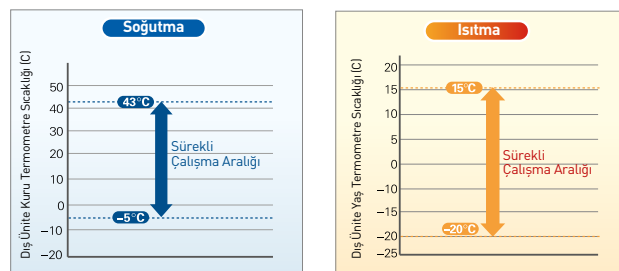
Kar fırtınası gibi kötü hava koşullarında, dış ünite çalışmıyorsa bile dış PCB'deki kar sensörü doğal kar taneciği nedeniyle tetiklenebilir, ardından dış ünite motorunun karla kapanmasını önlemek için tam devirle çalışmaya başlar. Klima çalışmaya başladığında, fan motoru normal hıza dönecektir.



*Bu Fonksiyon Opsiyonel Aksesuarlara İhtiyaç Duyar

Geniş Çalışma Aralığı

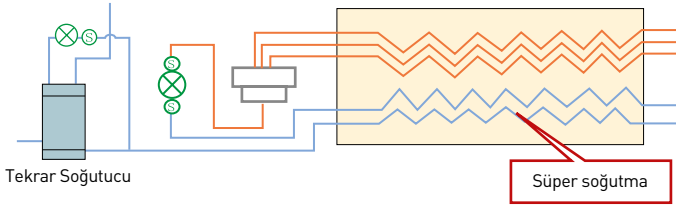
SET-FREE FSDNQ, çok çeşitli dış hava koşullarını idare edebilir, böylece montaj alanının ve iklim ortamının esnekliğini genişletir.



İki Kademeli Aşırı Soğutma Çevrimi Tekniği, Soğutma Kapasitesini ve Toplam Borulama Uzunluğunu Artırır

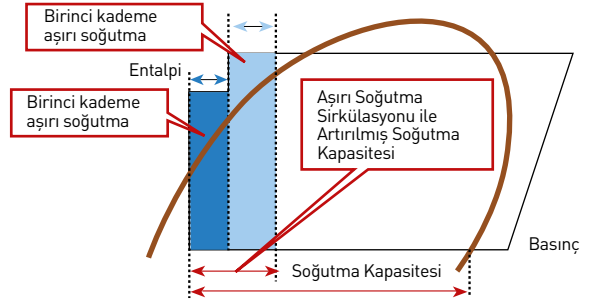
Dış ünitenin ısı eşanjörü içindeki bir alt soğutma bölümü, birinci kademe süper soğutmayı gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, yüksek verimli bir aşırı soğutma ünitesi ile ikinci kademe aşırı soğutma sağlanır. Toplam aşırı soğutma 27 dereceye kadar ulaşabilir (örnek olarak 14 HP kullanıldığında).

İki aşamalı Aşırı Soğutma Çevrimi Grafiği



- İki kademeli aşırı soğutma çevrimi, soğutma kapasitesini artırır
- Boruda akan soğutucu akışkanda basınç kaybı azalır
- Daha üstün aşırı soğutma, EEV'nin kararlı bir şekilde çalışmasına yardımcı olur
- Daha üstün aşırı soğutma, toplam boru hattı uzunluğunun artırılmasına olanak sağlar

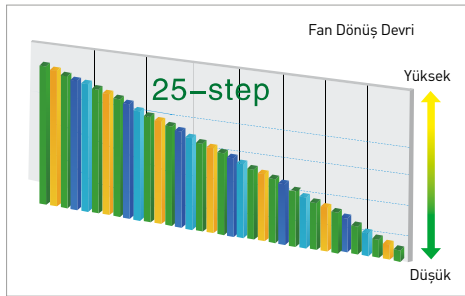
İki aşamalı Aşırı Soğutma Basınç-Entalpi Grafiği



Dış Ünite Isı Eşanjörü Tekniği Isı Değişimi Verimliliğinde Büyük Gelişmeye Yol Açar

25 kademeli Fan Hızı Kontrolü

DC değişken hız motoru dış üniteye monte edilir, bu da giriş gücü azaltılmasına ve verimliliğin yükseltilmesine yol açmaktadır. Dış ünite fan devri 25 kademede ayarlanabilir.



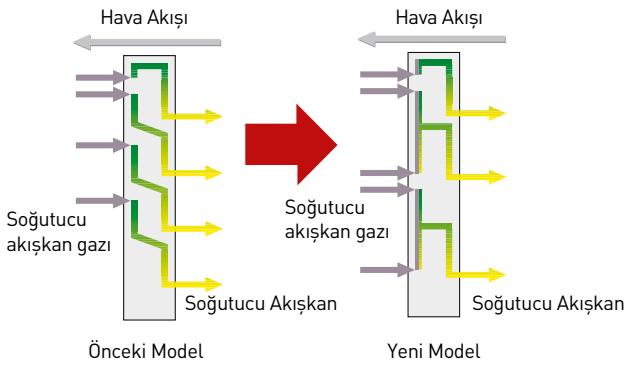
- Kompresörün drenaj basıncının ve emme basıncının dengesi garanti edilir
- İç ünitenin dinamik akış (kapasite) dağılımının kararlılığı garanti edilir
- Kontrol sisteminin hızlı yanıtı iyileştirildi, böylece sistem kararlılığı, dayanıklılığı ve güvenilirliği garanti edilir

Yeni Verimli Isı Eşanjörü

Yeni verimli ısı eşanjörü, yüksek ısı iletkenliği özellikli, $\Phi 7,0$ dişli vida dişlerine sahip bakır borular ve hava akışı direncinin azalmasına, düzgün ve tam ısı değişimine ve ısı aktarımının iyileşmesine olanak veren yeni Kademeli Kanat kullanır. Ayrıca, kış mevsiminde ısı eşanjörü üzerinde daha az buzlanma meydana gelir ve ısıtma etkisi artar.

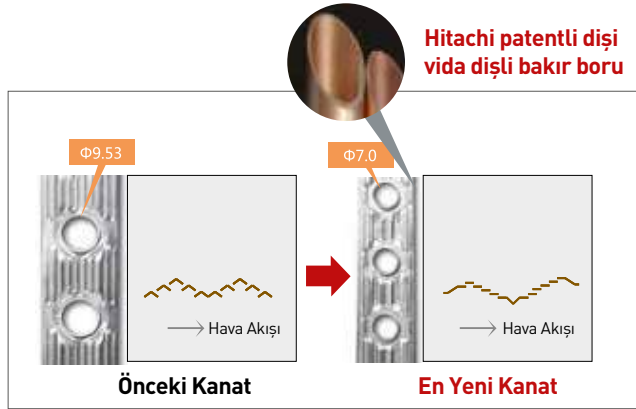
"2'si 1 arada" Soğutucu Akışkan Devresi

Özel olarak tasarlanmış "2'si 1 arada" soğutucu akışkan akışı, ısı eşanjörünün verimini optimuma ulaştırır.

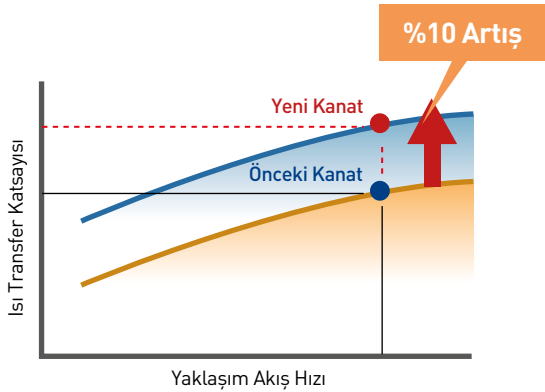


Verimli Isı Transferi ile Yeni Geliştirilmiş Kanat

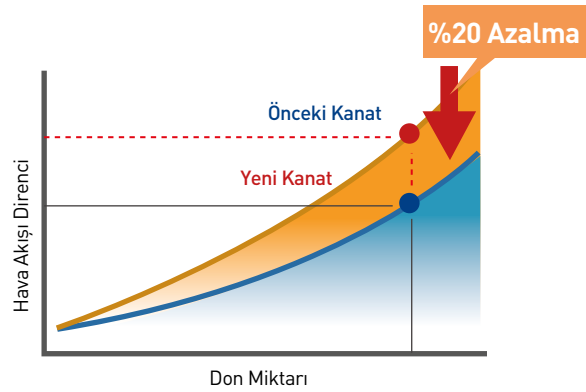
Yeni kanat ve bakır boru ısı transferi verimliliğini arttırmaya katkıda bulunur.



Isı Transferinin İyileştirilmesi

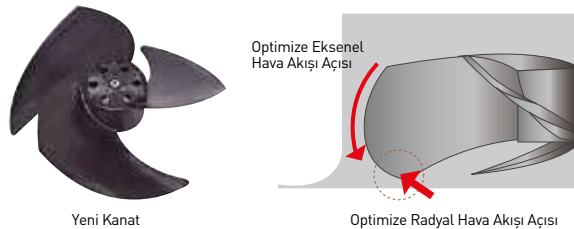


Hava Akışı Direncinde Azalma



Yeni Verimli Aksiyel Fan

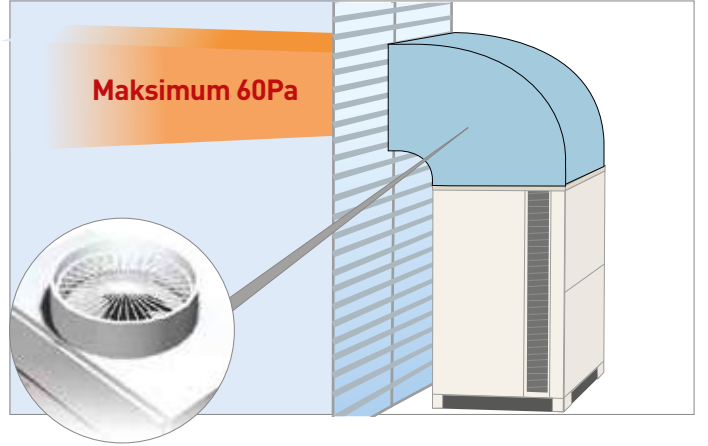
Yeni şekillendirilmiş kanada sahip yeni geliştirilen etkili aksiyel fan, etrafındaki gürültüyü azalmaya yardımcı olur. Titreşimli gürültüyü sönümllemek için belirgin bir etkiye sahip olan ve "Vızıltı" sesini çarpıcı bir şekilde azaltan özel materyalden üretilmiştir.



Dış Ünitelerde Geniş Cihaz Dışı Statik Basınç Aralığı

Yüksek etkili aksiyel fan, bilgisayar ortamında yapılan akışkan analizi, sonlu eleman yöntemi ve aerodinamik simülasyon analizi ile tasarlanmıştır. Ayrıca, giriş ve çıkış açısı ve yapısı, harici statik basınç yüksekliği ve ses dolaşımını artırmak için optimize edilmiştir.

- Etkili fan kullanımı, motor güç tüketimini düşürür
- Harici statik basınç: 60Pa



Gürültüyü Azaltmada En Yüksek Seviye



Hitachi Yüksek Basıncılı Hazneli Scroll Kompresör Kullanımı

Gelişmiş üretim teknolojisi minimum titreşim ve düşük ses seviyesine olanak sağlar.



DIP-IPM İnverter Kullanımı

Düşük gürültü için IGBT+Otomatik koruma, susturucu ve elektronik parazit filtresi

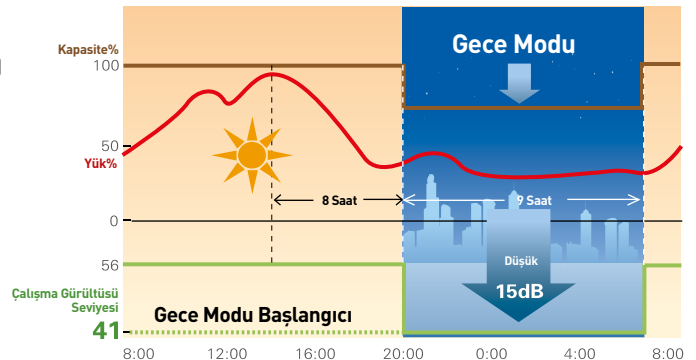


Fan Motorunda Gürültünün Azaltılması

Fan motorunun malzemesi dökme alüminyumdur. Motor braketi, sabit motor performansı sağlayan ve titreşimsiz gürültüyü düşüren rezonanslı olmayan askı yapısına sahiptir.

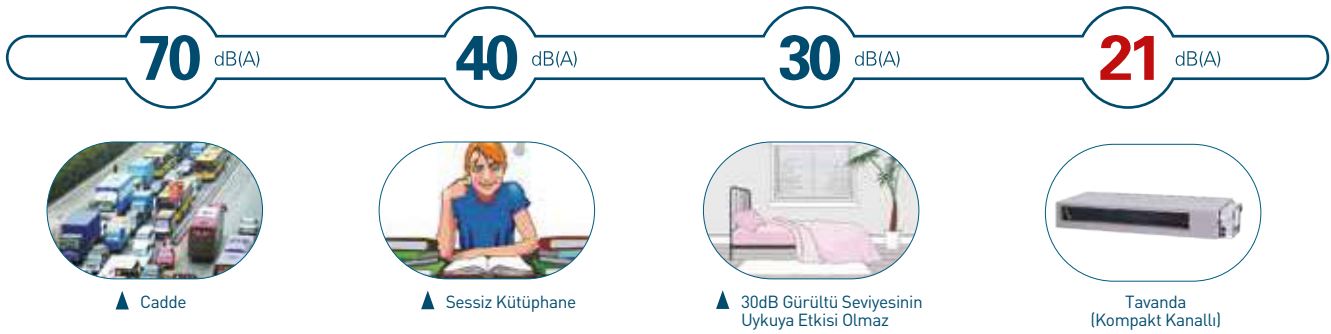
Gece Sessiz Modu

Dış ünite, tam yükte çalışırken gürültü seviyesini maks. 15 dB (8 HP) değerine kadar düşüren özel bir gece vardiyası ayarına sahiptir.



İç Ünite Gürültü Kontrolü

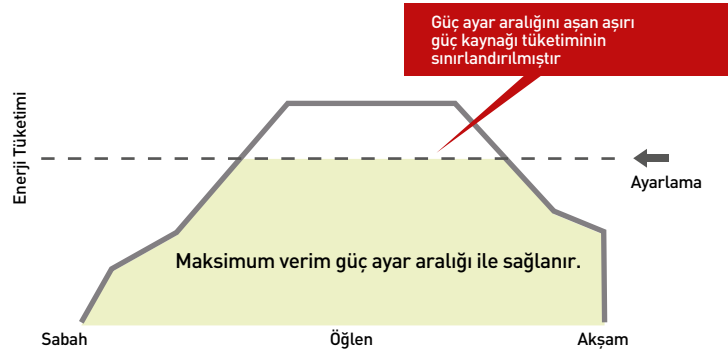
Değişken uygulamalara uygun Hitachi ürünleri, fan motoru, fan kanadı ve hava kanalı yerleşiminin çeşitli yönleriyle iç ünitelerin ses azaltımını gerçekleştirmiş ve müşterilere en sessiz klima ortamını sunmaktadır.



Akıllı Talep Kontrolü

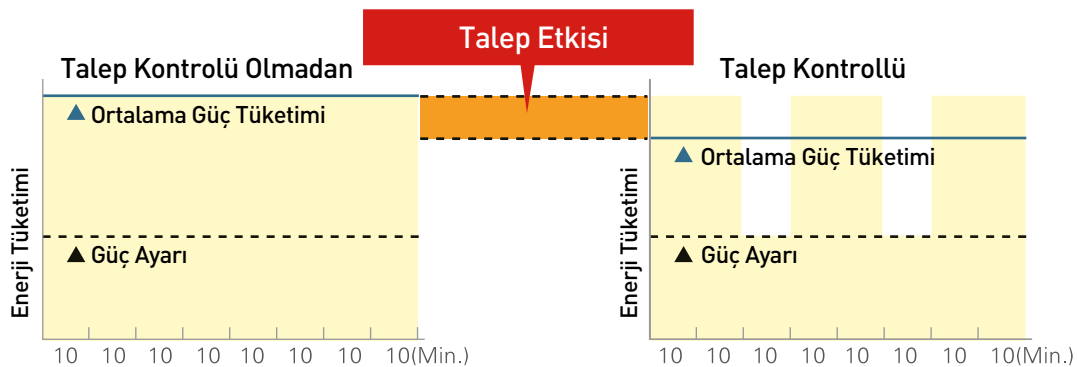
Kendi Kendine Talep Kontrolü

Yeni geliştirilen kendi kendine talep fonksiyonu, büyük ölçüde enerji tasarrufunu artırır. Akım kendiliğinden tespit edildiğinden ve talep kontrolü otomatik olarak gerçekleştiğinden hiçbir sinyal kablolama işi gerekmez. Talep sinyalleri kullanarak geleneksel talep kontrolü de mevcuttur ve gerektiğinde çeşitli işlemleri seçebilirsiniz.



Dalga Modu

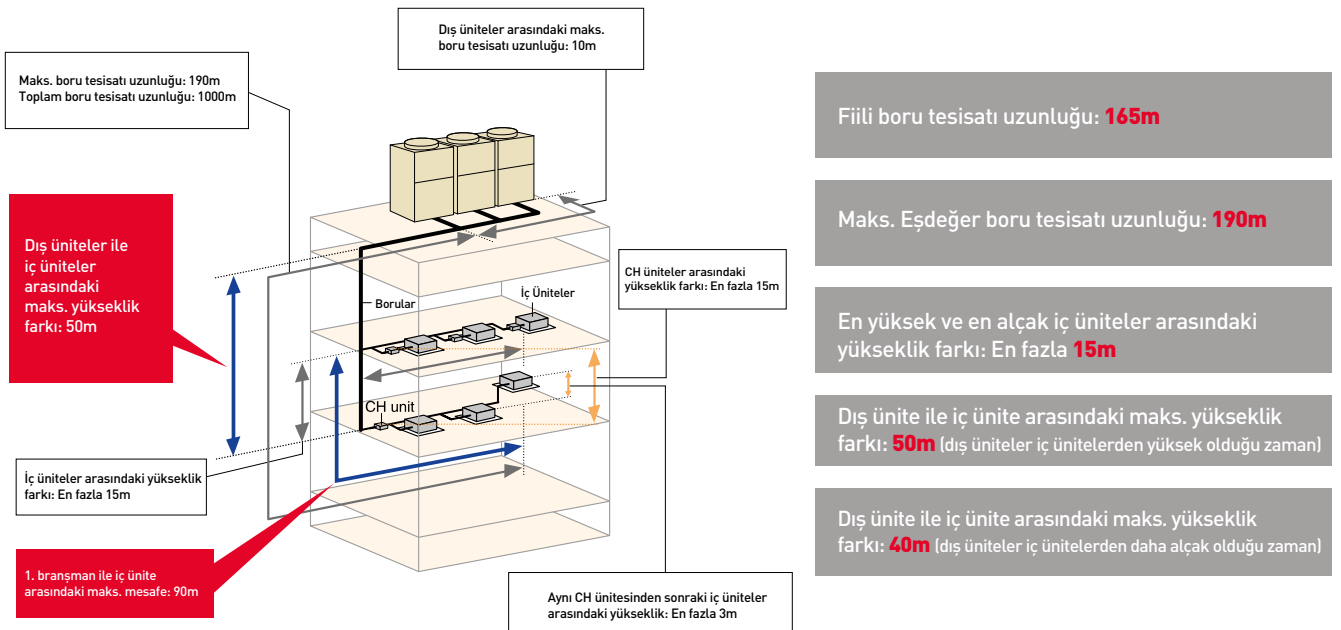
Dalga modu, isteğe bağlı kontrolü 10 veya 20 dakikalık zaman aralıklarında AÇIK ve KAPALI arasında alternatif olarak değiştirmek üzere tasarlanmıştır. Oda sıcaklığı, enerji tasarrufu ile konforlu bir seviyede tutulur.



Tasarım ve Montaj

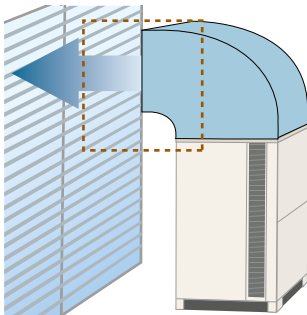
Tasarım ve Montaj için Uygun Sistem Yapılandırması

Daha Esnek Soğutucu Akışkan Boru Hattı İşi

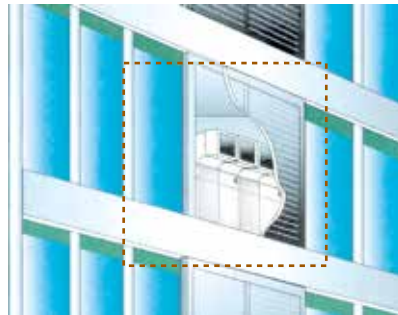


Yüksek Bina İçin Katmanlı Montaj

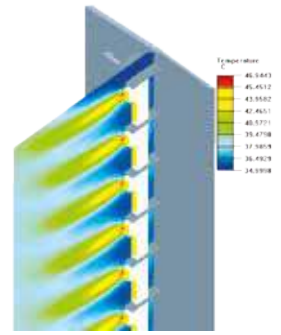
Egzoz kanalının kullanımı, dış ünitelerin katmanlı olarak monte edilmesine olanak sağlar. Dış ünite fan motoru, daha yüksek harici statik basınç ve uzun mesafeli bir hava kaynağı sağlayarak hava dönüşünün kısa devre yapmasını etkin bir şekilde önler, ardından sağlam bir havalandırma ve ısı transferi sağlar.



Egzoz Kanalı Montajı



Katmanlı Montaj



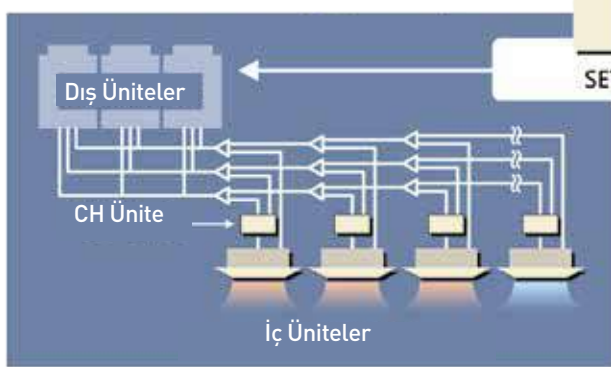
Hava Dağıtımı



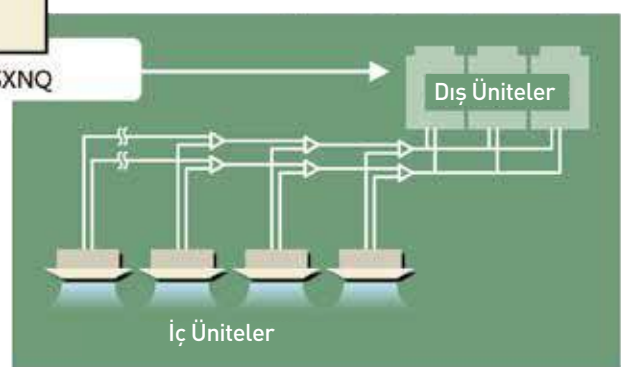
Dış Üniteler için Isı Geri Kazanımı ve 2 Borulu Geçiş Çalışması Seçilebilir

Ortak dış ünitelerde ısı geri kazanımı çalışma sistemi ve aynı zamanda 2 borulu geçiş çalışması sistemi uygulanabilir. Böylece ekipmanın yerleşim düzeni tasarlanırken çalışmaların gözden geçirilmesi kolaylaşır ve montaj yerinde iş yükü azalır.

Isı geri kazanım çalışması sistemi kullanıldığı zaman



2 borulu geçiş çalışması sistemi kullanıldığı zaman



Maksimum 64 İç Üniteye Bağlanabilir

Bağlanabilir iç ünitelerin sayısı maksimum 64 olacak şekilde artırıldı. Böylece, sistem çok sayıda iç ünite bağlantısı yapılacak binalarda kullanılabilir.

Bağlantı Kapasitesi: %50 ile %130 arası

Kapasite (HP)		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Maks. Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	Önceki Modeller	13	16	16	20	20	20	20	20	27	29	31	32
	Yeni FSXNQ Serisi	13	16	19	23	26	26	33	36	40	43	47	50

Kapasite (HP)		32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
Maks. Bağlanabilir İç Ünite Sayısı	Önceki Modeller	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yeni FSXNQ Serisi	53	56	59	64	64	64	64	64	64	64	64	64

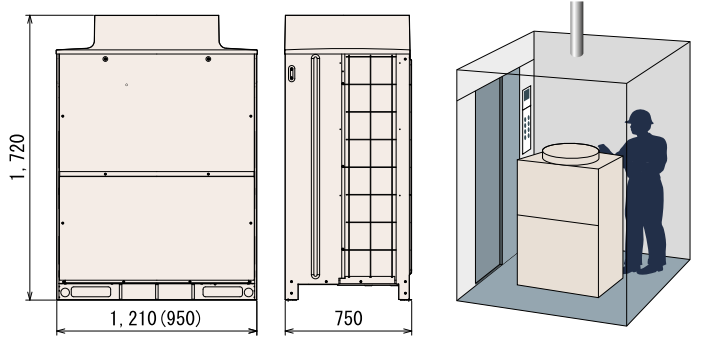
NOTLAR:

* : Tüm iç ünitelerin aynı anda çalıştırıldığı bir sistem için maksimumu toplam kapasite %100 olacaktır. İç Ünitelerin sayısını dikkatli bir şekilde belirleyin, böylece çıkış havası sıcaklığının azalması gibi problemler oluşmayacaktır. Daha fazla bilgi için Teknik Kataloğuna bakın.

Kompakt ve Hafif Tasarım, Alandan Tasarruf

Dış ünitenin hafif ve kompakt tasarımı sayesinde montaj kolaylığı ve esnekliği daha da arttırılmıştır.

Temel üniteyi (maksimum 18HP) ayrıca yukarı taşımak için bir asansör kullanılabilir.



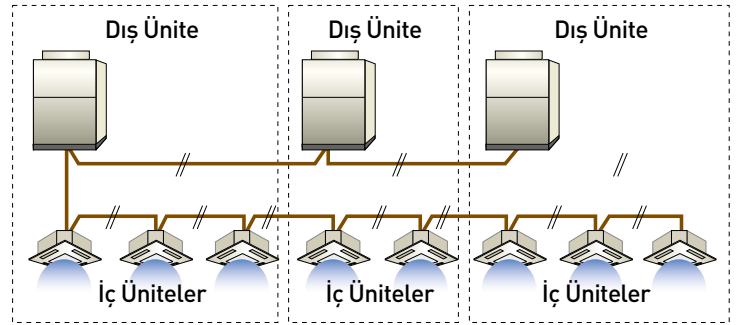
Model Dış Ölçüsü

Basit ve Kullanışlı Kablolama İşi

H-LINK II sistemi aracılığıyla çok sayıda dış ünite ve iç ünite arasında iletişim, her bir H-LINK II en fazla 64 dış ünite ve 160 iç ünite destekleyebilir.

Kutupsuz Bükümlü Çift Kablo

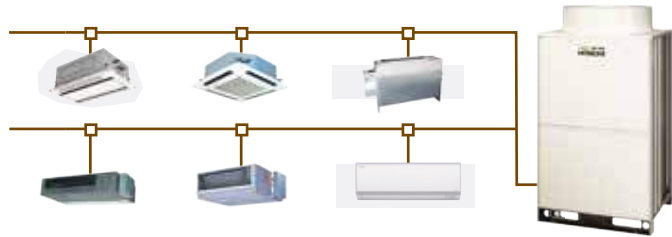
İletim kablosunda, anot ve katot arasındaki kutup uyumsuzluğunu önleyebilen kutuplu olmayan bükümlü çift kablo kullanılır.



— Bir Soğutucu Akışkan Döngüsü

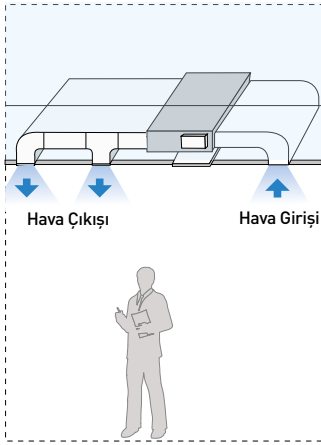
Çeşitli Model Türleri, Kolayca Farklı Mekansal Düzenle Eşleşir

Dış ünitelerinin geniş kapasite aralığı, binanın gerçek durumuyla ilgili serbest model kombinasyonu sağlar. Seçim için 10 türde 83 iç ünite modeli bulunmaktadır. Tasarımcı, iç mekan dekorasyonuna ve fonksiyonlarına göre uygun tipte ve kapasitede iç üniteler seçebilir.

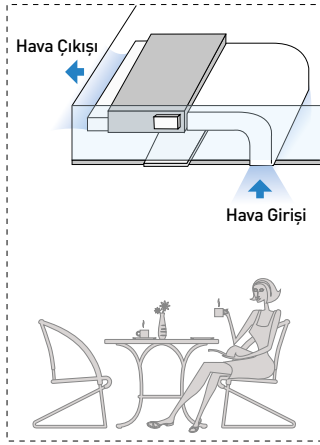


Esnek Hava Besleme ve Hava Dönüşü Yöntemleri

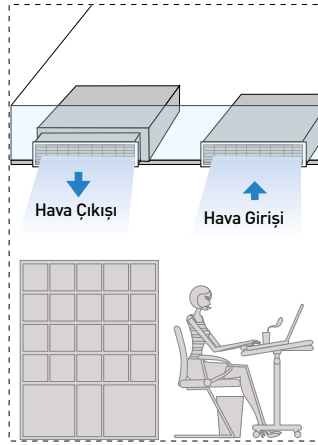
Kullanıcı ve tasarımcı, farklı inşaat yapısı ve iç dekorasyona uyacak şekilde kanal düzeninin farklı yönleri arasından seçim yapabilir, bu da çeşitli kişiselleştirilmiş müşteri gereksinimlerini karşılamaya yardımcı olur.



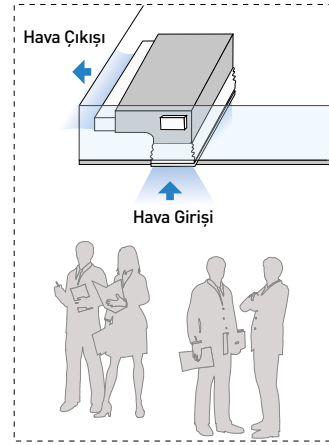
1 Tavandan Besleme



2 Yandan Besleme
Tavandan Geri Dönüş



3 Yandan Besleme
Altan Geri Dönüş



4 Yandan Besleme
Yandan Geri Dönüş

Kullanımı Kolaylaştırılmış DIP Ayarı

Kullanımı kolaylaştırılmış bir DIP ayar anahtarı, kapasiteleri 3HP'den düşük iç üniteler için özel olarak tasarlanmıştır. İç ünite yükü düştüğünde veya yükseldiğinde, yükün dalgalanmasını karşılamak üzere DIP anahtar $\pm 0,25\text{HP}$ aralıklarla ayarlanabilir, bu da kullanıcılara avantaj sağlar.

NO.	HP	İç Ünite Tipi								DIP Anahtar Ayarı		
		RPI	RPIZ	RCI	RCD	RPK	RPF	RPFI	RPC	Düşürülmüş Kapasite	Standart Kapasite	Artırılmış Kapasite
1	0.8 ← 1.0	●	●									
2	1.0 → 1.3	●	●	●	●	●	●	●				
3	1.3 ← 1.5	●	●	●	●	●	●	●				
4	1.5 → 1.8	●	●	●	●	●			●			
5	1.8 ← 2.0		●		●	●	●	●	●			
6	2.3 ← 2.5		●		●		●	●	●			
7	2.5 → 2.8				●				●			

Dış Ünite Parametresi

Model		RAS-8FSXNQ	RAS-10FSXNQ	RAS-12FSXNQ	RAS-14FSXNQ
Kombinasyon		—	—	—	—
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	22.4	28.0	33.5	40.0
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	25.0	31.5	37.5	45.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	58	58	60	62
Kabin Rengi		Fil Dişi Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	1720×950×765			1720×1210×765
Net Ağırlık	kg	221	223	243	298
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD	E656DHD	E656DHD	E656DHD+E655DH
Kompresör Sayısı		1	1	1	1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	4.8(4)	6.0(4)	7.2(4)	4.8(4)+4.4(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		1	1	1	1
Hava Akış Oranı	m³/min	155	170	175	195
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.33(8)	0.44(8)	0.49(8)	0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Civata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ9.53	Φ12.7	Φ12.7
	Sıvı Hat	mm	Φ19.05	Φ22.2	Φ25.4
	Likit Hat	mm	Φ9.53	Φ9.53	Φ12.7
	Düşük Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ19.05	Φ22.2	Φ25.4
	Yüksek Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.2
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	6.5	6.5	8.0	9.0
Güç Destek Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m³	1.57	1.57	1.57	1.97

Model		RAS-16FSXNQ	RAS-18FSXNQ	RAS-20FSXNQ	RAS-22FSXNQ
Kombinasyon		—	—	RAS-8FSXNQ RAS-12FSXNQ	RAS-8FSXNQ RAS-14FSXNQ
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	45.0	50.0	56.0	61.5
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	50.0	56.0	63.0	69.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	62	63	62	63
Kabin Rengi		Fil Dişi Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	1720×1210×765			(1720×950×765) + (1720×950×765)
Net Ağırlık	kg	312	318	464	519
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD+E655DH	E656DHD+E855DH	E656DHD+E656DHD	E656DHD+E656DHD+E655DH
Kompresör Sayısı		1+1	1+1	1+1	1+1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)+5.6(2)	4.8(4)+7.2(4)	4.8(4)+4.8(4)+4.4(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		1	1	2	2
Hava Akış Oranı	m³/min	195	195	330	350
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.66(8)	0.66(8)	0.33(8)+0.49(8)	0.33(8)+0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Civata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88
	Sıvı Hat	mm	Φ28.6	Φ28.6	Φ28.6
	Likit Hat	mm	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88
	Düşük Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ28.6	Φ28.6	Φ28.6
	Yüksek Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ22.2	Φ22.2	Φ25.4
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	10.5	10.5	14.5	15.5
Güç Destek Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m³	1.97	1.97	-	-

Model		RAS-24FSXNQ	RAS-26FSXNQ	RAS-28FSXNQ	RAS-30FSXNQ
Kombinasyon		RAS-10FSXNQ RAS-14FSXNQ	RAS-12FSXNQ RAS-14FSXNQ	RAS-14FSXNQ RAS-14FSXNQ	RAS-14FSXNQ RAS-16FSXNQ
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	69.0	73.0	80.0	85.0
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	77.5	82.5	90.0	95.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	63	64	65	65
Kabin Rengi		Fil Dişi Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	(1720 × 950 × 765) + (1720×1210×765)		(1720 × 1210 × 765) + (1720×1210×765)	
Net Ağırlık	kg	521	541	596	610
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD+E656DHD+E655DH	E656DHD+E656DHD+E655DH	E656DHD+E655DH+E656DHD+E655DH	E656DHD+E655DH+E656DHD+E655DH
Kompresör Sayısı		1+1+1	1+1+1	1+1+1+1	1+1+1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	6.0(4)+4.8(4)+4.4(2)	7.2(4)+4.8(4)+4.4(2)	4.8(4)+4.4(2)+4.8(4)+4.4(2)	4.8(4)+4.4(2)+6.0(4)+4.4(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		2	2	2	2
Hava Akış Oranı	m³/min	365	370	390	390
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.44(8)+0.66(8)	0.49(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Civata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ15.88	Φ19.05	Φ19.05
	Sıvı Hat	mm	Φ28.6	Φ31.75	Φ31.75
	Likit Hat	mm	Φ15.88	Φ19.05	Φ19.05
	Düşük Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ28.6	Φ31.75	Φ31.75
	Yüksek Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ25.4	Φ28.6	Φ28.6
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	15.5	17.0	18.0	19.5
Güç Destek Kabloaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kabloaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m³	—	—	—	—

Model		RAS-32FSXNQ	RAS-34FSXNQ	RAS-36FSXNQ	RAS-38FSXNQ
Kombinasyon		RAS-16FSXNQ RAS-16FSXNQ	RAS-16FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-12FSXNQ RAS-12FSXNQ RAS-14FSXNQ
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	90.0	95.0	100.0	109.0
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	100.0	106.0	112.0	118.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	65	66	66	66
Kabin Rengi		Fil Dişi Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	(1720 × 1210 × 765) + (1720×1210×765)			(1720 × 950 × 765) + (1720 × 950 × 765) + (1720×1210×765)
Net Ağırlık	kg	624	630	636	784
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD+E655DH+E656DHD+E655DH	E656DHD+E655DH+E656DHD+E655DH	E656DHD+E655DH+E656DHD+E655DH	E656DHD+E656DHD+E656DHD+E655DH
Kompresör Sayısı		1+1+1+1	1+1+1+1	1+1+1+1	1+1+1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	6.0(4)+4.4(2)+6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)+4.4(2)+6.0(4)+5.6(2)	6.0(4)+5.6(2)+6.0(4)+5.6(2)	7.2(4)+7.2(4)+4.8(4)+4.4(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		2	2	2	3
Hava Akış Oranı	m³/min	390	390	390	545
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)	0.49(8)+0.49(8)+0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Civata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Sıvı Hat	mm	Φ31.75	Φ31.75	Φ38.1
	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Düşük Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ31.75	Φ31.5	Φ38.1
	Yüksek Basıncılı Gaz Hattı	mm	Φ28.6	Φ28.6	Φ31.75
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	21.0	21.0	21.0	25.0
Güç Destek Kabloaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kabloaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m³	—	—	—	—

Dış Ünite Parametresi

Model		RAS-40FSXNQ	RAS-42FSXNQ	RAS-44FSXNQ	RAS-46FSXNQ
Kombinasyon		RAS-12FSXNQ RAS-12FSXNQ RAS-16FSXNQ	RAS-12FSXNQ RAS-12FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-12FSXNQ RAS-14FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-12FSXNQ RAS-16FSXNQ RAS-18FSXNQ
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	112.0	118.0	125.0	132.0
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	125.0	132.0	140.0	145.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	66	66	67	67
Kabin Rengi		Fil Dışı Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	(1720 × 950 × 765) + (1720 × 950 × 765) + (1720×1210×765) (1720×950×765) + (1720×1210×765) + (1720×1210×765)			
Net Ağırlık	kg	798	804	859	873
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD+E656DHD+E656 DHD+E655DH	E656DHD+E656DHD+E656 DHD+E855DH	E656DHD+E656DHD+E655 DH+E656DHD+E855DH	E656DHD+E656DHD+E655 DH+E656DHD+E855DH
Kompresör Sayısı		1+1+1+1	1+1+1+1	1+1+1+1+1	1+1+1+1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	7.2(4)+7.2(4)+6.0(4)+4.4(2)	7.2(4)+7.2(4)+6.0(4)+5.6(2)	7.2(4)+4.8(4)+4.4(2)+6.0(4)+ 5.6(2)	7.2(4)+6.0(4)+4.4(2)+6.0(4)+ 5.6(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		3	3	3	3
Hava Akış Oranı	m ³ /min	545	545	565	565
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.49(8)+0.49(8)+0.66(8)	0.49(8)+0.49(8)+0.66(8)	0.49(8)+0.66(8)+0.66(8)	0.49(8)+0.66(8)+0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Cıvata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Sıvı Hat	mm	Φ38.1	Φ38.1	Φ38.1
	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Düşük Basıncı Gaz Hattı	mm	Φ38.1	Φ38.1	Φ38.1
	Yüksek Basıncı Gaz Hattı	mm	Φ31.75	Φ31.75	Φ31.75
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	26.5	26.5	27.5	29.0
Güç Destek Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m ³	—	—	—	—

Model		RAS-48FSXNQ	RAS-50FSXNQ	RAS-52FSXNQ	RAS-54FSXNQ
Kombinasyon		RAS-12FSXNQ RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-14FSXNQ RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-16FSXNQ RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ	RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ RAS-18FSXNQ
Güç Beslemesi		AC 3Φ,380V ~ 415V/50Hz,380V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	136.0	140.0	145.0	150.0
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	150.0	155.0	160.0	165.0
Ses Basıncı Seviyesi	dB	67	67	67	68
Kabin Rengi		Fil Dışı Rengi			
Dış Ölçüler (GxYxD)	mm	(1720×950×765) + (1720×1210×765) + (1720×1210×765) (1720 × 1210 × 765) + (1720×1210×765) + (1720×1210×765)			
Net Ağırlık	kg	879	934	948	954
Soğutma Kategorisi		R410A			
Soğutucu Akışkan Akış Kontrolü		Mikro Bilgisayar Kontrolü Genleşme Vanası			
Kompresör Modeli		E656DHD+E656DHD+E855 DH+E656DHD+E855DH	E656DHD+E655DH+E656D HD+E855DH+E656DHD+E8 55DH	E656DHD+E655DH+E656D HD+E855DH+E656DHD+E8 55DH	E656DHD+E855DH+E656D HD+E855DH+E656DHD+E8 55DH
Kompresör Sayısı		1+1+1+1+1	1+1+1+1+1+1	1+1+1+1+1+1	1+1+1+1+1+1
Kompresör Çıkış Gücü (kutup)	kW	7.2(4)+6.0(4)+5.6(2)+6.0(4)+ 5.6(2)	4.8(4)+4.4(2)+6.0(4)+5.6(2)+ 6.0(4)+5.6(2)	6.0(4)+4.4(2)+6.0(4)+5.6(2)+ 6.0(4)+5.6(2)	6.0(4)+5.6(2)+6.0(4)+5.6(2)+ 6.0(4)+5.6(2)
Isı Eşanjörü		Çok Geçişli Çapraz Kanatlı Boru			
Kondenser Fan Sayısı		3	3	3	3
Hava Akış Oranı	m ³ /min	565	585	585	585
Motor Çıkış Gücü (Kutup)	kW	0.49(8)+0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)+0.66(8)	0.66(8)+0.66(8)+0.66(8)
Soğutucu Akışkan Borulaması		Konik Cıvata Bağlantısı			
Isı Geri Kazanımlı	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Sıvı Hat	mm	Φ38.1	Φ38.1	Φ38.1
	Likit Hat	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
	Düşük Basıncı Gaz Hattı	mm	Φ38.1	Φ38.1	Φ38.1
	Yüksek Basıncı Gaz Hattı	mm	Φ31.75	Φ31.75	Φ31.75
Soğutucu Akışkan Yükleme	kg	29.0	30.0	31.5	31.5
Güç Destek Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ52	Φ52	Φ52	Φ52
Kontrol Hattı Kablolaması İçin Delik Ölçüsü	mm	Φ26	Φ26	Φ26	Φ26
Yaklaşık Paketleme Ölçüleri	m ³	—	—	—	—

İlk Multi-kit

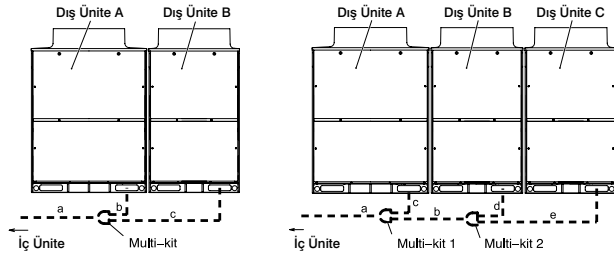
Isı Geri Kazanım Sistemi

Dış Ünite HP	8 ve 10	12'den 16'ya	18 ve 24	26 ve 36	38'den 54'e
Multi-kit	M-282XNQ	M-452XNQ	M-562XNQ	M-692XNQ	M-902XNQ

Boru Bağlantı Kiti (Kombinasyonlu Dış Üniteler İçin)

Isı Geri Kazanım Sistemi

Dış Ünite	RAS-20 ~ 24FSXNQ	RAS-26 ~ 36FSXNQ	RAS-38 ~ 42FSXNQ	RAS-44 ~ 54FSXNQ
Multi-kit 1			M-30XNQ	M-30XNQ
Multi-kit 2	M-20XNQ	M-21XNQ	M-20XNQ	M-21XNQ



İlk Multi-kit ~ Son Multi-kit

Isı Geri Kazanım Sistemi

Toplam İç Ünite HP	6'dan küçük	6'dan 8.99'a kadar	9'dan 11.99'a kadar	12'den 15.99'a kadar	16'dan 17.99'a kadar	18'den 21.99'a kadar	22'den 25.99'a kadar	26'dan 35.99'a kadar	36'nın üstü
Düşük Basıncılı Gaz (Φmm)	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.2	Φ25.4	Φ28.6	Φ28.6	Φ28.6	Φ31.75	Φ38.1
Yüksek Basıncılı Gaz (Φmm)	Φ12.7	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.2	Φ22.2	Φ22.2	Φ25.4	Φ28.6	Φ31.75
Sıvı (Φmm)	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ19.05	Φ19.05
Multi-kit	M-142XNQ	M-282XNQ	M-452XNQ	M-562XNQ	M-692XNQ	M-902XNQ			

Son Multi-kit ~ İç Ünite

İç Ünite	Boru Çapı (Φ mm)		Maksimum Sıvı Hattı Uzunluğu
	Gaz Hattı	Sıvı Hattı	
0.8HP~1.5HP	12.7	6.35*1	15
1.8HP~2.0HP	15.88	6.35*1	15
2.3HP~6.0HP	15.88	9.53	40
8HP	19.05	9.53	40
10HP	22.2	9.53	40

NOTLAR:

İç ünite sıvı hattı uzunluğu(0.8-2.0HP)
15m den büyük olduğu zaman, sıvı hattı borusunun ölçüsünü 6.35mm'den 9.53mm'ye çıkarınız.

İç Ünite

4 yol Kaset Tipi

Model	RCI-1.0~6.0FSN1Q
Hava Paneli	P-N23NAQ
Kablosuz Kumanda Alıcısı	PC-RLHN8

2 yol Kaset Tipi

Model	RCD-1.0~3.0FSN3	RCD-4.0~6.0FSN3
Hava Paneli	P-AP90DNA	P-AP160DNA
Uzun Ömürlü Antibakteriyal Filtre	F-90MD-K1	F-160MD-K1
Filtre Kutusu	B-90HD	B-160HD
Kablosuz Kumanda Alıcı Kiti	PC-ALHD1	
Hareket Sensörü	SOR-NED	
Kanal Adaptörü	PD-150D	

Kanallı Tipler (Düşük / Yüksek Statik Basınç)

Model	RPI-0.8~2.5FSNQL RPI-0.8~2.5FSNQH	RPI-3.0~6.0FSNQL RPI-3.0~6.0FSNQH
Drenaj Pompası	DUPI-132CQ	DUPI-162Q
Kablosuz Kumanda Alıcısı	PC-RLH11	

Kanallı Tipler

Model	RPC-1.5FSN3	RPC-2.0FSN3	RPC-2.5~6.0FSN3
Drenaj Mekanizması	DUPC-63K1	DUPC-71K1	DUPC-160K1
Kablosuz Kumanda Alıcı Kiti	PC-ALHP1		
Hareket Sensörü	SOR-NEP		



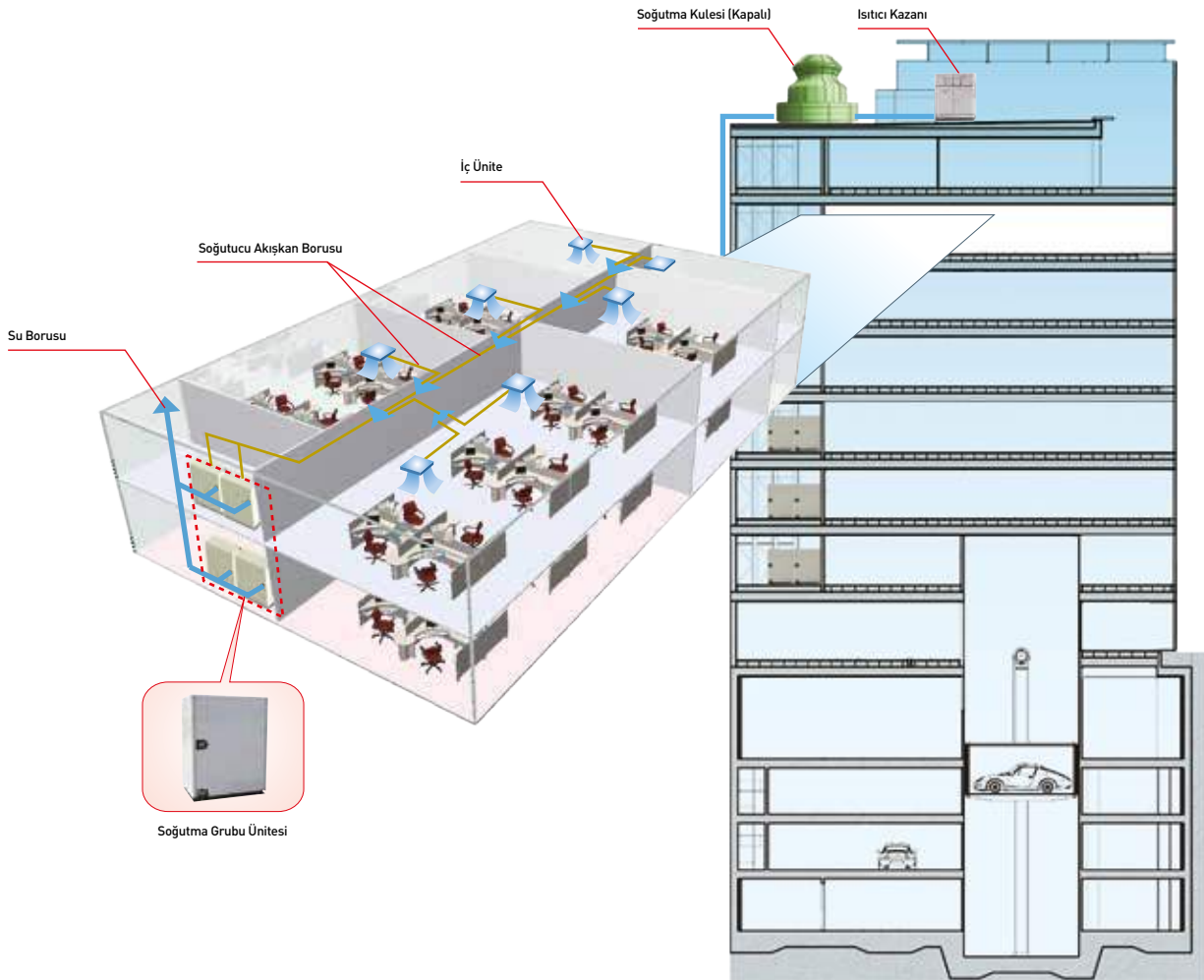


SU KAYNAKLI



Su Kaynaklı Isı Pompası Uygulama Alanı

Hitachi su kaynaklı multi split klima sistemi su kaynaklı soğutma kontrol teknolojisi, multi split kontrol teknolojisi, DC inverter tahrik teknolojisi ve çevreyle dost R410A soğutucu akışkanı başarıyla bir araya getirmekte, hava soğutmalı multi split klima ile su soğutmalı soğutma grubunun teknik avantajlarını birlikte sunmakta ve okyanus, toprak, endüstriyel atık ve belediyelerin kanalizasyon sistemi gibi düşük sınıf ısıyı soğutma ve ısıtma yapmak amacıyla kullanmakta, böylece etkin enerji tasarrufu sağlamaktadır.





Uygulama Avantajı

Hitachi Su Kaynaklı Soğutma Grubu İnverter Tahrirli Multi Split Klima hava soğutmalı inverter tahrikli multi split sistem ile su-toprak-kaynağı ısı pompası sisteminin avantaj sağlayan özelliklerini bir araya getirmektedir. Değişken yük ayarında yüksek esneklik, yüksek kısmi yük verimi ve multi split sistemde yüksek kombinasyon özgürlüğü gibi özelliklere ve ayrıca su-toprak-kaynağı ısı pompası sisteminin avantajlarına sahiptir, böylece ünitenin genel çalışma performansı büyük ölçüde iyileşir.

Yüksek Verimli, Üstün Model

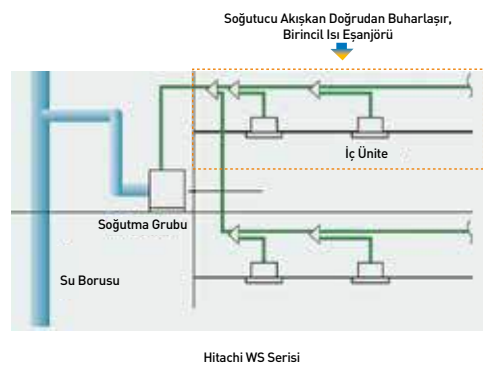
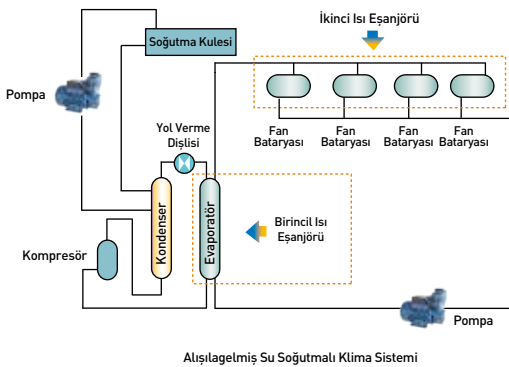
Hitachi SET-FREE WS serisi merkezi klima inverter tahrik teknolojisini su kaynağı ısı eşanjörü teknolojisi ile birleştirmektedir. Optimizasyon tasarımının tüm özellikleri ile soğutma ve ısıtmada daha geniş bir çalışma aralığında yüksek bir COP değeri sağlanır.

Merkezi su kaynağı ısı pompası sistemi ile kıyaslandığında, Hitachi SET-FREE WS serisi daha fazla enerji tasarrufu sağlar, bunun başlıca üç nedeni aşağıdaki gibidir:

Birinci Isı Eşanjörü, Daha Az Enerji Kaybı

Merkezi su kaynaklı ısı pompası sistemi üniteler:

Soğutucu akışkan madde olarak dolaylı biçimde soğutulan suyu kullanır, böylece iki kez ısı değişimi işlemi nedeniyle daha fazla enerji kaybı oluşur. Hitachi SET-FREE WS sisteminde orta ve düşük sıcaklıklı su (10~45°C) su tarafı boru hattından akar, böylece orta bağlantılarda daha az kayıp oluşur. Ayrıca, soğutucu akışkanın doğrudan buharlaşması teknolojisi iç ünitelere uygulanır, böylece ikinci ısı eşanjörü nedeniyle ortaya çıkan ısı değişimi verimindeki düşüş engellenir ve klima sisteminin COP değeri büyük ölçüde artar.

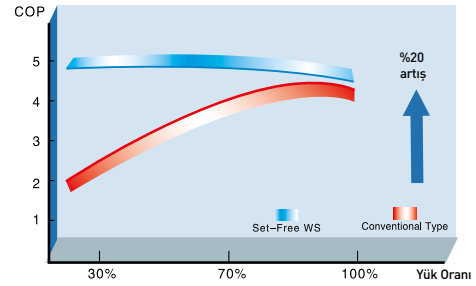


İnverter Tahrirli Ayarlama, Kısmi Yükte Daha Verimli

Aslında, merkezi klima sisteminin tam yük altında çalışması çok kısa bir zaman sürer, genellikle yıl boyu çalışmanın yalnızca %1 ile 5'i arasındır, üniteler çoğunlukla kısmi yük altında çalışır. Bu nedenle, kısmi yük altında toplam enerji verimi katsayısı klimanın enerji tasarrufu ölçümü için en önemli faktördür.

Alışlagelmiş merkezi su kaynaklı ısı pompası sistemlerinde olduğu gibi, ayarlanabilir kapasite aralığı çok sınırlıdır. Bunun yanı sıra, sirkülasyon yapan su pompaları, su işleme ekipmanları veya düşük regülasyona sahip diğer yardımcı tesisler, özellikle kısmi yük altında daha fazla enerji tasarrufuna ve daha düşük verime yol açar.

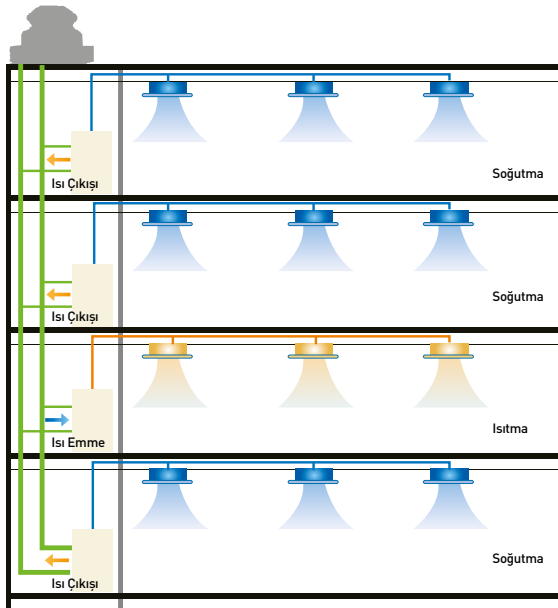
Hitachi su kaynağı inverter tahrirli multi split klima sistemi inverter tahrirli regülasyon tasarımı ile çok sayıda kompresörü AÇMA/KAPATMA özelliğini bir araya getirir, böylece kısmi yükte COP değerleri önemli ölçüde iyileşir ve özellikle kısmi yük koşullarında kullanımda, genel enerji verimi katsayısı IPLV değeri sağlanarak daha fazla güç ve daha ekonomik çalışma maliyetleri sağlanır.



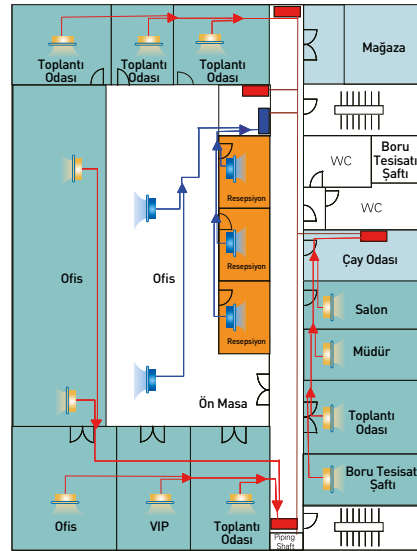
Eş Zamanlı Soğutma ve Isıtma, Isı Geri Kazanımı Sisteminde Daha Fazla Enerji Tasarrufu

Karmaşık yapıları, fonksiyonları ve özellikle mevsim geçişlerinde veya kış aylarında daha fazla konfor talepleri ile büyük modern binaların giderek artması sonucunda eş zamanlı soğutma ve ısıtma çalışması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Alışlagelmiş merkezi klima sisteminde, aynı anda ısıtma ve soğutma yapıldığında daha fazla enerji tüketimi olur.

Hitachi SET-FREE WS serisi alanı iç ve dış kısımlara böler, aynı bina içinde eşzamanlı soğutma ve ısıtma gereksinimini karşılar ve ısı geri kazanımı ile maksimum enerji tasarrufu sağlar.



Farklı Katlar Arasında Isı Geri Kazanımı



Aynı Katta Isı Geri Kazanımı

* Isı geri kazanımı, aynı su sirkülasyon sistemine bağlanmış çok sayıda ünite arasında ısı taşıyıcı olarak su kullanılmasıyla elde edilir.



Esnek Tasarım, Daha Fazla Uygulanabilirlik

Geniş Seçenekli İç Üniteler, Serbest Kombinasyon

Serbest kombinasyona hem soğutma grupları, hem de iç üniteler için izin verilir. Odaların iç dekorasyonuna bağlı olarak kullanıcıların seçim yapabileceği çeşitli modeller bulunmaktadır.



Esnek Yerleştirme, Alanın Kullanım Oranını Büyük Ölçüde İyileştirir

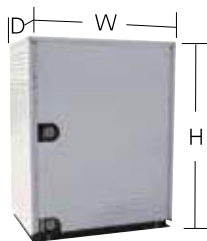
Genel olarak, alışlagelmiş merkezi su kaynaklı ısı pompası ünitelerin ölçüleri büyüktür. Ayrıca, merkezi olarak yerleştirilmek üzere özel bir makine dairesi gerektirirler. Bunun aksine, Hitachi SET-FREE WS serisi, montaj açısından aşağıdaki başlıca özelliklere sahiptir:



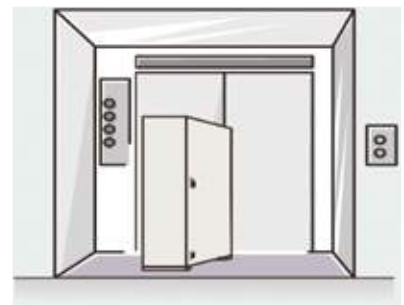
©Kompakt Yapı, Kolay Taşıma.



Alışlagelmiş Merkezi Su Kaynağı Ünite için Makine Dairesi



8-10HP: H1000mm x W780mm x D550mm

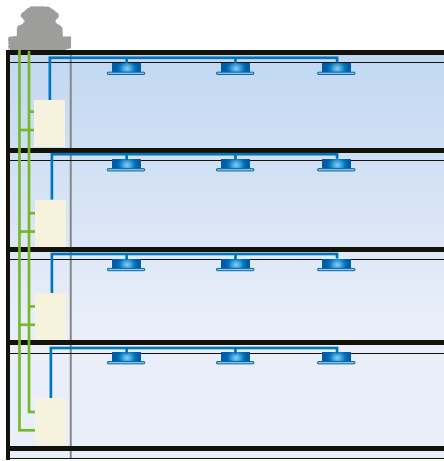


Asansörde Taşıma



©Hassas ayarlanabilirlik ve az yer kaplama alan tasarrufuna, katmanlı montaja ve daha düşük inşaat maliyetine katkı sağlar. Aynı zamanda, soğutma grubu ünitelerinin montajı binanın ön cephesinin görünümünü etkilemez.

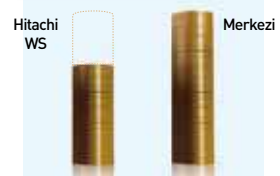
Küçük çaplı soğutucu akışkan boruları eğim olmadan döşenebilir, böylece en az 200mm tasarruf sağlanır.



Seçilebilir Montaj Alanı

- Makine Dairesi
- Kapalı Balkon
- Bodrum veya Depo
- Koridor
- Ekipman Odası
- Diğer havalı özel iç Mekan

Montaj Maliyetinin Karşılaştırması

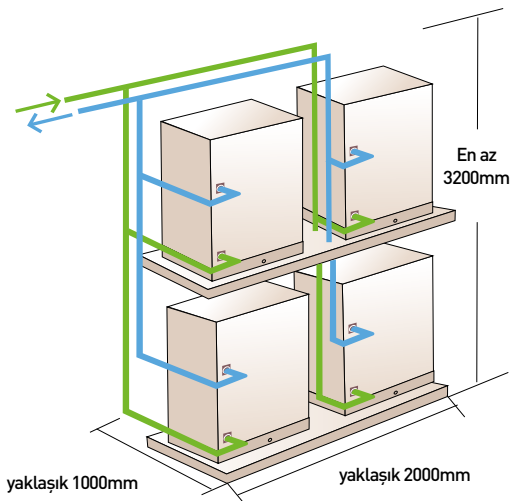


*Yan plakada bulunan panjur yağmur suyunun içeri girmesine izin vereceği için Soğutma Grubu Ünitesinin yalnızca iç Mekana Montajı yapılabilir.

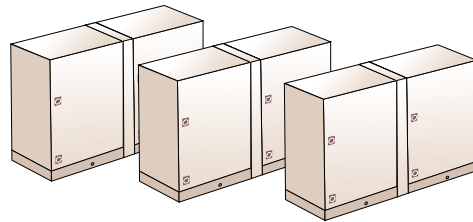
Modüler Yapı, Esnek Montaj

Aynı modül ölçüsü modüler kombinasyonun gerçekleştirilmesine yardımcı olur ve çok sayıda ünite merkezi olarak istiflenebilir.

Daha sonrasına bağlanmış olan iç ünitelerin toplam kapasitesine bağlı olarak, geniş seçenekli çoklu setler seçilebilir, böylece montaj yerindeki soğutucu akışkan boru tesisatı işlemleri kolaylaşır ve inşaat işlemleri basitleşir.



Bir katta İstiflenmiş Montaj



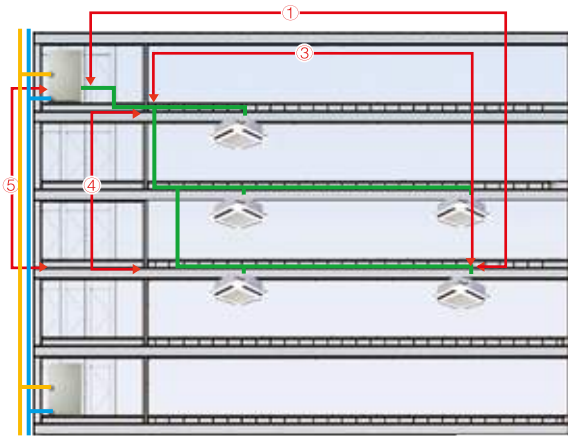
Modüler Kombinasyon

16HP	8HP +8HP
18HP	8HP +10HP
20HP	10HP+10HP



Uzun Soğutucu Akışkan Borusu Tasarımı, Yüksek Binalar için Uygun

Su çevrim sistemi ile soğutucu akışkan çevrim sisteminin entegrasyonu sayesinde, su borusu hattının uzunluğu için sınırlama yoktur, böylece geniş ve yüksek binaların klima ihtiyacı kolaylıkla karşılanabilir. Ayrıca, Hitachi WS serisi soğutma grubu üniteleri ile iç üniteler arasında 120m maksimum soğutucu akışkan borusu uzunluğuna izin vermektedir, böylece daha esnek tasarıma katkı sağlar. Alışlagelmiş merkezi su kaynaklı ısı pompası sisteminde, soğutma grubu üniteleri iç üniteler için doğrudan ısı (soğuk) kaynağı sağlar, sistemin uzun boru hattı nedeniyle su pompasında daha yüksek güç tüketimi ve soğutucu akışkan maddede daha yüksek enerji kaybı ortaya çıkacaktır.



Model	8HP/10HP
① Maks. Eşdeğer Boru Tesisatı Uzunluğu	120 (140)
② Toplam Boru Tesisatı Uzunluğu	300
③ Branş ile İç Ünite Arasındaki Maks. Mesafe	40
④ İç Üniteler Arasındaki Maks. Yükseklik Farkı	15
⑤ İç Ünite ile Dış Ünite arasında Maks. Yükseklik Farkı	50 (40)

* Yüksek binalarda, plakalı ısı eşanjörünün dayanabileceği su basıncı sınırlaması dikkate alınmalıdır.

Yenileme ve genişletme projeleri ile merkezi ısıtma sistemi olmayan villalara uyarlanabilir

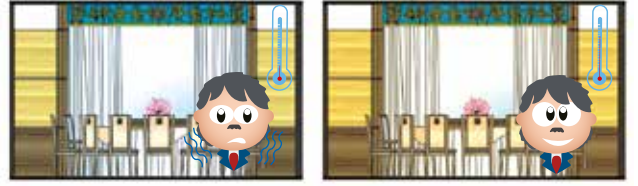
Hitachi WS Serisi gelişmiş inverter tahrikli kompresör kontrol teknolojisi, değişken soğutucu akışkan ayar teknolojisi (elektronik genişleme vanası ile) ve değişken su akışı kontrol teknolojisini kullanmaktadır, böylece ünitenin geniş bir su kaynağı koşulunda çalışmasına olanak sağlar. Orijinal merkezi klima, soğutma grubunda kullanılabilecek sirkülasyon suyu (10 ile 45°C arası) sağlamak üzere yenilenebilir, böylece klima için yatırım maliyeti etkin bir şekilde düşer. WS serisi bazı yerlerde merkezi ısıtma sistemi olmadan da kullanılabilir.



Sağlıklı ve Konforlu Deneyim

Hızlı Soğutma ve Isıtma

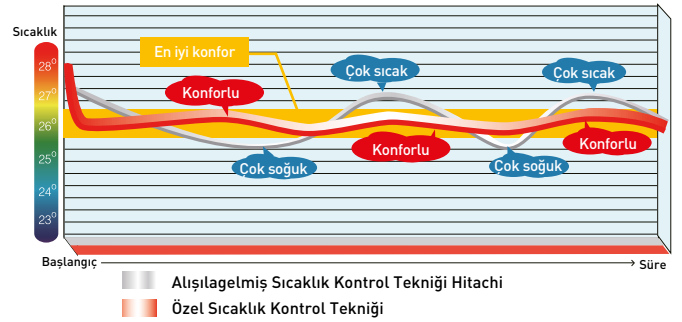
Hitachi WS Serisi hızlı başlatma ve soğutma/ısıtma yapabilir, böylece ayar sıcaklığına çok kısa bir süre içinde ulaşılmaya yardımcı olur. Bunun aksine, alışlagelmiş merkezi su kaynağı ısı pompası sistemi, büyük ölçekli bir sistem olduğundan, sıcaklığı daha yavaş değiştirir.



Isıtma sırasında ayar sıcaklığına hızla ulaşma

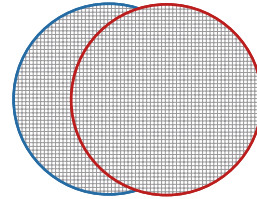
Nem Seviyesi Kontrolü ve Anti-Bakteriyel Filtre, Daha Sağlıklı

Geleneksel iç ortam klima sisteminin sıcaklık kontrolüne kıyasla SET-FREE WS serisi, yüksek duyarlılıklı EEV'yi kontrol ederek soğutucu akışını ayarlamak ve oda sıcaklığını $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ayar sıcaklığında muhafaza etmek için duyarlı kullanıcıların gereksinimlerini karşılayan bir çıkış hava sıcaklık sensörü kullanır.



Nem Alma ve Anti-Bakteri, Daha Sağlıklı

Yüksek nem alma kapasitesi ile Hitachi WS iç ünite, iç mekan nemini insanlar için konforlu bir seviyede tutar ve ayrıca uzun süreli kullanılabilen anti bakteri filtresi (opsiyonel) bakteri ve küf oluşumunu sınırlandırır. İnsanlar çok uzun bir süre iklimlendirilen bir odada çalışsa dahi rahatsızlık hissetmez. Bunun aksine, merkezi su sisteminin alışlagelmiş fan bataryasının nem alma kapasitesi düşüktür, böylece %60~70 nem aralığına ve hava kalitesinin düşmesine yol açılır.



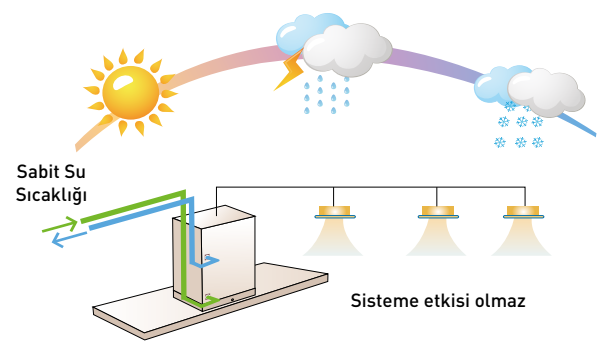
Çift Katmanlı
Antibakteriyel Filtre





Kararlı Performans

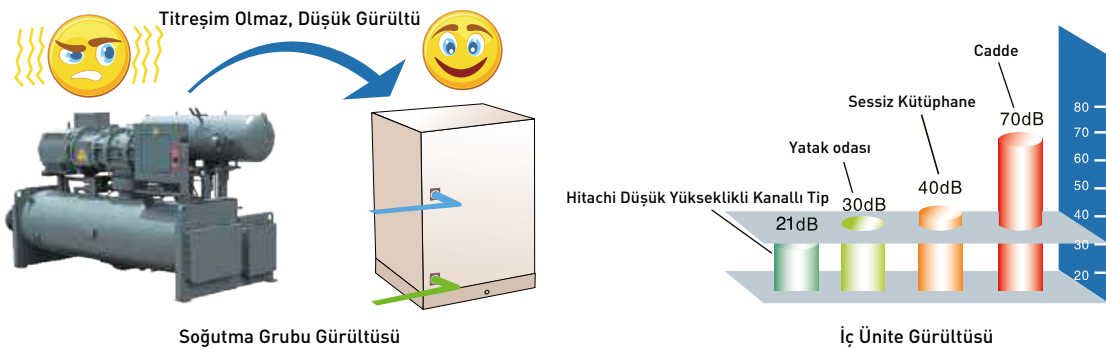
Kararlı su kaynağı ve toprak kaynağı kullanımı ile Hitachi WS serisinin performansı yüksek sıcaklıktan etkilenmeyecektir. Sıcak yaz aylarında dahi soğutma kapasitesi olumsuz etkilenmeyecektir. Benzer şekilde, ısıtma çalışmasında, uygulamada dış ortam sıcaklığı daha yüksektir ve göreceli olarak eşit düzeydedir, böylece buzlanma ve defrost oluşmayacaktır, bu da kararlı performansa katkı sağlar.



Düşük Çalışma Gürültüsü, Çevreye Daha Az Etki

Alışlagelmiş merkezi su kaynaklı soğutma sisteminde bulunan iç ünitelerin üretim teknolojisi basittir. Motor, fan ve ısı eşanjörü borusu her zaman dışarıda kalır, bu nedenle çizilmeye, hasara, titreşime ve gürültüye eğilimli olur.

Hitachi WS serisinde yüksek verimli, ayarlanabilir devirli, düşük çalışma gürültüsüne sahip bir motor kullanılmaktadır. İç ünitelerin minimum çalışma gürültüsü yalnızca 21dB(A) değerindedir. Soğutma grubu ünitesi, plakalı ısı eşanjörü kullanarak, su ile soğutucu akışkan arasında verimli bir şekilde ısı değişimi sağlar, gürültü seviyesi 41dB(A) (10HP için) değerine ulaşabilir. Ayrıca, geceleri sessiz mod gürültünün 5dB(A) değerine düşürülmeye yardımcı olur.



Gizli Sızıntı Tehlikesi için Tedbir

Alışlagelmiş merkezi su kaynaklı ısı pompası sistemi iç mekana ısı ve soğuk su aktarımı yapar, böylece boru hattında gizli sızıntı tehlikesi olur, bu da iç dekorasyona ve ofis ekipmanlarına zarar verebilir. Ancak Hitachi WS serisinde, soğutucu akışkan doğrudan sistemin iç ünite tarafında buharlaştığı için bu tehlikeyi dert etmenize gerek yoktur.

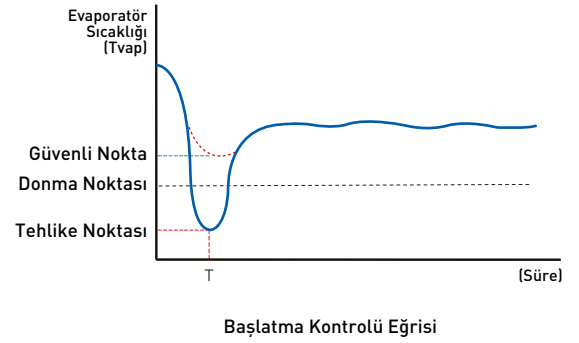


Akıllı Kontrol, Güvenli ve Güvenilir

Genel olarak, alışlagelmiş su kaynağı ısı pompası sisteminde bulunan hava işleme ünitesi üç devirli bir kontrol ünitesi tarafından kontrol edilir. Bunun sonucunda, sıcaklık hassas bir şekilde kontrol edilemez ve hava akışı otomatik olarak ayarlanamaz, böylece daha düşük seviyede kontrol sağlanabilir ve sistemin BMS'ye bağlanması gerekirse, yapılandırma ve montaj işlemleri zor ve maliyetli olacaktır. Bunun aksine, Hitachi WS serisinde en son teknoloji ürün kontrol sistemi bulunmaktadır.

Su Akış Kontrolü ve Dış Ünite Defrost

Ana PCB ile su akışı kontrol sistemi arasındaki gerçek zamanlı iletişim korunur, böylece sistemin su debisini soğutma grubu ünitelerinin yüküne bağlı olarak %50~%150 aralığında ayarlanabilmesine ve kararlı çalışmaya olanak sağlanır. Ayrıca, çok sayıda çalışma parametresini gerçek zamanlı olarak izleyerek ve kontrol ederek, sistem sirkülasyon su borusunun buzlanması ve kireçlenmesini önleyebilir. Özellikle buzlu havalarda, sirkülasyon su sıcaklığını, sirkülasyon olup olmadığını tespit ederek sistem su devresinde buzlanmayı önleyebilir, ardından sistemin güvenliği garanti edilir.



* Soğutma grubu ünitesinin montajı sırasında, ortam sıcaklığının 2t ile 40°C ve bağıl nemin en az %80 olduğundan emin olun.

Akıllı ve Uzaktan Çalıştırma

Hitachi WS serisi son derece akıllıdır ve özel bir ekipman odası gerektirmez, bu nedenle uzaktan bakım yapılabilir ve çok esnek ve kullanışlı bir şekilde kontrol edilebilir. Bir soğutma grubu ünitesi arızalanırsa, diğer üniteler yedekleme çalışmasına döner. Alışlagelmiş merkezi su sisteminin insanlar tarafından özel olarak yönetilmesi gerekir. Bir soğutma grubu ünitesinin arızalanması sistemin tamamının durmasına neden olacaktır, böylece yüksek bakım maliyetleri oluşur.

Kod No.	Kategori	Anormallik İçeriği	Ana Sebep
01	İç Ünite	Koruma cihazının takılması	Fan motoru, drenaj boşaltma PCB, röle arızası
02	Dış Ünite	Koruma cihazının takılması	PSH aktivasyonu
03	İletim	İç ünite ile dış ünite (veya iç ünite) arasındaki anormallik	Yanlış kablo bağlantısı, PCB arızası, sigortanın atması
04	İnverter	Dış ünitenin inverter takılması	İnverter için PCB iletimi hatası
05	İletim	Güç kaynağı kablolarının anormallığı	Ters faz Yanlış kablo tesisatı
06	Gerilim Düşümü	Dış üniteye gerilim aşırı düşük veya dış üniteye giden gerilim yüksek	Gerilim düşümü, yanlış kablo tesisatı, sigortanın atması

Uzaktan Kumanda Anahtarı





Elektrikli Dolum Tahsisi ve Yönetimi için Daha Kullanışlı

Kararlı su kaynağı ve toprak kaynağı kullanımı ile Hitachi WS serisinin performansı yüksek sıcaklıktan etkilenmeyecektir. Sıcak yaz aylarında dahi soğutma kapasitesi olumsuz etkilenmeyecektir. Benzer şekilde, ısıtma çalışmasında, uygulamada dış ortam sıcaklığı daha yüksektir ve göreceli olarak eşit düzeydedir, böylece buzlanma ve defrost oluşmayacaktır, bu da kararlı performansa katkı sağlar.



Uzaktan Kumanda

PC-ARF

H-LINK II ile uyumlu

- Yeni uyarlanmış LED arkadan aydınlatmalı LCD ekran, daha iyi okunabilirlik sağlar. Büyük ve berrak karakterler görüntüleyen ekran, Tam Nokta Matrisli bir LCD ekrandır.
- Yeni uyarlanmış yön tuşları, ideal kullanım imkanı sunar. Düşme sayısının 13'den 9'a indirilmesiyle manual kullanım kolaylaştırılmıştır.
- "Zamanlayıcı Programlama" fonksiyonu, "Çalıştır/Durdur" ve "Sıcaklık Ayarı" için zamanlama yapılmasına imkan sağlar. Bu fonksiyon ile haftalık yönetim yapılabilir. Ayrıca, "Tatil Ayarı" ve "Program AÇ/KAPAT" ayarı da mevcuttur.

Esnek kullanım için aşağıdaki gibi 4 çeşit menü sunulmaktadır:

Menü:

Kullanıcılar için "Planlama", "Yükseltme İzgarası", vb. dahildir.

Yardım Menüsü:

Gösterge Hakkında, "İletişim Bilgileri", vb. gibi bu uzaktan kumanda ünitesinde sunulan bilgileri içerir.

Test Çalıştırması Menüsü:

Bu menü, uzaktan kumanda ünitesinin kurulum fonksiyonlarını içerir.

Kontrol menüsü:

Bu menü, servis ve bakım fonksiyonlarını içerir.



Uzaktan Kumanda

PC-AR

H-LINK II ile uyumlu

- PC-AR, iç mekana uyan bir tasarıma sahiptir.
- Yeni geniş LCD ekran, kullanıcıların çalışma koşullarını ve ayarlarını görmelerini sağlar.
- Zamanlayıcı, yarım saat aralıklarla 72 saate kadar ayarlanabilir.
- Tüm fonksiyonlar uzaktan kumandalı anahtarlarla seçilebilir
- PC-AR, sistemdeki çalışma koşullarını izler ve bir sorun meydana gelmesi halinde bir alarm verir.

Bir "kendi kendine teşhis fonksiyonu", iç ve dış ünitelerin baskı devre kartlarında meydana gelebilecek sorunları kontrol eder.

Aşırı soğutma/ısıtma çalışmasını önlemek için ön ayarlı sıcaklık aralığı sınırlama fonksiyonu ve ön ayarlı sıcaklık otomatik sıfırlama fonksiyonu gibi enerji tasarrufu fonksiyonları ve ayrıca kullanıcıların sistemi kapatmayı unutmalarına karşı bir çalışma kilitleme mekanizması ile donatılmıştır. (Fonksiyon seçim ayarı gereklidir)



Kablosuz Uzaktan Kumanda

PC-LH3A

H-LINK II ile uyumlu

- Tek dokunuşla kullanışlı çalışma, kablo tesisatı gerektirmez.
- İki veya daha fazla ünite aynı anda uzaktan kumanda ile çalıştırılabilir. * Alıcı seti gerekir.



Kompakt Uzaktan Kumanda

PC-ARH

H-LINK II ile uyumlu

- Bu kullanımı kolay uzaktan kumanda sisteminin ana işlevi sıcaklık ayarlarıdır.
- Çalışma modları değiştirilebilir (fonksiyon seçimi ayarı yapılırken).
- Otellerdeki gibi çeşitli kişiler tarafından kullanılan tesisler için uygundur.

"2 uzaktan kumanda" veya "grup kontrolü" (maks. 16) kullanılabilir.

Bir sorun oluşursa, bir alarm kodu derhal sorunun ayrıntılarını gösterir.

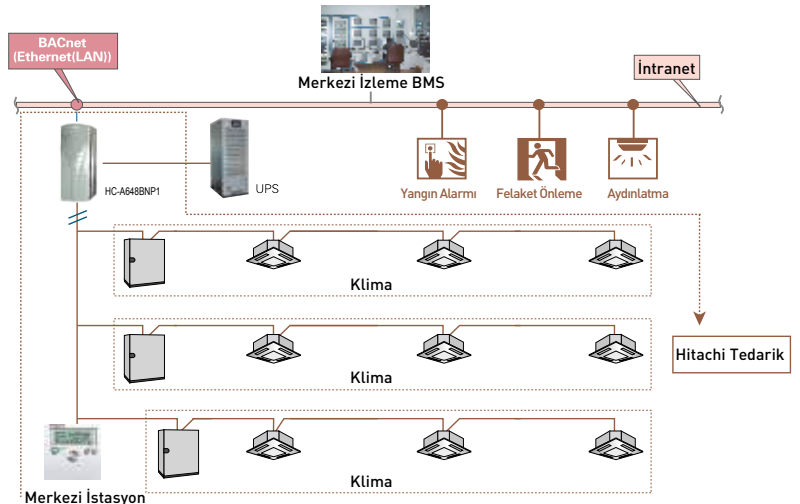
Bina Yönetim Sistemi

BACnet, RS-485, vb. gibi çoklu iletişim protokolüyle uyumludur. HC-A64BNP aracılığıyla maks. 64 üniteye bağlanabilen BMS veya Akıllı Ev Sistemine bağlanabilir.

Sorgulama için gerçek zamanlı çalışma durumu izleme

BACnet HC-A648BNP1

- Çalışma durumu izleme / Açma-kapama ayarı
- Çalışma modu ayarı
- Sıcaklık ayarı ve izleme
- Hava akışı ayarı ve izleme
- Alarm izleme ve kod gösterimi
- İletişim arızası gösterimi
- Kablosuz kumanda izni/yasağı
- İç ortam sıcaklığı, izleme
- Filtre temizleme uyarısı



				
Model			RAS-8 FSNYW1Q	RAS-10 FSNYW1Q
Enerji Beslemesi	V/Hz	3Φ,380~415V/50Hz, 380V/60Hz		
Nominal Soğutma Kapasitesi*1	kW	22,40	28,00	
Nominal Soğutma Kapasitesi*2	kW	25,00	31,50	
IPLV [C]		5,60	5,65	
 Dış Ölçüler	Yükseklik	mm	1000	1000
	Genişlik	mm	780	780
	Derinlik	mm	550	550
	Alan	m ²	0,43	0,43
 Ağırlık	kg	160	160	
 Su Tarafı Isı Eşanjörü	Su Sıcaklığı*3	°C	10-45	10-45
	Su Debisi	l/min	76,8	96,0
	Su Basıncı Düşüşü	kPa	35	40
 Ses Basıncı Seviyesi*2	Soğutma/Isıtma	dB(A)	50	51
 Boru Tesisatı	Soğutucu Akışkan Sıvı Borusu	Φmm	Φ12,7	Φ12,7
	Soğutucu Akışkan Gaz Borusu	Φmm	Φ 19,05	Φ22,2
	Su Borusu		DN32	DN32
	Konektör Dişi		G11/4B	G11/4B
	Tahliye Borusu		DN15	DN15
 Su Tarafı Dayanma Basıncı	kgf/cm	20	20	
Maks. Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		13	16	

NOTLAR:

*1. Çalışma Koşulu:

Soğutma: İç Ünite Sıcaklığı 27°C KT/19°C YT, Dış Ünite Sıcaklığı 27°C KT, Su Girişi/Çıkışı 30/35°C

Isıtma: İç Ünite Sıcaklığı 20°C KT/15°C YT, Dış Ünite Sıcaklığı 20°C KT, Su Girişi 20°C.

*2. Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

*3. Ünite izin verilen su sıcaklığı aralığı dışında çalışırsa, normal olarak çalışmaya başlamayacak ve alarm verecektir.



Dış Ünite-Birinci Çoklu Set

Eşdeğer boru tesisatı uzunluğu en fazla 80m olduğu zaman, aşağıdaki tablodan seçim yapın:

Dış Ünite		RAS-8FSNYW1 Q	RAS-10FSNYW1Q
Boru Tesisatı Çapı	Gaz Hattı (Ømm)	19.05	22.2
	Sıvı Hattı (Ømm)	12.7	12.7
Çoklu Set		E-102SN	E-102SN

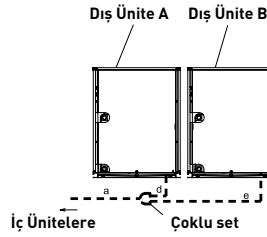
Dış Ünite		RAS-16FSNYW1Q	RAS-18FSNYW1Q	RAS-18FSNYW1Q
Boru Tesisatı Çapı	Gaz Hattı (Ømm)	28.6	28.6	28.6
	Sıvı Hattı (Ømm)	15.88	15.88	15.88
Çoklu Set		E-242SN	E-242SN	E-242SN

Eşdeğer boru tesisatı uzunluğu en az 80m olduğu zaman, aşağıdaki tablodan seçim yapın:

Dış Ünite		RAS-8FSNYW1Q	RAS-10FSNYW1Q	RAS-16FSNYW1Q	RAS-18FSNYW1Q	RAS-20FSNYW1Q
Boru Tesisatı Çapı	Gaz Hattı (Ømm)	28.6	22.2	28.6	28.6	28.6
	Sıvı Hattı (Ømm)	15.88	12.7	19.05	19.05	19.05
Çoklu Set		E-102SN	E-102SN	E-242SN	E-242SN	E-242SN

Boru Bağlantı Seti (birleşik sistem için)

Dış Ünite	RAS-16-20FSNYW1Q
Çoklu Set	E-242SN



İlk Çoklu Set-Son Çoklu Set

Toplam İç Ünitesi HP'si	6'dan düşük	6 ile 8,99 arası	9 ile 11,99 arası	12 ile 15,99 arası	16 ile 17,99 arası	18 ile 25,99 arası
Gaz (Ømm)	15.88	19.05	22.2	25.4	28.6	28.6
Sıvı (Ømm)	9.53	9.53	9.53	12.7	12.7	15.88
Çoklu set	E-102SN	E-102SN	E-102SN	E-162SN	E-162SN	E-242SN

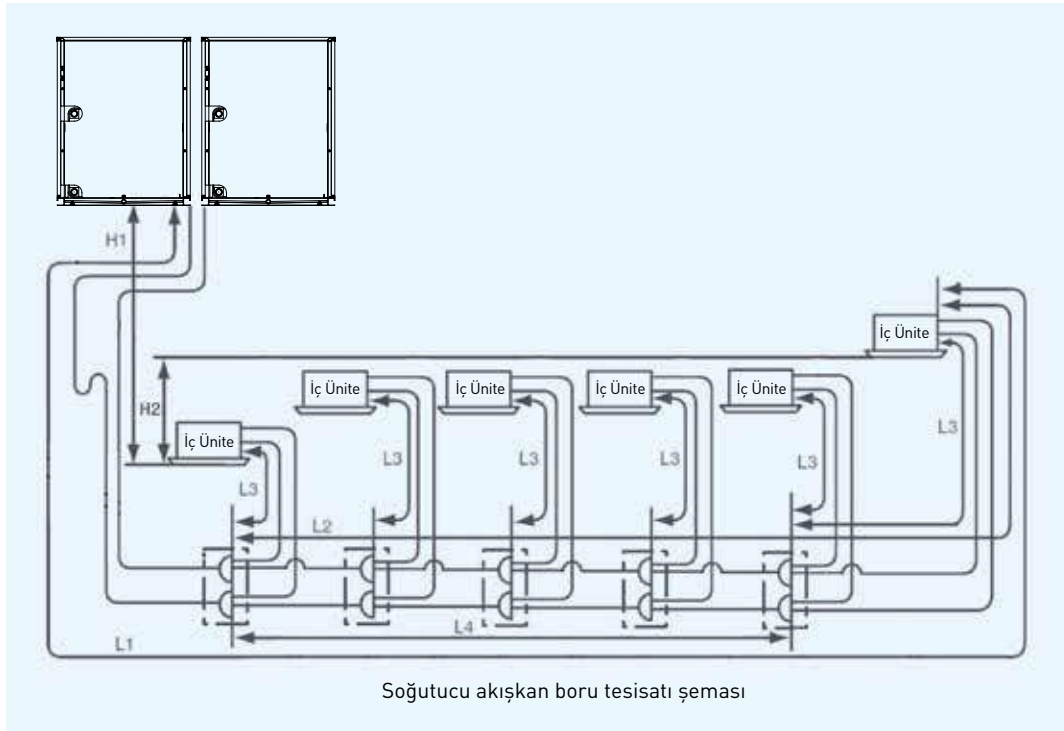
Son Çoklu Set-İç Ünite

İç Ünite	Boru Ölçüsü (Ømm)		Maks. Sıvı Borusu Uzunluğu
	Gaz Borusu	Sıvı Borusu	
0,5HP-1,5HP	12.7	6.35*	15
1,8HP-2,0HP	15.88	6.35*	15
2,3HP-6,0HP	15.88	9.53	40
8HP	19.05	9.53	40
10HP	22.2	9.53	40

NOTLAR:

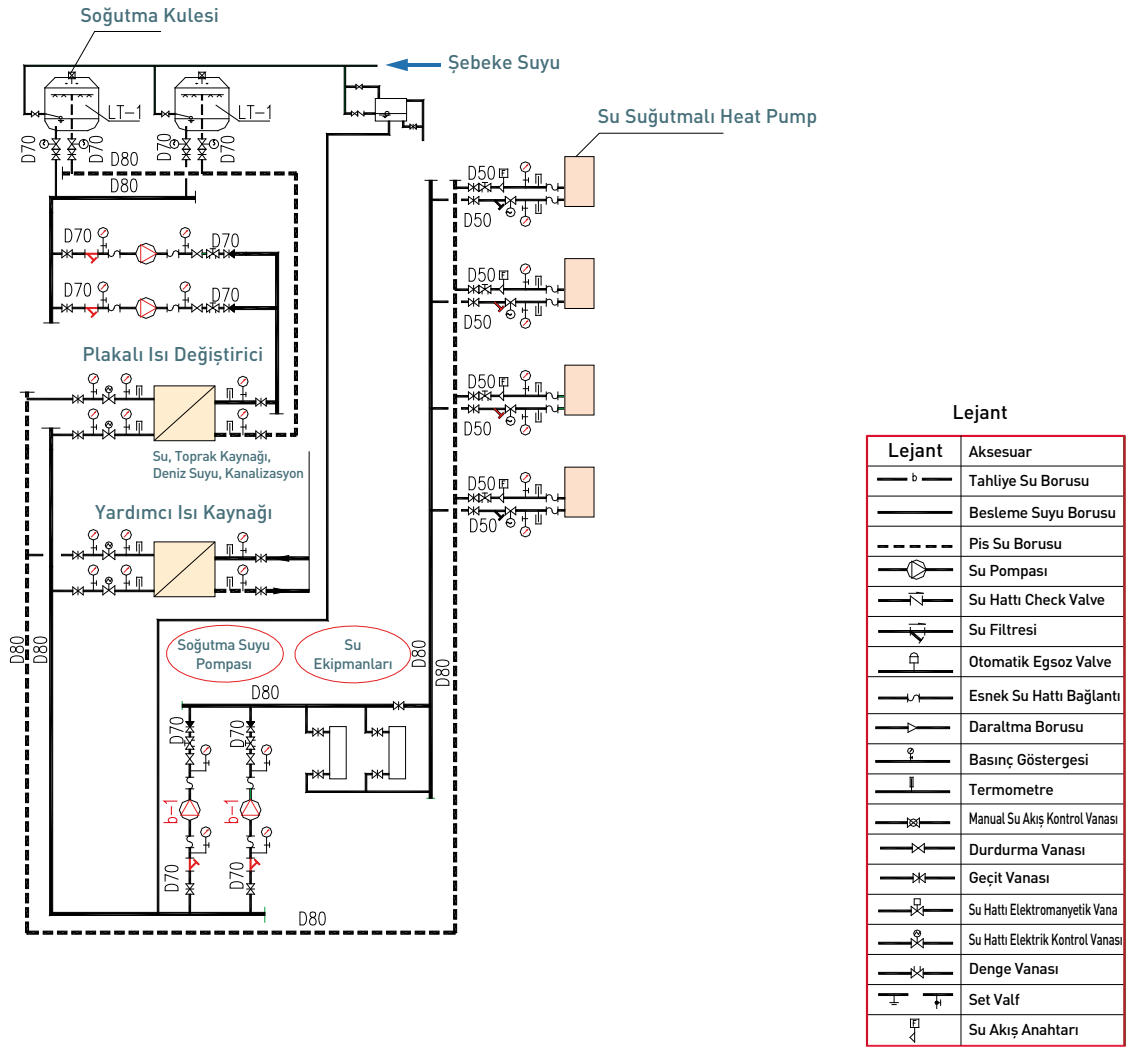
1. İç ünitenin (0,8-2,0HP) sıvı borusu uzunluğu 15 m'den fazla olduğunda, lütfen Ø 6,35 olan sıvı borusu ölçüsünü Ø9,53 olarak değiştirin.

Soğutucu Akışkan Borusu Tasarımı



Maddeler		Sınırlama
Fiili soğutucu akışkan boru tesisatı uzunluğu: L1		RAS-8-10FSNYW1Q 120m içerisinde
Her bir iç ünite için birinci branşmandan boru tesisatı uzunluğu: L2		RAS-8-10FSNYW1Q 40m içerisinde
Her bir iç ünite için her çoklu setten boru tesisatı uzunluğu: L3		RAS-8-10FSNYW1Q 30m içerisinde
İç üniteler arasındaki yükseklik farkı: H2		RAS-8-10FSNYW1Q 15m içerisinde
Dış ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı: H1	Dış ünite yüksek	RAS-8-10FSNYW1Q 50m içerisinde
	İç üniteler yüksek	RAS-8-10FSNYW1Q 40m içerisinde

WS Sisteminin Yapılandırması



Not: Kapalı su çevrimli sistem önerilir.

Seçim Yapma Tanıtımı

Kararlı Performans

1. Sirkülasyon pompası seçimi için uyarı:

- ① Yeterli su akışı ve pompa basma yüksekliği sağlanması gereklidir. Su sisteminde düşük su akışından kaynaklanan sorunları azaltmak için yedek su pompası hazırlanmalıdır.
- ② Su sisteminde su akışı arızası olduğunda ısı pompası ünitesini durdurmak için kapatma rölesi ayarlanmalıdır.
- ③ Pompa basma yüksekliğini hesaplamak için soğutma kulesi, kazan veya ısıtıcı, su filtresi, su kaynağı ısı pompası üniteleri, boruları ve aksesuarları (vanalar gibi) dikkate alınmalıdır.

2. Kapalı soğutma kulesi kullanıldığı zaman seçim adımları

- ① Soğutulmuş su sıcaklığını belirleyin.
- ② Su girişi ile su çıkışı arasındaki sıcaklık farkını artı yaş termometre sıcaklığını belirleyin.
- ③ Isı atma katsayısı değerini belirleyin.
- ④ Doğru yük değerini belirleyin.
- ⑤ Su debisine göre uygun ünite modelini seçin ve kapalı soğutma kulesi modelini belirleyin.

3. Isı Akümülatörü (Opsiyonel)

Yardımcı ısı kaynağının kapasitesini düşürmek, geceleri daha ucuz elektrik kullanmak, farklı bölgelerdeki su kaynağı ısı pompası üniteler arasında ısı aktarımı dengesizliğini ortadan kaldırmak ve su sıcaklığının kararlı olmasını sağlamak için akümülatör kullanılmaktadır. Isı akümülatörünün kapasitesi kW (soğutma yükü) başına 10-20L olarak hesaplanabilir.

Montaj Açıklamaları:

1. Montaj konumu hata bulma ve servis işlemleri açısından kullanışlı olmalı ve kontrol alanı bırakılması gereklidir.
2. Montaj konumu enerji besleme sisteminden ve yoğun manyetik alanlardan uzak olmalıdır.
3. Montaj yeri düz ve ünitenin ağırlığını taşımaya yetecek kadar dayanıklı olmalıdır.
4. Ünitelerin bina içine yerleştirilmeleri gerekir. Ortam sıcaklığı 20°C ile 40°C arasında olduğunda bağıl nem en fazla %80 olmalı ve ısının yayılmasına yardımcı olmak üzere ortamın havalandırılması gereklidir.
5. Sirkülasyon suyu sistemi kapalı soğutma suyu sistemi şeklinde olmalıdır.
6. Ünitelerden su borularına titreşim aktarımı olması durumunda, besleme suyu boruları ve ters su borularında esnek konektör kullanılmalıdır.
7. Bakımda kolaylık sağlamak üzere su basıncı göstergesi ve termometre montajı yapılmalıdır.
8. Kaynak çapaklarının veya yabancı maddelerin ekipmana zarar vermesini önlemek için su girişinde filtre bulunmalıdır.
9. Sirkülasyon suyu sistemi ilk kez çalıştığı zaman, giriş ve çıkışta bulunan vanaları kapatın ve baypas vanasını açın. Bir süre çalıştıktan sonra su filtresini temizleyin. Sirkülasyon sisteminin içinde hiçbir yabancı madde olmadığından emin olduktan sonra, giriş ve çıkışta bulunan vanaları açın ve baypas vanasını kapatarak normal çalışmayı başlatın.
10. lt soğutma suyu borularına mükemmel bir şekilde yalıtım yapılması için gereklidir, böylece buzlanma ve yoğuşma suyu birikmesi önlenecektir.
11. Soğutma suyu borularının çapı ekli dokümana uygun olmalıdır.
12. Yukarıdaki montaj şeması (1-1) yalnızca referans içindir, fiili montaj işlemleri standartlara ve tasarım gerekliliklerine uygun biçimde profesyonel kişiler tarafından yapılmalıdır.

Montaj Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

1. Sirkülasyon suyu için yumuşatılmış su kullanılması daha iyidir.
2. Su akışı nominal değer %50'sinin altına düştüğünde üniteler duracaktır.
3. Soğutma kulesi gerekirse, yalnızca kapalı soğutma kulesi kabul edilir.
4. Su sisteminin borusunun en yüksek yerine tahliye vanası montajı yapılmalıdır.
5. Su filtresi ve sık aralıklarla kontrol edilmesi gereken diğer aksesuarlar yerinden çıkarılabilir şekilde yapılmalıdır, böylece su sisteminde temizlik ve bakım işlemlerinde kolaylık sağlanır.
6. Su sisteminin aylık olarak kontrol edilmesi gerekir.



İÇ ÜNİTELER





İÇ ÜNİTELER

Tipi	Model	0.8 HP	1.0 HP	1.3 HP	1.5 HP	1.8 HP	2.0 HP	2.3 HP	2.5 HP	3.0 HP	3.3 HP	4.0 HP	5.0 HP	6.0 HP	8.0 HP	10 HP
Gizli Tavan Tipi (Düşük Statik Basınç)	 RPI-FSNQL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gizli Tavan Tipi (Yüksek Statik Basınç)	 RPI-FSNQH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gizli Tavan Tipi (Kompakt Kanallı)	 RPIZ-FSN1Q	●	●	●	●	●	●	●	●							
Gizli Tavan Tipi (İnce Kanallı)	 RPIZ-FSNQ5	●	●	●	●											
4 Yönlü Kaset Tipi	 RCI-FSN1Q		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2 Yönlü Kaset Tipi	 RCD-FSN3	●	●		●		●		●	●		●	●	●		
Duvar Tipi	 RPK-FSNQ5	●	●	●	●	●	●	●								
Tavan Tipi	 RPC-FSN3				●		●		●	●		●	●	●		
Yer Tipi	 RPF-FSN2E		●		●											
Gizli Zemin Tipi	 RPFI-FSNQ		●		●		●		●							

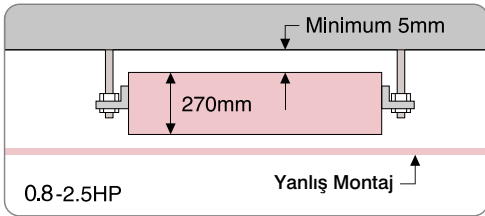
Gizli Tavan Tipi (Düşük Statik Basınç)



SET FREE-RPI Teknik Özellikleri

Montaj Alanından Tasarruf

270 mm'den az olan yükseklik, asma tavandaki (0,8 HP ile 2,5 HP) sınırlı alana kolayca sığabilir.



Taze İç Ortam Havası

Taze dış havayı içeri alarak ve iç havayı temiz tutmak için hava filtresi ile donatılmış olarak.

Mükemmel Hava Akışı

Soğutma/ısıtma havası ünitenden iç mekanına kanallar vasıtasıyla dağıtılır ve böylece rahat bir ortam oluşur.

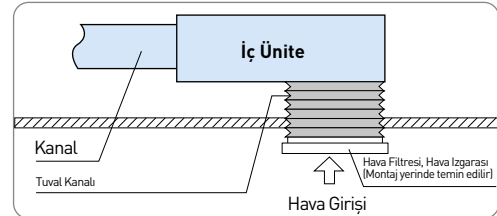
Tercihe bağlı Parçalar

Drenaj mekanizması isteğe bağlı olarak temin edilebilir.



Yoğuşma Suyu Tahliyesi-yukarı

Sahada çok çeşitli montaj koşullarını esnek bir şekilde destekler



NOT:

Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

Sessiz Çalışma

Daha az gürültü, çok daha sessiz çalışma.

Model	Yüksek Fan Hızı	Düşük Fan Hızı
RPI-0.8FSNQL	29.5dB	24.5dB
RPI-1.0FSNQL	29.5dB	24.5dB
RPI-1.3FSNQL	34dB	30dB
RPI-1.5FSNQL	34dB	30dB
RPI-1.8FSNQL	34dB	30dB
RPI-2.0FSNQL	34dB	30dB
RPI-2.3FSNQL	35dB	31dB
RPI-2.5FSNQL	35dB	31dB
RPI-3.0FSNQL	40dB	33dB
RPI-3.3FSNQL	40dB	33dB
RPI-4.0FSNQL	41.5dB	35dB
RPI-5.0FSNQL	42dB	35dB
RPI-6.0FSNQL	43dB	37dB
RPI-8.0FSN3Q	50dB	
RPI-10.0FSN3Q	52dB	

İç Ünite Tipi		Gizli Tavan Tipi (Düşük Statik Basınç)														
Model		RPI-0.8 FSNQL	RPI-1.0 FSNQL	RPI-1.3 FSNQL	RPI-1.5 FSNQL	RPI-1.8 FSNQL	RPI-2.0 FSNQL	RPI-2.3 FSNQL	RPI-2.5 FSNQL	RPI-3.0 FSNQL	RPI-3.3 FSNQL	RPI-4.0 FSNQL	RPI-5.0 FSNQL	RPI-6.0 FSNQL	RPI-8.0 FSN3Q	RPI-10.0 FSN3Q
Enerji Beslemesi		AC1Φ, 220V~240V/50Hz, 220V/60Hz												AC1Φ, 220V/50Hz	AC3Φ, 380V~415V/50Hz	
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	2.3	2.9	3.8	4.4	5.2	5.8	6.5	7.3	8.7	9.3	11.6	14.5	16.5	23.2	28.6
	kcal/h	2,000	2,500	3,300	3,800	4,500	5,000	5,600	6,300	7,500	8,000	10,000	12,500	14,200	20,000	24,600
	Btu/h	7,800	9,900	13,000	15,000	17,700	19,800	22,200	24,900	29,700	31,700	39,600	49,500	56,300	79,200	97,600
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	2.2	2.8	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3	7.1	8.4	9.0	11.2	14.2	16.0	22.4	28.0
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,700	4,300	4,800	5,400	6,100	7,200	7,700	9,600	12,200	13,800	19,300	24,100
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	14,700	17,100	19,100	21,500	24,200	28,700	30,700	38,200	48,500	54,600	76,500	95,600
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	2.8	3.3	4.2	4.9	5.6	6.5	7.5	8.5	9.6	10.0	13.0	16.3	18.0	25.0	31.5
	kcal/h	2,400	2,800	3,600	4,200	4,800	5,600	6,500	7,300	8,300	8,600	11,200	14,000	15,500	21,500	27,100
	Btu/h	9,600	11,300	14,300	16,700	19,100	22,200	25,600	29,000	32,800	34,100	44,400	55,600	61,400	85,300	107,500
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	29.5-26-24.5	29.5-26-24.5	34-32-30	34-32-30	34-32-30	34-32-30	35-33-31	35-33-31	40-37-33	40-37-33	41.5-39-35	42-39-35	43-39-37	50	52
Dış Ölçüler	Y	mm	270	270	270	270	270	270	270	350	350	350	350	350	470	470
	G	mm	650+75	650+75	650+75	650+75	900+75	900+75	900+75	900+75	900+75	900+75	1300+75	1300+75	1060	1250
	D	mm	720	720	720	720	720	720	720	800	800	800	800	800	1120	1120
Net Ağırlık	kg	26	26	26	26	35	35	35	35	46	46	46	58	58	96	104
	(lbs)	(57)	(57)	(57)	(57)	(77)	(77)	(77)	(77)	(101)	(101)	(101)	(128)	(128)	(211)	(238)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korezyon Direnci İçin Azot Yüklü)														
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8/7/6	8/7/6	13/11/9	13/11/9	15/13/11	15/13/11	16/14/12	16/14/12	25/21/17	25/21/17	27/23/19	37/31/25	38/35/29	58	72
Motor Gücü	W	20	20	40	40	45	45	45	45	100	100	100	160	180	500	750
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Cıvata													Kehim	
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.2
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(3/4)	(7/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25 [Dış Çap Φ32]														
Harici Statik Basınç	Pa	30	30	30	30	30	30	30	30	60	60	60	60	60	100	100
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.21	0.21	0.21	0.21	0.27	0.27	0.27	0.27	0.38	0.38	0.38	0.52	0.52	0.90	0.90

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7°C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

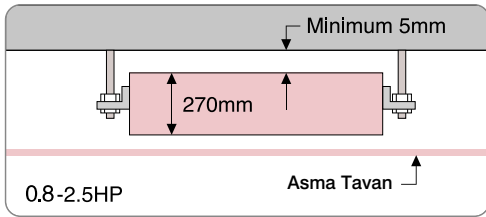
Gizli Tavan Tipi (Yüksek Statik Basınç)



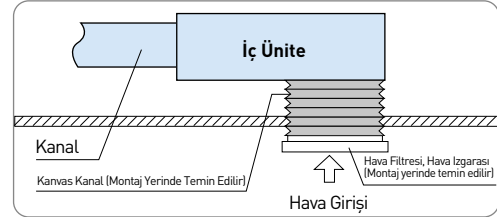
SET FREE-RPI Teknik Özellikleri

Montaj Alanından Tasarruf

270 mm'den az olan yükseklik, asma tavandaki (0,8 HP ile 2,5 HP) sınırlı alana kolayca sığabilir.



Sahada çok çeşitli montaj koşullarını esnek bir şekilde destekler



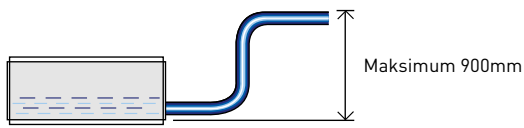
NOT:
Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

Yüksek Harici Statik Basınç

Daha iyi yerinde montaj esnekliği, daha uzun kanallar bağlanabilir.

Tercihe bağlı Parçalar

Drenaj mekanizması isteğe bağlı olarak temin edilebilir.



Sessiz Çalışma

Daha az gürültü, çok daha sessiz çalışma.

Model	Yüksek Fan Hızı	Düşük Fan Hızı
RPI-0.8FSNQH	35dB	31dB
RPI-1.0FSNQH	35dB	31dB
RPI-1.3FSNQH	35dB	31dB
RPI-1.5FSNQH	35dB	31dB
RPI-1.8FSNQH	35dB	31dB
RPI-2.0FSNQH	35dB	31dB
RPI-2.3FSNQH	36dB	32dB
RPI-2.5FSNQH	36dB	32dB
RPI-3.0FSNQH	41dB	34dB
RPI-3.3FSNQH	41dB	34dB
RPI-4.0FSNQH	43dB	36dB
RPI-5.0FSNQH	44dB	36dB
RPI-6.0FSNQH	43dB	37dB
RPI-8.0FSNQ	52dB	
RPI-10.0FSNQ	54dB	

İç Ünite Tipi		Gizli Tavan Tipi (Yüksek Statik Basınç)														
Model		RPI-0.8 FSNQH	RPI-1.0 FSNQH	RPI-1.3 FSNQH	RPI-1.5 FSNQH	RPI-1.8 FSNQH	RPI-2.0 FSNQH	RPI-2.3 FSNQH	RPI-2.5 FSNQH	RPI-3.0 FSNQH	RPI-3.3 FSNQH	RPI-4.0 FSNQH	RPI-5.0 FSNQH	RPI-6.0 FSNQH	RPI-8.0 FSNQ	RPI-10.0 FSNQ
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz,[220V/50Hz]												AC1Φ, 220V/50Hz	AC3Φ,380V~415V/50Hz	
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	2.3	2.9	3.8	4.4	5.2	5.8	6.5	7.3	8.7	9.3	11.6	14.5	16.5	23.2	28.6
	kcal/h	2,000	2,500	3,300	3,800	4,500	5,000	5,600	6,300	7,500	8,000	10,000	12,500	14,200	20,000	24,600
	Btu/h	7,800	9,900	13,000	15,000	17,700	19,800	22,200	24,900	29,700	31,700	39,600	49,500	56,300	79,200	97,600
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	2.2	2.8	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3	7.1	8.4	9.0	11.2	14.2	16.0	22.4	28.0
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,700	4,300	4,800	5,400	6,100	7,200	7,700	9,600	12,200	13,800	19,300	24,100
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	14,700	17,100	19,100	21,500	24,200	28,700	30,700	38,200	48,500	54,600	76,500	95,600
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	2.8	3.3	4.2	4.9	5.6	6.5	7.5	8.5	9.6	10.0	13.0	16.3	18.0	25.0	31.5
	kcal/h	2,400	2,800	3,600	4,200	4,800	5,600	6,500	7,300	8,300	8,600	11,200	14,000	15,500	21,500	27,100
	Btu/h	9,600	11,300	14,300	16,700	19,100	22,200	25,600	29,000	32,800	34,100	44,400	55,600	61,400	85,300	107,500
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	35-33-31	35-33-31	35-33-31	35-33-31	35-33-31	35-33-31	36-34-32	36-34-32	41-39-34	41-39-34	43-40-36	44-41-36	43-40-37	52	54
Dış Ölçüler	Y	mm	270	270	270	270	270	270	270	350	350	350	350	350	470	470
	G	mm	650+75	650+75	650+75	650+75	900+75	900+75	900+75	900+75	900+75	900+75	900+75	1300+75	1300+75	1060
	D	mm	720	720	720	720	720	720	720	800	800	800	800	800	1120	1120
Net Ağırlık	kg	26	26	26	26	35	35	35	35	46	46	46	58	58	96	104
	(lbs)	(57)	(57)	(57)	(57)	(77)	(77)	(77)	(77)	(101)	(101)	(101)	(128)	(128)	(211)	(238)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korezyon Direnci İçin Azot Yüklü)														
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8/7/6	8/7/6	13/11/9	13/11/9	15/13/11	15/13/11	16/14/12	16/14/12	25/21/17	25/21/17	27/23/19	37/31/25	38/35/29	58	72
Motor Gücü	W	35	35	60	60	75	75	75	75	120	120	120	200	280	650	900
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Cıvata												Kehim		
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.2
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(3/4)	(7/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25 [Dış Çap Φ32]														
Harici Statik Basınç	Pa	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	120(90)	120(90)	120(90)	120(90)	120(90)	180	180
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.21	0.21	0.21	0.21	0.27	0.27	0.27	0.27	0.38	0.38	0.38	0.52	0.52	0.90	1.06

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7°C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.
 Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

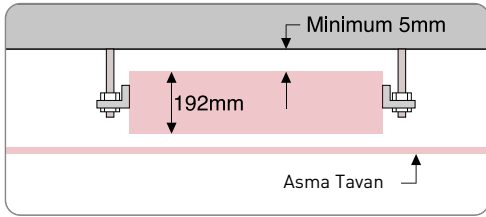
Gizli Tavan Tipi (Kompakt Kanallı)



SET FREE-RPIZ Teknik Özellikleri

Montaj Alanından Tasarruf

192 mm yüksekliği ile, alçak asma tavan uygulamaları içerisinde kolaylıkla yerleştirilebilir.

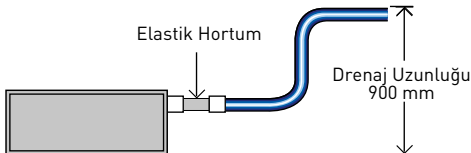


Geniş Cihaz Dışı Statik Basınç Aralığı

10Pa (veya 30Pa), sahada birçok montaj koşulunu esnek bir şekilde destekler. Örneğin, daha uzun kanallar ve daha kısa kanallar kullanılabilir.

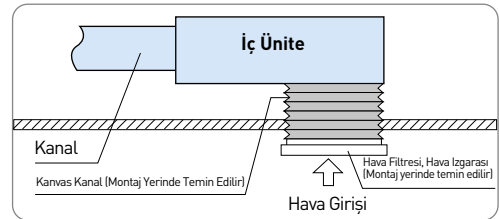
Standart Parça olarak Drenaj Mekanizması

Drenaj uzunluğu 900 mm'ye ulaşır, bu da uygun drenaj boruları sağlar ve montaj esnekliğini artırır.



Montajda Değişik Talepleri Karşılajın

Tüketiciler, arka veya alt giriş olarak kullanılabilir hava girişini pratik montaj alanına göre ilgili hava giriş modunu seçebilir.



(Hava Taban Giriş Montaj Şeması)

Sessiz Çalışma

Hava akışı oranı 3 dereceyle, düşük dereceli düşük gürültüyle ayarlanabilir.

Model	Yüksek Fan Hızı	Düşük Fan Hızı
RPIZ-0.8FSN1Q	27	21
RPIZ-1.0FSN1Q	27	21
RPIZ-1.3FSN1Q	31	26
RPIZ-1.5FSN1Q	31	26
RPIZ-1.8FSN1Q	34	28
RPIZ-2.0FSN1Q	34	28
RPIZ-2.3FSN1Q	35	30
RPIZ-2.5FSN1Q	35	30

İç Ünite Tipi		Gizli Tavan Tipi (Kompakt Kanallı)							
Model		RPIZ-0.8FSN1Q	RPIZ-1.0FSN1Q	RPIZ-1.3FSN1Q	RPIZ-1.5FSN1Q	RPIZ-1.8FSN1Q	RPIZ-2.0FSN1Q	RPIZ-2.3FSN1Q	RPIZ-2.5FSN1Q
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz,[220V/50Hz]							
Nominal Soğutma Kapasitesi *1]	kW	2.3	2.9	3.8	4.4	5.2	5.8	6.5	7.3
	kcal/h	2,000	2,500	3,300	3,800	4,500	5,000	5,600	6,300
	Btu/h	7,800	9,900	13,000	15,000	17,700	19,800	22,200	24,900
Nominal Soğutma Kapasitesi *2]	kW	2.2	2.8	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3	7.1
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,700	4,300	4,800	5,400	6,100
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	14,700	17,100	19,100	21,500	24,200
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	2.8	3.3	4.2	4.9	5.6	6.5	7.5	8.5
	kcal/h	2,400	2,800	3,600	4,200	4,800	5,600	6,500	7,300
	Btu/h	9,600	11,300	14,300	16,700	19,100	22,200	25,600	29,000
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	27-24-21	27-24-21	31-29-26	31-29-26	34-30-28	34-30-28	35-33-30	35-33-30
Dış Ölçüler	Y	mm	192	192	192	192	192	192	192
	G	mm	900	900	900	900	1,170	1,170	1,170
	D	mm	447	447	447	447	447	447	447
Net Ağırlık	kg	20	20	21	21	26	26	26	26
	(lbs)	(46)	(46)	(48)	(48)	(59)	(59)	(59)	(59)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korezyon Direnci İçin Azot Yüklü)							
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8/7/6	8/7/6	10/8/7	10/8/7	14.5/12.5/10.5	14.5/12.5/10.5	16/14/12	16/14/12
Motor Gücü	W	16	16	25	25	40	40	50	50
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Cıvata							
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25 [Dış Çap Φ32]							
Harici Statik Basınç	Pa	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.18	0.18	0.18

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7°C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.
 Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

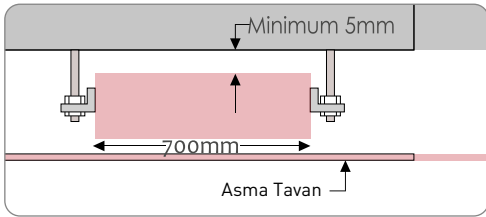
Gizli Tavan Tipi (İnce Kanallı)



SET FREE-RPIZ Teknik Özellikleri

Montaj Alanından Tasarruf

700 mm genişliği ile, dar tavan uygulamaları içerisinde kolaylıkla yerleştirilebilir.

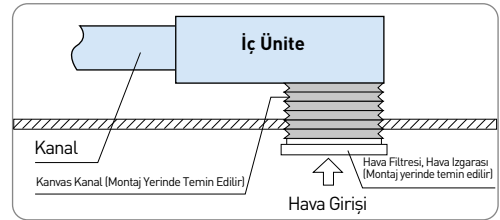


Geniş Cihaz Dışı Statik Basınç Aralığı

10Pa (veya 30Pa), sahada birçok montaj koşulunu esnek bir şekilde destekler. Örneğin, daha uzun kanallar ve daha kısa kanallar kullanılabilir.

Montajda Değişik Talepleri Karşılایn

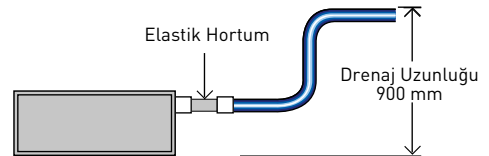
Tüketiciler, arka veya alt giriş olarak kullanılabilir hava girişini pratik montaj alanına göre ilgili hava giriş modunu seçebilir.



(Hava Tabanı Giriş Montaj Şeması)

Standart Parça olarak Drenaj Mekanizması

Drenaj uzunluğu 900 mm'ye ulaşır, bu da uygun drenaj boruları sağlar ve montaj esnekliğini artırır.



İç Ünite Tipi			Gizli Tavan Tipi (İnce Kanallı)			
Model			RPIZ-0.8FSNQS	RPIZ-1.0FSNQS	RPIZ-1.3FSNQS	RPIZ-1.5FSNQS
Enerji Beslemesi			AC1Φ,220V~240V/50Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi *1]	kW		2,3	2,9	3,8	4,4
	kcal/h		2,000	2,500	3,300	3,800
	Btu/h		7,800	9,900	13,000	15,000
Nominal Soğutma Kapasitesi *2]	kW		2,2	2,8	3,6	4,3
	kcal/h		1,900	2,400	3,100	3,700
	Btu/h		7,500	9,600	12,300	14,700
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW		2,8	3,3	4,2	4,9
	kcal/h		2,400	2,800	3,600	4,200
	Btu/h		9,600	11,300	14,300	16,700
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)		dB(A)	28-25-22	28-25-22	32-30-28	32-30-28
Dış Ölçüler	Y	mm	192	192	192	192
	G	mm	700	700	700	700
	D	mm	602	602	602	602
Net Ağırlık	kg		21	21	22	22
	(lbs)		(46)	(46)	(48)	(48)
Soğutucu Akışkan			R410A (Korezyon Direnci İçin Azot Yüklü)			
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)		m³/min	8/7/6	8/7/6	10/8/7	10/8/7
Motor Gücü		W	50	50	60	60
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı			Konik Cıvata			
Sıvı Hattı	mm		Φ6,35	Φ6,35	Φ6,35	Φ6,35
	(in.)		(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)
Gaz Hattı	mm		Φ12,7	Φ12,7	Φ12,7	Φ12,7
	(in.)		(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi			VP25			
Harici Statik Basınç		Pa	10(30)	10(30)	10(30)	10(30)
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü		m³	0,15	0,15	0,15	0,15

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7 °C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir. Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

4 Yönlü Kaset Tipi



SET FREE-RCI Teknik Özellikleri

Son Derece Sessiz Çalışma

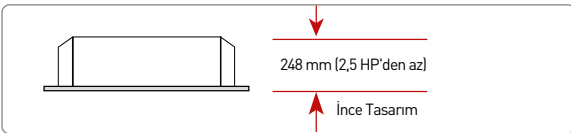
Süper yüksek akış sağlayan turbo fan sayesinde (üç boyutlu bükülmüş kanat, geniş delik ve yüksek verimlilik) hava akış verimliliği artırılmıştır. Dönen milin merkezine yakın bir konumda yer alan alt sönümleyici yarık sayesinde manyetik kutupların sayısından ve motorun devrinden kaynaklanan DC motorlara özgü ses azaltılmıştır.

Birleşik Panel Boyutları

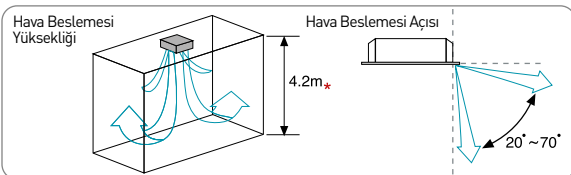
Panel boyutları 950 mm kare şeklinde, düzgün ve zarif bir yapı halinde birleştirilmiştir ve dekorasyon ile iyi bir uyum sağlar.

Birleşik Panel Boyutları

Panel boyutları 950 mm kare şeklinde, düzgün ve zarif bir yapı halinde birleştirilmiştir ve dekorasyon ile iyi bir uyum sağlar.



Geniş hava çıkışı aralığı ile, yüksek tavanlarda ve büyük hacimli ortamlarda kullanıma



* Dış ünite modeli RCI-3.0-6.0FSN1Q olduğunda.
İç ünite modeli RCI-1.0-2.5FSN1 Q olduğunda, değer 3,5 m'dir.

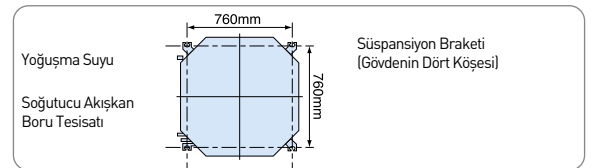


Yeni geliştirilen DC fan motoru ile giriş gücü azaltılmıştır.

Ferritli manyetik yüzeye yerleştirilmiş motor, merkezi sargı sistemi ve ayrı çekirdek sistemi gibi birçok yeni teknoloji sayesinde, motor daha küçük ve hafif hale getirilmiş ve verimliliği her açıdan artırılmıştır.

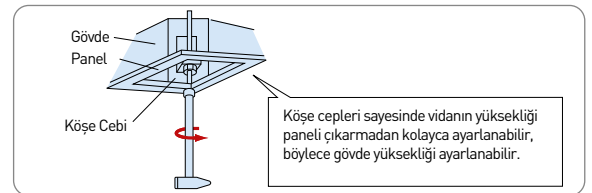
Esnek Soğutucu Akışkan Boru Hattı

Askıdaki braketler 760 mm'lik adım boyutuyla gövdenin kare köşelerinde bulunur. Gövdenin yönü, cıvata konumunu değiştirmeye gerek olmaksızın boru çıkışına göre kolaylıkla değiştirilebilir, böylece montajda kolaylık sağlanır.

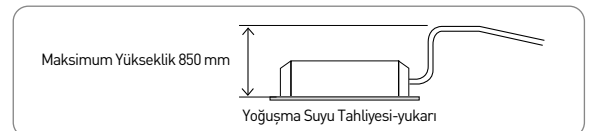


Köşe ceplerinde kolayca ayarlanabilen gövde yüksekliği

Dört panelin her biri için bir cep vardır, böylece gövde yüksekliği paneli çıkarmadan kolayca ayarlanabilir.



Standart Parça olarak Drenaj Mekanizması



İç Ünite Tipi		4 Yönlü Kaset Tipi											
Model		RCH-1.0 FSN1Q	RCH-1.3 FSN1Q	RCH-1.5 FSN1Q	RCH-1.8 FSN1Q	RCH-2.0 FSN1Q	RCH-2.3 FSN1Q	RCH-2.5 FSN1Q	RCH-3.0 FSN1Q	RCH-3.3 FSN1Q	RCH-4.0 FSN1Q	RCH-5.0 FSN1Q	RCH-6.0 FSN1Q
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz											
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	2.9	3.8	4.4	5.2	5.8	6.5	7.3	8.7	9.3	11.6	14.5	16.5
	kcal/h	2,500	3,300	3,800	4,500	5,000	5,600	6,300	7,500	8,000	10,000	12,500	14,200
	Btu/h	9,900	13,000	15,000	17,700	19,800	22,200	24,900	29,700	31,700	39,600	49,500	56,300
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	2.8	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3	7.1	8.4	9.0	11.2	14.2	16.0
	kcal/h	2,400	3,100	3,700	4,300	4,800	5,400	6,100	7,200	7,700	9,600	12,200	13,800
	Btu/h	9,600	12,300	14,700	17,100	19,100	21,500	24,200	28,700	30,700	38,200	48,500	54,600
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	3.3	4.2	4.9	5.6	6.5	7.5	8.5	9.6	10.0	13.0	16.3	18.0
	kcal/h	2,800	3,600	4,200	4,800	5,600	6,500	7,300	8,300	8,600	11,200	14,000	15,500
	Btu/h	11,300	14,300	16,700	19,100	22,200	25,600	29,000	32,800	34,100	44,400	55,600	61,400
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	32-30-28	32-30-28	32-30-28	32-30-28	32-30-28	32-30-28	32-30-28	34-32-30	34-32-30	41-36-33	43-38-35	44-40-36
Dış Ölçüler (Y)	mm	248	248	248	248	248	248	248	298	298	298	298	298
	(in.)	(9-3/4)	(9-3/4)	(9-3/4)	(9-3/4)	(9-3/4)	(9-3/4)	(9-3/4)	(11-3/4)	(11-3/4)	(11-3/4)	(11-3/4)	(11-3/4)
Dış Ölçüler (G)	mm	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
	(in.)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)
Dış Ölçüler (D)	mm	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
	(in.)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)	(33-1/16)
Net Ağırlık	kg	22	22	22	25	25	25	25	27	27	30	30	30
	(lbs)	(51)	(51)	(51)	(53)	(53)	(53)	(53)	(57)	(57)	(64)	(64)	(64)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korezyon Direnci İçin Azot Yükü)											
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	13/12/11	15/13.5/12	15/13.5/12	16/14/12	16/14/12	19/17/14	20/17/15	26/23/20	26/23/20	32/28/24	34/29/25	37/32/27
Motor Gücü	W	56	56	56	56	56	56	56	56	56	108	108	108
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Cıvata											
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25 (Dış Çap Φ32)											
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Standart Aksesuarlar		Kuyruk Braketi											
Panel Modeli		P-N23NAQ											
Dolap Rengi		Beyaz											
Dış Ölçüler (Y)	mm	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	(in.)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)	(1-7/16)
Dış Ölçüler (G)	mm	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
	(in.)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)
Dış Ölçüler (D)	mm	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
	(in.)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)	(37-3/8)
Net Ağırlık	kg	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	(lbs)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7 °C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

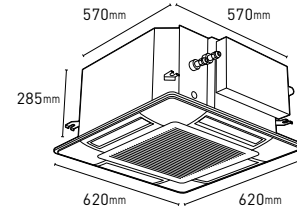
Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.
 Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

4 yönlü kaset tipi kompakt



Ölçüler



İç Ünite Tipi		4 Yönlü Kompakt Kaset Tipi				
Model		AVC-07URCSAB	AVC-09URCSAB	AVC-12URCSAB	AVC-14URCSAB	AVC-17URCSAB
İç Ünite Güç Kaynağı		AC 1 Φ, 230V 50Hz, 220-240V 50Hz, 220V 60Hz				
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW(Btu/h)	2.2(7,500)	2.8(9,600)	3.6(12,300)	4.3(14,700)	5(17,000)
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW(Btu/h)	2.8(9,600)	3.3(11,300)	4.2(14,300)	4.9(16,700)	5.6(19,100)
Ses Basıncı Seviyesi (Genel Ölçek) [Yüksek-Orta-Düşük]	dB	39-34-30	39-34-30	39-34-30	41-38-33	44-41-37
Dış	Yükseklik	mm(in.)	270	270	270	270
	Genişlik	mm(in.)	570	570	570	570
	Derinlik	mm(in.)	570	570	570	570
Net Ağırlık	kg(lbs.)	20	20	20	20	20
Soğutucu		R410A				
İç Ünite Fanı	Hava Debisi	m ³ /min. (cfm)	570/480/384	570/480/384	570/480/384	654/564/456
Motor		W	63	63	63	71
Bağlantılar					Vana ile	
Soğutucu Akışkan Boru	Sıvı Hattı	mm(in.)	Φ 6.35	Φ 6.35	Φ 6.35	Φ 6.35
	Gaz Hattı	mm(in.)	Φ 12.7	Φ 12.7	Φ 12.7	Φ 12.7
	Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25	VP25	VP25	VP25

Uyarlanabilir Panel Modeli		P-AP56NAM (Hareket Sensörü olmadan)	
Renk		Nötr Beyaz	
Dış Ölçüler	Yükseklik	mm(in.)	30(1-3/16)
	Genişlik	mm(in.)	620(24-13/32)
	Derinlik	mm(in.)	620(24-13/32)
Net Ağırlık	kg(lbs.)		3(6.6)

NOTLAR:

1. Yukarıdaki soğutma ve ısıtma kapasiteleri, dış ünite ve iç ünite sıcaklıkları aşağıdaki koşullarda olduğu zaman maksimum kapasiteleri gösterir

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	27°C DB (80°F DB)
İç Ünite Hava Giriş Nemli Sıcaklığı:	19.0°C WB (66.2°F WB)
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	35°C DB (95°F DB)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	20°C DB (68°F DB)
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	7°C DB (45°F DB)
Boru Tesisatı Uzunluğu:	6°C WB (43°F WB)
	Boru Tesisatı Lift: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir.
Ünitenin 1,5m altında.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

ÖZELLİKLERİ VE YARARLARI

Uyarlanabilirlik

- 1) Üstün sessiz çalışma
hafif bir esinti kadar sessiz

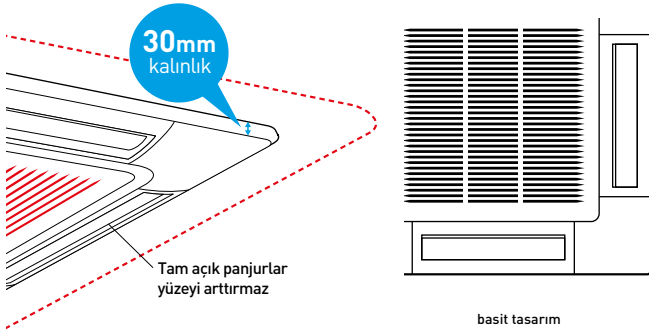


İç Ünite Kapasitesi HP (Sınıf)	0.6	0.8	1	1.5	2	2.5
Ses Basıncı Seviyesi dB (A)	24.5	24.5	24.5	27.5	31	35

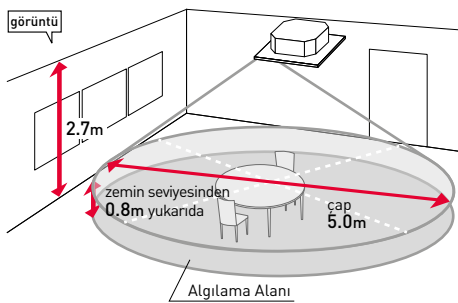
* hava akışı hacmi: düşük.



- 2) Estetik

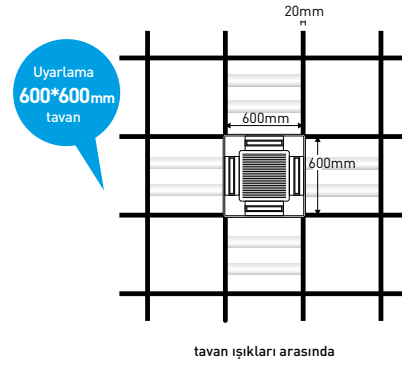


- 3) Hareket sensöründe geniş algılama alanı
sıcaklık/hacim ve hava akış yönünün daha iyi ayarlanması

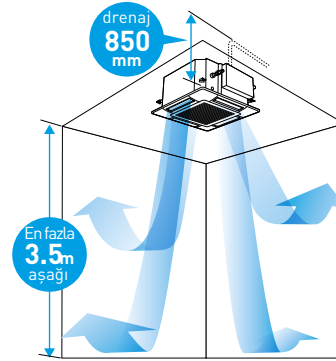


Tasarım Esnekliği

- 1) Kompakt



- 2) Yüksek Tavan Kullanılabilir Standart Drenaj Pompası



- 3) Tahliye tavaasında yeni antibakteriyel madde kullanımı
daha iyi hava ve kolay bakım için



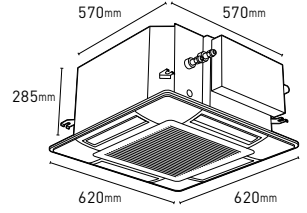
kireçlenme oluşumunu engeller

4 Yönlü Kaset Tipi Kompakt Tip-2



Ölçüler

RCIM-0.6~1.5 FSN4	16Kg
RCIM-2.0~2.5 FSN4	17Kg
P-AP56NAM	3Kg



Uygulama



Perakendeciler

İç Ünite Tipi		4 Yönlü Kaset (Kompakt) Tipi					
Model		RCIM-0.6FSN4	RCIM-0.8FSN4	RCIM-1.0FSN4	RCIM-1.5FSN4	RCIM-2.0FSN4	RCIM-2.5FSN4
İç Ünite Güç Kaynağı		AC 1Φ, 230V 50Hz, 220-240V 50Hz, 220V 60Hz					
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW(Btu/h)	1.6(5,500)	2.2(7,500)	2.8(9,600)	4.0(13,600)	5.6(19,100)	7.1(24,200)
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW(Btu/h)	1.9(6,500)	2.5(8,500)	3.2(10,900)	4.8(16,400)	6.3(21,500)	8.5(29,000)
Ses Basıncı Seviyesi (Genel Ölçek) (Yüksek-Orta-Düşük)	dB	34-30-28-24.5	36-33-29-24.5	38-34-30-24.5	41-37-33-27.5	45-39-35-31	47-43-39-35
Dış	Yükseklik	mm(in.)	285(11-7/32)	285(11-7/32)	285(11-7/32)	285(11-7/32)	285(11-7/32)
	Genişlik	mm(in.)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)
	Derinlik	mm(in.)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)	570(22-7/16)
Net Ağırlık	kg(lbs.)	16(35.3)	16(35.3)	16(35.3)	16(35.3)	17(37.5)	17(37.5)
Soğutucu		R410A					
İç Ünite Fanı	Hava Debisi (Yüksek2-Yüksek-Orta)	m ³ /min. (cfm)	10-8.5-7.5-6 (353-300-265-212)	11-9.5-8-6 (388-335-282-212)	12-10-8.5-6 (424-353-300-212)	13-11-9.5-7 (459-388-335-247)	15-12-10-8 (530-424-353-282)
Motor		W	57	57	57	57	57
Bağlantılar		Konik Civata Bağlantısı					
Soğutucu Akışkan Boru	Sıvı Hattı	mm(in.)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 9.52(3/8)
	Gaz Hattı	mm(in.)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 15.88(5/8)
	Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25	VP25	VP25	VP25	VP25

Uyarlanabilir Panel Modeli		P-AP56NAM (Hareket Sensörü olmadan)	
Renk		Nötr Beyaz	
Dış Ölçüler	Yükseklik	mm(in.)	30(1-3/16)
	Genişlik	mm(in.)	620(24-13/32)
	Derinlik	mm(in.)	620(24-13/32)
Net Ağırlık	kg(lbs.)		3(6.6)

NOTES:

1. Yukarıdaki soğutma ve ısıtma kapasiteleri, dış ünite ve iç ünite sıcaklıkları aşağıdaki koşullarda olduğu zaman maksimum kapasiteleri gösterir

Soğutma Çalışması Koşulları	
İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	27°C DB (80°F DB)
	19.0°C WB (66.2°F WB)
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	35°C DB (95°F DB)

Isıtma Çalışması Koşulları	
İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	20°C DB (68°F DB)
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	7°C DB (45°F DB)
	6°C WB (43°F WB)
Boru Tesisatı Uzunluğu:	Boru Tesisatı Lift:0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir.

Ünitenin 1,5m altında.
Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

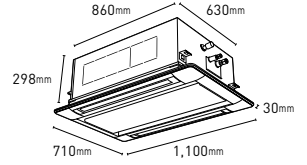


2 yönlü kaset tipi

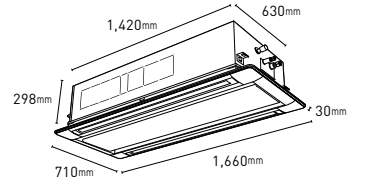


Ölçüler

RCD-0.8-1.0 FSN3	23Kg
RCD-1.5-2.0 FSN3	25Kg
RCD-2.5-3.0 FSN3	25Kg
P-AP90DNA	7.5Kg



RCD-5.0-6.0 FSN3	39Kg
P-AP160DNA	10.5Kg



İç Ünite Tipi		2 Yönlü Kaset Tipi								
Model		RCD-0.8FSN3	RCD-1.0FSN3	RCD-1.5FSN3	RCD-2.0FSN3	RCD-2.5FSN3	RCD-3.0FSN3	RCD-4.0FSN3	RCD-5.0FSN3	RCD-6.0FSN3
İç Ünite Güç Kaynağı		AC 1Φ, 220-240V/50Hz, 220V/60Hz								
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW(Btu/h)	2.2(7,500)	2.8(9,600)	4.0(13,600)	5.6(19,100)	7.1(24,200)	8.0(27,300)	11.2(38,200)	14.0(47,800)	16.0(54,300)
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW(Btu/h)	2.5(8,500)	3.2(10,900)	4.8(16,400)	6.3(21,500)	8.5(29,000)	9.0(30,700)	12.5(42,600)	16.0(54,600)	18.0(61,400)
Ses Basıncı Seviyesi (Genel Ölçek) (Yüksek2-Yüksek-Orta-Düşük)	dB	30-29-28-27	31-29-28-27	37-34-31-30	39-36-33-30	42-39-36-33	45-42-38-33	43-40-37-34	47-44-41-35	48-45-42-39
Dış Ölçüler	Yükseklik	mm(in.)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)	298(11-3/4)
	Genişlik	mm(in.)	860(33-7/8)	860(33-7/8)	860(33-7/8)	860(33-7/8)	860(33-7/8)	1,420(55-7/8)	1,420(55-7/8)	1,420(55-7/8)
	Derinlik	mm(in.)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)	630(24-13/16)
Net Ağırlık	kg(lbs.)	23(50.7)	23(50.7)	25(55.1)	25(55.1)	25(55.1)	25(55.1)	39(86.0)	39(86.0)	39(86.0)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korozyon Direnci için Azot Yüklü)								
İç Ünite Fanı	Hava Debisi (Yüksek2-Yüksek-Orta-Düşük)	m³/min. (cfm)	10-9-7.5-6.5 (353-318-265-230)	11-9.5-8.5-7 (388-335-300-247)	15-13-11.5-10 (530-459-406-353)	16.5-14.5-12.5-10.5 (583-512-441-371)	18.5-16.5-14.5-12.5 (653-583-512-441)	21-18.5-16-12.5 (742-653-565-441)	30-26.5-23-20 (1,059-936-812-706)	35-31-27-21 (1,236-1,095-953-742)
		W	57	57	57	57	57	57 x 2	57 x 2	57 x 2
Bağlantılar		Konik Somun Bağlantısı (Konik Somunlar ile)								
Soğutucu Akışkan	Sıvı Hattı	mm(in.)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 6.35(1/4)	Φ 9.52(3/8)	Φ 9.52(3/8)	Φ 9.52(3/8)	Φ 9.52(3/8)
	Gaz Hattı	mm(in.)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 15.88(5/8)	Φ 15.88(5/8)	Φ 15.88(5/8)	Φ 15.88(5/8)
Boru Tesisatı	Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP25	VP25	VP25	VP25	VP25	VP25	VP25	VP25
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m³	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.36	0.36	0.36

Uyartanabilir Panel Modeli		P-AP90DNA (Hareket Sensörü olmadan)	P-AP160DNA (Hareket Sensörü olmadan)
Renk		Nötr Beyaz	
Dış Ölçüler	Yükseklik	mm(in.)	30(1-3/16)
	Genişlik	mm(in.)	1,100(43-5/16)
	Derinlik	mm(in.)	710(27-15/16)
Net Ağırlık	kg(lbs.)	7.5(16.5)	10.5(23.2)
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m³	0.13	0.20

NOTLAR:

1. Yukarıdaki soğutma ve ısıtma kapasiteleri, dış ünite ve iç ünite sıcaklıkları aşağıdaki koşullarda olduğu zaman maksimum kapasiteleri gösterir

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	27°C DB (80°F DB)
19.0°C WB (66.2°F WB)	
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	35°C DB (95°F DB)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	20°C DB (68°F DB)
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı:	7°C DB (45°F DB)
6°C WB (43°F WB)	
Boru Tesisatı Uzunluğu:	4°C WB (43°F WB)
Boru Tesisatı Lift:0 Metre	

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altında.

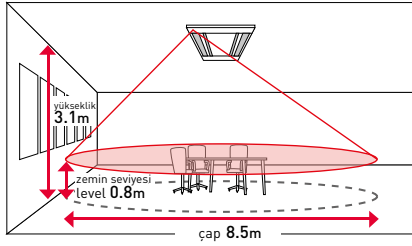
Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

ÖZELLİKLERİ VE YARARLARI

Uyarlanabilirlik

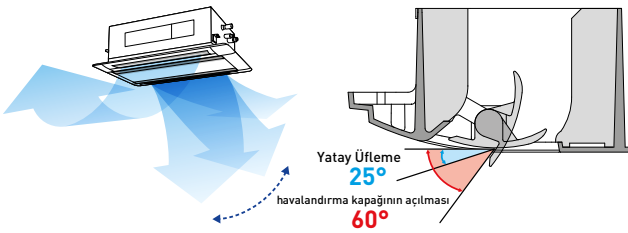
1) Hareket sensöründe geniş algılama alanı

Hava akışı, hava hacmi ayarı



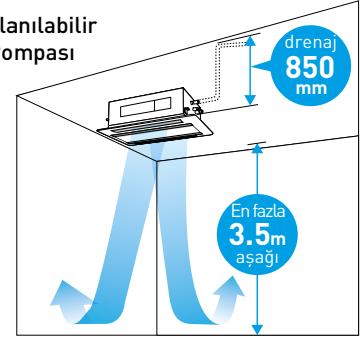
2) Hava akışının bireysel panjurlar ile kontrolü

her kişi için uygun ortam elde edilebilir

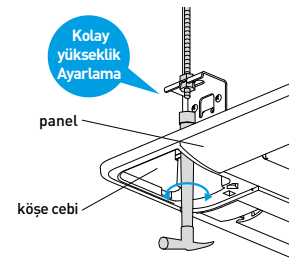


Tasarım Esnekliği

1) Yüksek Tavan Kullanılabilir Standart Drenaj Pompası



2) Ünitenin montaj alanı yüksekliği hassas bir şekilde ayarlanabilir



OPSİYONEL PARÇALAR

Sorularınız için lütfen distribütöre veya bayiye danışın

Esnek kanal:

Length: 1m, 2m, 3m ve 5m (Ø 150 mm)

Üfleme ünitesi:

- İzgara parçası reçine (esinti olmaz)
- Tek bir yerden asılabilir (ortadan asma)
- Hava akış ayar plakaları bulunmaktadır

Açıklık kapatma seti:

branş kanal flanşı ile donatılmıştır

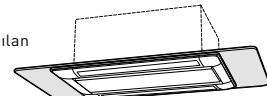
Filtre (kutu için):

- Antimikrobiyel yüksek performanslı filtreler
Bu filtreleri lütfen ofislerde, hastanelerde ve yaşlı bakım evlerinde kullanın.
- Koku giderme filtreleri
Bu filtreleri lütfen rahatsız edici genel kokularda (amonyak kokusu, vb.), hastanelerde ve yaşlı bakım evlerinde kullanın. Filtreler suda yıkanabilir ve güneş ışığında kurutulabilir. (Kullanım ömrü yaklaşık üç yıldır)

Geniş panel (yenileme için):

Geniş panelin seçimini lütfen mevcut tavan açıklığı ölçümlerine ve önceden montajı yapılan iç ünitenin ölçümlerine göre yapın.

- Standart
- Yağ muhafazası özellikleri



Filtre kutusu:
bu filtre kutusunu antimikrobiyel yüksek performanslı filtreler ve koku giderici filtreler için kullanın. (Montaj yüksekliği: 83 mm yükseltilmiş)

Branş kanal flanşı:

kasete branş kanalı montajı durumunda

Kanal adaptörü:

taze hava emme aparatı için

Dekoratif paneller:

Doğal Beyaz, Bej, Gri, Siyah

Filtreler (paneller için):

- Uzun ömürlü filtrelerin değiştirilmesi için (küflenmeyi önleyici)
- Antimikrobiyel uzun ömürlü filtreler
- Yüksek performanslı filtreler (kolorimetri yöntemi %65)

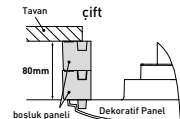
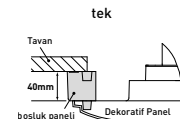
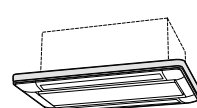
Alıcı Seti:

Uzaktan Kumanda için (PC-AWR)

Hareket Sensörü Seti

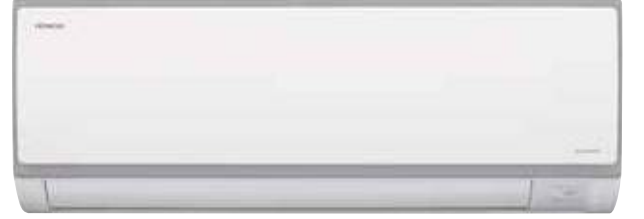
Boşluk paneli:

Bu panelleri lütfen tavan boşluğunun sığ olması durumunda ve dumanı önlemek için kullanın. Boşluk panelleri ile birlikte rutubetlendirici, branş kanal flanşları ve taze hava emme seti takmak isterseniz, tavanın alçak yapısı nedeniyle bunu yapamazsınız. Ayrıca, sığ tavan boşluğunda iki tabaka boşluk paneli kullanılabilir.



Çeşit	Küçük	Büyük
Diştan Dışa Ölçüm (mm)	780*1580*12	780*1940*12

Duvar Tipi



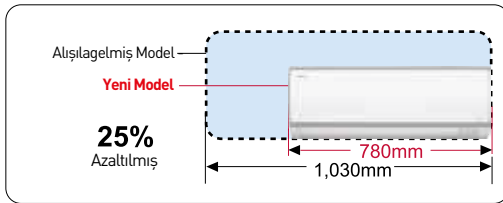
SET FREE-RPK Teknik Özellikleri

Kolay Montaj

Uzaktan kumanda düğmelerinin kurulumu geliştirilmiştir. Kablolu uzaktan kumanda düğmelerinin kullanımı için bir terminal kutusu, ayrıca kablolu ve uzaktan kumanda düğmeleri arasında seçimi kolaylaştırmak için bir geçiş düğmesi eklenmiştir.

Endüstride Lideri Kompaktlık

780 mm genişliğinde, direkler arasında küçük bir odada monte edilebilir. Geleneksel modele kıyasla genişliği yaklaşık %25 daha azdır, yaklaşık 900 mm'lik montaj esnekliği sağlar.



Hafif Tasarım

Ünitelerin ağırlığı büyük ölçüde düşürülmüştür.

Model

HP	Ağırlık (kg)
0.8~1.5	10
1.8~2.5	13.5

Standart Parça olarak Uzaktan Kumanda

Üniteler, kablosuz uzaktan kumandaya sahiptir (standart) ve birçok uygulamada çeşitli merkezi kontrol ihtiyaçlarını karşılayabilecek uzaktan kumanda opsiyonel olarak temin edilebilir.



PC-LH3A
Kablosuz Uzaktan
Kumanda Anahtarı

Kolay Sorun Giderme

Ön panel LED'lerine eklenen bir alarm kodu fonksiyonu sayesinde, uzaktan kumanda kullanılarak alarm kodu kontrol edilebilir.

İç Ünite Tipi		Duvar Tipi							
Model		RPK-0.6FSN3M	RPK-0.8FSN3M	RPK-1.0FSN3M	RPK-1.5FSN3M	RPK-2.0FSN3M	RPK-2.5FSN3M	RPK-3.0FSN3M	RPK-4.0FSN3M
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz.220V/60Hz							
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	1.8	2.3	2.9	4.1	5.8	7.3	8.3	8.3
	kcal/h								
	Btu/h								
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	1.7	2.2	2.8	4.0	5.6	7.1	8.0	11.2
	kcal/h								
	Btu/h								
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	1.9	2.5	3.2	4.8	6.3	8.5	9.0	12.5
	kcal/h								
	Btu/h								
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	32/31/29	35/32/30	35/32/30	40/36/33	40/38/33	43/40/36	43/40/36	49/46/41
Dış Ölçüler (Y)	mm	300	300	300	300	333	333	333	333
	(in.)	11-13/16	11-13/16	11-13/16	11-13/16	13-7/64	13-7/64	13-7/64	13-7/64
Dış Ölçüler (G)	mm	790	790	790	900	1150	1150	1150	1150
	(in.)	31-7/64	31-7/64	31-7/64	35-7/16	45-9/32	45-9/32	45-9/32	45-9/32
Dış Ölçüler (D)	mm	230	230	230	230	245	245	245	245
	(in.)	9-1/16	9-1/17	9-1/18	9-1/19	9-41/64	9-41/64	9-41/64	9-41/64
Net Ağırlık	kg	10	10	10	11	17	18	18	18
	(lbs)	22	22	22	24	38	40	40	40
Soğutucu Akışkan		R410A							
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8/7.5/6.5	10/8/6.5	10/8/6.5	14/11/7.5	14/13/10	17/14/12	17/14/12	19/17/15
Motor Gücü		40	40	40	40	40	40	40	40
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Civata Bağlantısı							
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP16	VP16	VP16	VP16	VP16	VP16	VP16	VP16
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.09	0.09	0.09	0.11	0.14	0.14	0.14	0.14

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7 °C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

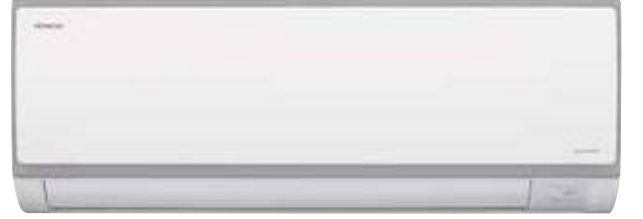
Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)
 Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altındadır.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.
 Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

Duvar Tipi - 2



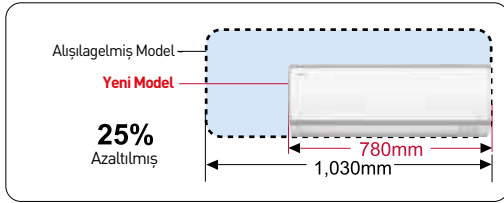
SET FREE-RPK Teknik Özellikleri

Kolay Montaj

Uzaktan kumanda düğmelerinin kurulumu geliştirilmiştir. Kablolu uzaktan kumanda düğmelerinin kullanımı için bir terminal kutusu, ayrıca kablolu ve uzaktan kumanda düğmeleri arasında seçimi kolaylaştırmak için bir geçiş düğmesi eklenmiştir.

Endüstride Lideri Kompaktlık

780 mm genişliğinde, direkler arasında küçük bir odada monte edilebilir. Geleneksel modele kıyasla genişliği yaklaşık %25 daha azdır, yaklaşık 900 mm'lik montaj esnekliği sağlar.



Hafif Tasarım

Ünitelerin ağırlığı büyük ölçüde düşürülmüştür.

Model

HP	Ağırlık (kg)
0.8~1.5	10
1.8~2.5	13.5

Standart Parça olarak Uzaktan Kumanda

Üniteler, kablosuz uzaktan kumandaya sahiptir (standart) ve birçok uygulamada çeşitli merkezi kontrol ihtiyaçlarını karşılayabilecek uzaktan kumanda opsiyonel olarak temin edilebilir.



PC-LH3A
Kablosuz Uzaktan
Kumanda Anahtarı

Kolay Sorun Giderme

Ön panel LED'lerine eklenen bir alarm kodu fonksiyonu sayesinde, uzaktan kumanda kullanılarak alarm kodu kontrol edilebilir.

İç Ünite Tipi		Duvar Tipi						
Model		RPK-0.8FSNQS	RPK-01.0FSNQS	RPK-1.3FSNQS	RPK-1.5FSNQS	RPK-1.8FSNQS	RPK-2.0FSNQS	RPK-2.3FSNQS
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz						
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	2.3	2.9	3.8	4.1	5.2	5.8	6.5
	kcal/h	2.000	2.500	3.300	3.550	4.500	5.000	5.600
	Btu/h	7.800	9.900	14.100	14.100	17.700	19.800	22.200
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	2.2	2.8	4.0	4.0	5.0	5.6	6.3
	kcal/h	1.900	2.400	3.450	3.450	4.300	4.800	5.400
	Btu/h	7.500	9.900	13.600	13.600	17.000	19.100	21.500
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	2.5	2.8	4.0	4.5	5.6	6.3	7.1
	kcal/h	2.150	2.400	3.450	3.900	4.800	5.400	6.100
	Btu/h	8.500	9.600	13.600	15.300	19.100	21.500	24.200
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	38/36/32	38/36/32	40/36/34	41/38/36	42/39/35	42/39/35	45/42/39
Dış Ölçüler (Y)	mm	280	280	280	280	290	290	290
	(in.)	11	11	11	11	12	12	12
Dış Ölçüler (G)	mm	780	780	780	780	1.050	1.050	1.050
	(in.)	31	31	31	31	41	41	41
Dış Ölçüler (D)	mm	220	220	220	220	220	220	220
	(in.)	9	9	9	9	9	9	9
Net Ağırlık	kg	10	10	10	10	13.5	13.5	13.5
	(lbs)	22	22	22	22	30	30	30
Soğutucu Akışkan		R410A						
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8.5/7.5/6.5	8.5/7.5/6.5	9.2/7.5/6.5	10/8.5/7.5	12/10.3/8.7	12/10.3/8.7	13.7/12/10.3
Motor Gücü		30	30	30	40	50	50	60
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Civata Bağlantısı						
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP16	VP16	VP16	VP16	VP16	VP16	VP16
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15	0.15	0.15

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7 °C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)
 Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir. Ünitenin 1,5m altındadır.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.
 Alt hava girişi kabul edildiğinde, montaj modu ve oda yapısı gibi faktörlere bağlı olarak ses basıncı artacaktır.

3. Dış hava basıncı verileri, hava filtresi kullanılmadığında standart basınç ayar değerlerini belirtir.

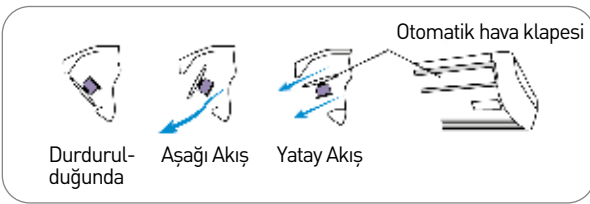
Tavan Tipi



SET FREE-RPC Teknik Özellikleri

Hava açıklığında otomatik hava klapesi tarafından iyileştirilmiş rahatlık

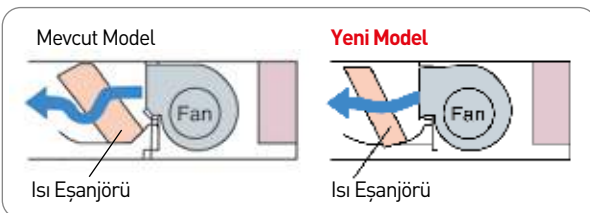
Hava açıklığının yuvarlak, alt kısmı yumuşak, sessiz çalışmayı tamamlar. Açıklığın üst kısmındaki otomatik hava klapesi, hava akışının yukarı ve aşağı hareketini otomatik olarak kontrol ederken ızgara durdurulduğunda panjur görevi görür.



Özgün tasarımıyla gürültü ve titreşim önemli ölçüde azaltıldı

Büyük fan ve hava akışı yolunun direnci geliştirildi, fanın devir sayısını düşürür, böylece gürültü ve titreşim azaltılır.

● Hava akışı yolunun direnci geliştirildi

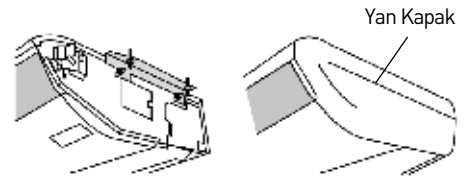


Kolay Montaj ve Bakım

- Montaj süresi çok daha kısadır
- Standart olarak uzun bir filtre (Küflenmez) takılmıştır. Yaklaşık 2.500 saatlik çalışma boyunca bakıma gerek yoktur

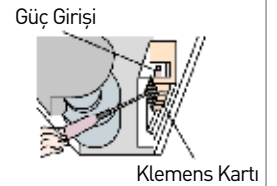
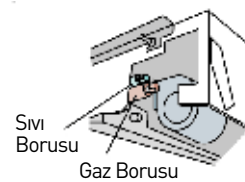
*Sıradan ofisler için

- (1) Süspansiyon yüksekliğini kolaylıkla ayarlamak için ünite süspansiyon cıvataları harici olarak monte edilir ve iyi bir dış görünüm için yan kapaklar ile örtülür.



- (2) Soğutucu akışkan boru hattı işi için çalışma alanı genişletilir ve boru hattı için yan kapağı çıkararak sıkma işlemi kolayca gerçekleştirilir

- (3) Dip anahtarlar elektrik kutusu açılarak ayarlanabilir.



İç Ünite Tipi		Tavan Tipi						
Model		RPC-1.5FSN3	RPC-2.0FSN3	RPC-2.5FSN3	RPC-3.0FSN3	RPC-4.0FSN3	RPC-5.0FSN3	RPC-6.0FSN3
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz						
Nominal Soğutma Kapasitesi *1]	kW	4.1	5.8	7.3	8.3	11.6	14.5	16.5
	kcal/h	3,550	5,000	6,300	7,100	10,000	12,500	14,200
	Btu/h	14,100	19,800	25,000	28,200	39,700	49,600	56,300
Nominal Soğutma Kapasitesi *2]	kW	4.0	5.6	7.1	8.0	11.2	14.0	16.0
	kcal/h	3,400	4,800	6,100	6,900	9,600	12,000	13,800
	Btu/h	13,600	19,100	24,200	27,300	38,200	47,800	54,600
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	4.8	6.3	8.5	9.0	12.5	16.0	18.0
	kcal/h	4,100	5,400	7,300	7,700	10,700	13,800	15,500
	Btu/h	16,400	21,500	29,000	30,700	42,600	54,600	61,400
Ses Basıncı Seviyesi [Yüksek/Orta/Düşük]	dB(A)	37/35/31/28	38/35/31/28	38/35/32/29	40/37/33/29	44/42/37/32	48/45/41/35	49/47/42/36
Dolap Rengi		Nötr Beyaz						
Dış Ölçüler (Y)	mm	235	235	235	235	235	235	235
Dış Ölçüler (G)	mm	960	960	1270	1270	1580	1580	1580
Dış Ölçüler (D)	mm	690	690	690	690	690	690	690
Net Ağırlık	kg	26	27	35	35	41	41	41
	(lbs)	(57)	(59)	(77)	(77)	(90)	(90)	(90)
Soğutucu Akışkan		R410A (Korozyon Direnci için Azot Yüklü)						
İç Ünite Fanı Hava Debisi [Yüksek2/Yüksek/Orta/Düşük]	m ³ /min	15/13/11/9	15/13/11/9	19/16.5/14/11.5	21/18.5/15.5/12.5	30/26.5/22/17	35/31/25.5/20	37/32.5/27/21
	(cfm)	(530/459/388/318)	(530/459/388/318)	(671/583/494/406)	(742/653/547/441)	(1059/936/777/600)	(1236/1095/900/706)	(1306/1148/953/742)
Motor Gücü	W	50	50	80	80	160	160	160
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Somun Bağlantısı (Konik Somunlar ile)						
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		VP20	VP20	VP20	VP20	VP20	VP20	VP20
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.23	0.23	0.31	0.31	0.38	0.38	0.38
Standart Aksesuarlar		Duvara Montaj Braketi						

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)

*1): 19,5°C YT (67°F YT)

*2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7°C DB (45°F DB)

6°C WB (43°F WB)

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullara dayanmaktadır.

Zemin tipi: Zemin seviyesinden 1,5 metre.

Zeminde duran gizli tip: Üniteden 1,5 metre, zemin seviyesinden 1,5 metre.

İç ünite fan motorunun enerji beslemesi gerilimi 220V değerindedir.

240V değerindeki güç kaynağı durumunda, ses basıncı yaklaşık 1~2dB artar.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

Zemin Tipi

Gizli Zemin Tipi



SET FREE-RPF/RPFI Teknik Özellikleri

Zemin Tipi

Çevresel bölgede iklimlendirme için ince tasarım
Alan tasarrufu sağlayan ince ünite, derinliği yalnızca 220mm

İnce tasarımı sadece 220 mm derinliktedir ve odanın stilini veya güzelliklerini bozmadan monte etmenizi sağlar.

Pencereye göre alanın etkili kullanımı

630 mm'lik bir yükseklikte, çok sayıda pencere alanı bırakan bir pencere ile monte edilebilir. En iyi çevre bölgesine monte edilir.

Gizli Zemin Tipi

Çevre duvar içinde sınırlı alan için kompakt tasarım

Küçük bir alana bile sığacak kadar kompakt

İç mekan tasarımı uyumluluğu ve yerden tasarruf sağlayan tasarım üzerine özel vurgu yapılarak, çıkma pencerenin altındaki alana mükemmel bir şekilde oturması sağlandı.

İç Ünite Tipi		Zemin Tipi		Gizli Zemin Tipi			
Model		RPF-1.0FSN2E	RPF-1.5FSN2E	RPFI-1.0FSNQ	RPFI-1.5FSNQ	RPFI-2.0FSNQ	RPFI-2.5FSNQ
Enerji Beslemesi		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz		AC1Φ,220V~240V/50Hz,220V/60Hz			
Nominal Soğutma Kapasitesi *1)	kW	2.9	4.1	2.9	4.4	5.8	7.3
	kcal/h	2,500	3,500	2,500	3,500	5,000	6,300
	Btu/h	9,900	14,000	9,900	14,000	19,800	24,900
Nominal Soğutma Kapasitesi *2)	kW	2.8	4.0	2.8	4.3	5.6	7.1
	kcal/h	2,400	3,400	2,400	3,700	4,800	6,100
	Btu/h	9,600	13,600	9,600	14,700	19,100	24,200
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	3.2	4.8	3.3	4.9	6.5	8.5
	kcal/h	2,800	4,100	2,800	4,200	5,600	7,300
	Btu/h	10,900	16,400	11,300	16,700	22,200	29,000
Ses Basıncı Seviyesi (Yüksek/Orta/Düşük)	dB(A)	35-32-29	38-35-31	37-34-31	40-38-35	42-38-36	45-43-40
Dolap Rengi		Nötr Beyaz		-			
Dış Ölçüler (Y)	mm	630	630	620	620	620	620
	(in.)	(24-13/16)	(24-13/16)	(24-7/16)	(24-7/16)	(24-7/16)	(24-7/16)
Dış Ölçüler (G)	mm	1045	1170	900	900	1170	1170
	(in.)	(41-1/8)	(46-1/16)	(35-7/16)	(35-7/16)	(46-1/16)	(46-1/16)
Dış Ölçüler (D)	mm	220	220	202	202	202	202
	(in.)	(8-11/16)	(8-11/16)	(7-15/16)	(7-15/16)	(7-15/16)	(7-15/16)
Net Ağırlık	kg	25	28	18	22	26	27
	(lbs)	(55)	(62)	(40)	(49)	(57)	(60)
Soğutucu Akışkan		R410A (korezyon direnci için azot yüklü)		R410A (korezyon direnci için azot yüklü)			
İç Ünite Fanı Hava Debisi (Yüksek/Yüksek/Orta/Düşük)	m ³ /min	8.5/7/6	12/10/9	8/7/6	10/8/7	14.5/12.5/10.5	16/14/12
	(cfm)	(300/247/212)	(424/353/318)	(282/247/212)	(353/282/247)	(512/441/370)	(565/494/424)
Motor Gücü	W	20	28	16	25	40	50
Soğutucu Akışkan Boru Tesisatı		Konik Somun Bağlantısı		Konik Somun Bağlantısı			
Sıvı Hattı	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.53
	(in.)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(1/4)	(3/8)
Gaz Hattı	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88
	(in.)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(1/2)	(5/8)	(5/8)
Yoğuşma Suyu Tahliyesi		18.5OD	18.5OD	VP25	VP25	VP25	VP25
Yaklaşık Ambalaj Ölçüsü	m ³	0.26	0.29	0.19	0.19	0.23	0.23

NOTLAR:

1. Nominal soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Soğutma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 27°C DB (80°F DB)
 *1): 19,5°C YT (67°F YT)
 *2): 19,0°C YT (66,2°F YT)

Isıtma Çalışması Koşulları

İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 20°C DB (68°F DB)
 Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 7°C DB (45°F DB)
 6°C WB (43°F WB)

Dış Ünite Hava Giriş Sıcaklığı: 35°C KT (95°F KT)

Boru tesisatı uzunluğu: 7,5 Metre Boru Tesisatı Yükseltmesi: 0 Metre

2. Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullara dayanmaktadır.

Zemin tipi: Zemin seviyesinden 1,5 metre.

Zeminde duran gizli tip: Üniteden 1,5 metre, zemin seviyesinden 1,5 metre.

İç ünite fan motorunun enerji beslemesi gerilimi 220V değerindedir.

240V değerindeki güç kaynağı durumunda, ses basıncı yaklaşık 1-2dB artar.

Yukarıdaki veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

DX KIT



EXV Teknik Özellikler

Genleşme Valfi Kutusu

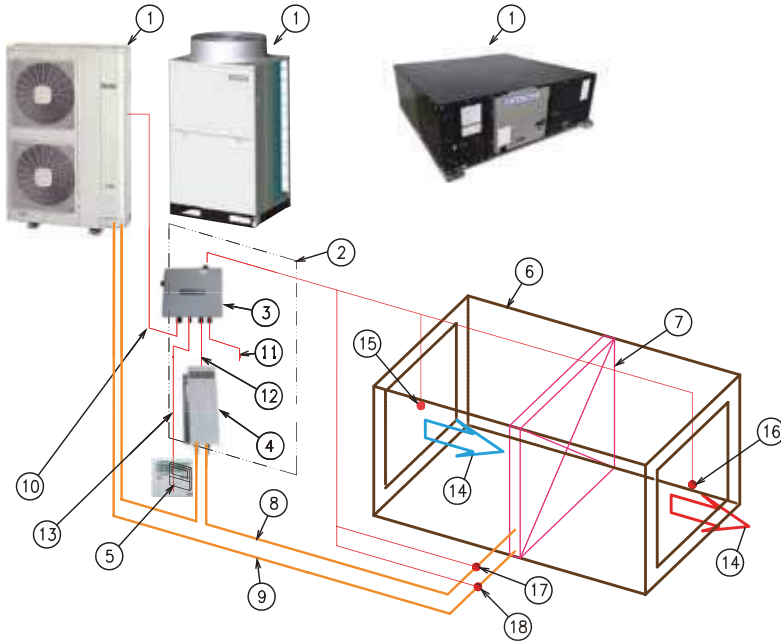
Binalarda hava sirkülasyonu, genellikle göz kuruluğundan kaynaklanan ve solunum yollarında meydana gelen önemli sağlık sorunlarını önlemek ve çalışma koşullarını iyileştirmek için sağlanır ve önlenir. Günümüzde temiz hava, özel üretim bağımsız hava işleme üniteleri ile sağlanmaktadır. Üçüncü partiler tarafından sağlanan bu üniteler, ortam dışındaki havayı işleyerek, mekan içerisinde koşullandırılan havaya yaklaşık bir kaliteye getirir.

Direkt genleşme Kiti elektronik arayüzü (DX Kit), bir üçüncü klima santralinin bir HITACHI dış ünitesine bağlanarak koşullandırılan mekanlara temiz hava verilmesine imkan tanır.

Kontrol Kutusu

Özellikler

- DX-KIT, IP 66 koruma derecesine sahiptir
- Soğutma ve ısıtma çalışma modları mevcuttur
- DX-KIT, iki bölümden oluşur:
 - Kontrol kutusu
 - Genleşme valfi kutusu
- Isıtma ve soğutma performansı, kumanda panelinde ayarlanan sıcaklığa ve ortam havası girişindeki sensör ile ölçülen sıcaklığa dayalı olarak belirlenir.
- DX-KIT, opsiyonel girişler/çıkışlar ile bağlanabilir (HITACHI'nin standart çözümü) DX



Her tipte ticari dış üniteye bağlanabilir: IVX MINI ve VRF

REF.	AÇIKLAMA
1	HITACHI Dış Ünite
2	Arayüz kiti DX EXV-(2.0-10.0)E1
3	Kontrol kutusu
4	Genleşme valfi kutusu
5	Aksesuar Uzaktan Kumanda (PC ART)
6	Isı eşanjörlü hava işleme ünitesi
7	Kanatçıklı bataryaya sahip RX ısı eşanjörü
8	Sıvı Borusu
9	Gaz Borusu
10	Veriyolu İletişimi H-Link
11	Güç kaynağı
12	Genleşme valfi kontrol kablosu
13	Uzaktan kumanda bağlantı kablosu
14	Hava akış yönü
15	Giriş havası termistör
16	Çıkış havası termistör
17	Sıvı borusu termistör
18	Gaz borusu termistör



* PC-ARQ kumanda kullanılması zorunludur

DX-KIT										
Model			EXV-2.0E1	EXV-2.5E1	EXV-3.0E1	EXV-4.0E1	EXV-5.0E1	EXV-6.0E1	EXV-8.0E1	EXV-10.0E1
Kontrol Elektronik	Güç Kaynağı	V/Faz/Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
	Soğutma Kapasitesi	kW	5.0	6.0	7.1	10.0	12.5	14.0	20.0	25.0
	Isıtma Kapasitesi	kW	5.6	7.0	8.0	11.2	14.0	16.0	22.4	28.0
	Fan Akımı	A	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	15	15
	Boyutlar [YxGxD]	mm	291/241/87	291/241/87	291/241/87	291/241/87	291/241/87	291/241/87	291/241/87	291/241/87
	Ağırlık	kg	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.5	3.5
Genişleme Valfi	Giriş Sıvı Hattı	mm/inç	6.35-1/4	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8
	Çıkış Sıvı Hattı	mm/inç	6.35-1/4	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8	9.53-3/8
	YB Gaz Hattı	mm/inç	12.7-1/2	15.88-5/8	15.88-5/8	15.88-5/8	15.88-5/8	15.88-5/8	25.4-1	25.4-1
	Boyutlar [YxGxD]	mm	431x199x103	431x199x103	431x199x103	431x199x103	431x199x103	431x199x103	431x199x103	431x199x103
	Ağırlık	kg	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	4.5	4.5

KOMBİNASYON SEÇENEKLERİ			
Dış Ünite	Kontrol Modu		
	Hava Girişi [1*]	Hava Çıkışı [2*]	Referans
VRF SET FREE	■	■ [2*]	■ [2*]

NOTLAR:

1*) Hava işleme üniteleri içeren kurulumlarda, DX eşanjöründen hemen önceki nokta giriş havası olarak değerlendirilir.

2*) Sistemin genel çalışma koşullarına dayalı sınırlı kontrol.

3*) Ortak bir dış üniteye herhangi bir Hitachi iç ünitesi bağlandığında, toplam DX Kit kapasitesi, kondenser ünitesinin toplam kapasitesinin %30'unu aşamaz.

4*) Dış üniteye yalnızca DX Kit bağlantısı yapıldığında, toplam DX Kit kapasitesi dış ünitenin toplam kapasitesinin %100'ünü aşamaz.

DX EXV [2.0-10.0] E1 Arayüz modelleri, yalnızca hava - hava sistemleri ile bir araya getirilebilir.

Isı Geri Kazanımı



KPI 502E3E-2002E3E



PC ART



ÇİFT AKIŞLI EŞANJÖR

İşlevler

- 250 ila 2.000m³/sa arasında hava akışı
- Hitachi ısı geri kazanım havalandırma sistemi (KPI) gelen temiz havanın sıcaklığını ve nem oranını iç ortama uygun hale getirir.
- Düşük gürültü düzeyi
- ErP lot 11 uyumlu fan motorları 24 dB(A) düşük gürültü seviyesi sağlar
- Aşağıdaki özelliklere sahip son derece verimli eşanjör:
- İç mekanlar için temiz hava beslemesi
- Besleme ve tahliye hava beslemeleri (zorlanan enerji eşanjör modu) arasında %78'e varan enerji geri kazanım havalandırması
- Otomatik havalandırma [Maksimum enerji verimliliği sağlamak üzere çalışma modunu belirleyen KPI kontrolleri]
- Havalandırma modu (zorlanan baypas modu).

Konfor

- Tüm KPI'lar için yüksek verimlilik filtreleri (F7) bulunmaktadır. Aynı durum 1000 m³/sa modellerinin yarı değerlere sahip motorların sadece 285 W'lık tüketimi için geçerlidir.
- Ses seviyesi de düşürülmüştür; 252 modelinden 24 dB (A)'lık bir değer elde edilmiştir. Mümkün olan tüm gereksinimleri karşılamak üzere farklı statik basınçlar mevcuttur.

Güvenlik

- CO2 seviyesinin hassas şekilde ayarlanabilmesi bu yenilikleri tamamlamaktadır (sensör dahil değildir)
- KPI serisinde yer alan tüm yalıtımlar ErP (11 Aralık 2009, Madde CH36 Emri) tarafından belirtilen zorunlu yangın geciktirici standartlarına uymak üzere M1 (NF-P92-501) sertifikalıdır.

		KPI 502H3E	KPI 802H3E	KPI 1002H3E	KPI 1502H3E	KPI 2002H3E
Hava Akış Hızı (Y/O/D)	m ³ /h	500 / 420 / 360	800 / 700 / 597	1000 / 800 / 620	1500 / 1250 / 970	2000 / 1560 / 1240
Harici Statik Basınç ⁽¹⁾ (Y/O/D)	Pa	77 / 50 / 47	100 / 75 / 55	120 / 80 / 50	132 / 90 / 60	135 / 84 / 60
Güçlü Harici Statik Basınç	Pa	277 (500m ³ /h)	200 (800m ³ /h)	195 (1000m ³ /h)	246 (1500m ³ /h)	180 (2000m ³ /h)
Ses Basıncı Seviyesi ⁽²⁾ (Y/O/D)	dB(A)	33 / 31 / 30	35 / 34 / 33	38 / 35 / 33	40 / 36 / 35	42 / 41 / 38
Eşanjör Malzemesi		Havadan Havaya Çapraz Akışlı Alüminyum Malzeme				
Sıcaklık Verimliliği	%	53	50	50	49	48
Yanksız Verimlilik	%	35	34	33	31	31
Isıtma	%	30	28	28	27	28
Soğutma	%	30	28	28	27	28
Boyutlar (YxGxD)	mm	330x1130x920	385x1210x1015	385x1600x1295	525x1800x1130	525x1800x1430
Ağırlık	kg	50	55	85	101	110
Havalandırma Boyutları (çap)	mm	200	250	300	355	355
Besleme Hava Filtresi Sınıfı (EN779) ⁽³⁾		G3	G3	G3	G3	G3
Nominal Güç Girişi (Y/O/D)	W	83 / 54 / 40	213 / 149 / 94	262 / 110 / 79	422 / 202 / 129	582 / 295 / 170
Belirli Fan Gücü (Y/O/D)	W/(m ³ /s)	598 / 463 / 400	959 / 766 / 567	943 / 495 / 459	1013 / 582 / 479	1048 / 681 / 494
Çalışma Aralığı ⁽⁴⁾		-20°C ~ 46°C				
Güç Kaynağı		230V / 1Ph / 50Hz				
Çalışma Akımı	A	0.7	1.7	1.9	1.9	2.5
Önerilen Sigorta Boyutu	A	5	5	10	10	10

Bir KPI tek başına çalıştırılıyorsa fiyata bir PC-ART / PC-ARF uzaktan kumanda ekleyin.

Utopia ve Set Free sistemleri ile birlikte kullanım ayrıntıları için yerel satış ofisinizle iletişime geçin.

(1) Varsayılan fan basıncı ayarı

(2) Ses basınç seviyesi yanksız bir hazne içerisinde ölçülmüştür; ölçüm noktası ünitenin merkezinden 1,5 metre altındadır, ünitenin altında çatı yoktur ve bir ses yalıtımlı kanal kullanılmıştır. Ünite sahada monte edilirken ses yankısı göz önünde bulundurulmalıdır.

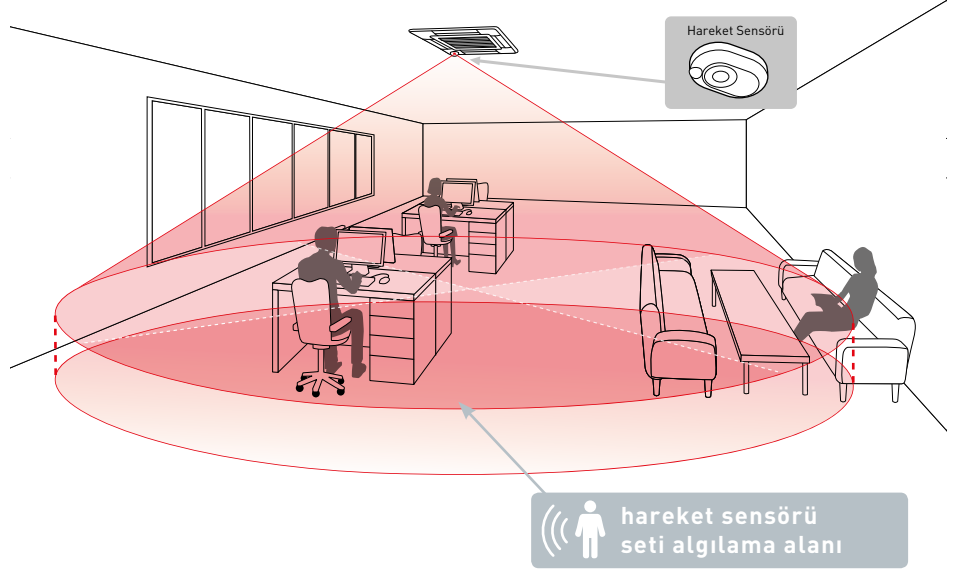
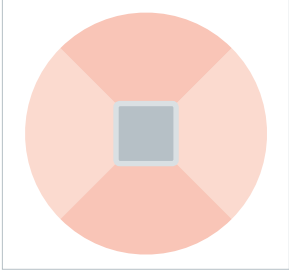
(3) Aksesuar olarak yüksek verimli filtre sınıfı F7 (EN779) bulunmaktadır.

(4) Sıcaklık -5°C (DB)'nin altına düştüğünde bir elektrikli ısıtıcı monte edilmesii gerekir.



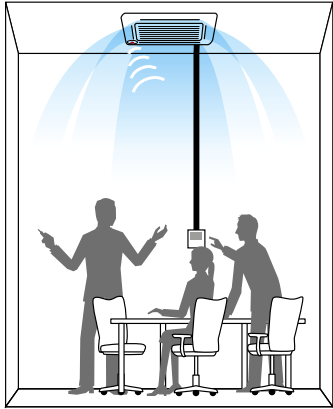
Hareket Sensörü Setinin Tanıtımı

İnsan faaliyeti miktarını algılar, otomatik kayıt gerçekleştirir ve akıllı enerji tasarrufu sağlar.

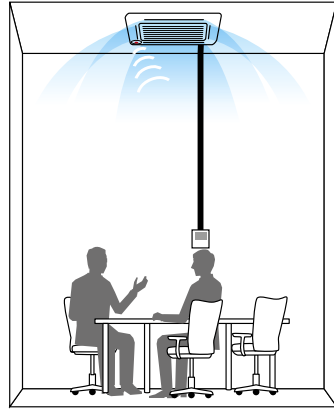


Enerji Tasarrufu

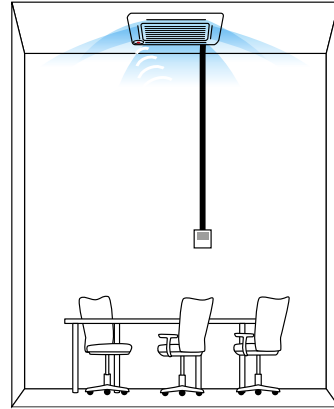
İnsan faaliyeti miktarını algılar ve otomatik kayıt gerçekleştirir.



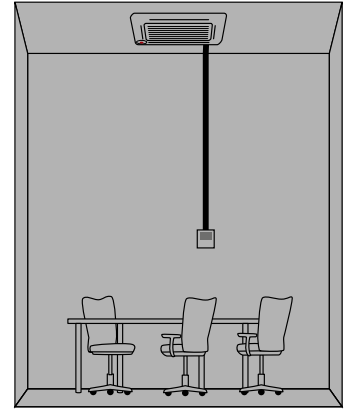
Çok fazla insan hareketi olan bir oda için standart çalıştırma.



Çok fazla insan hareketi olan bir oda için düşük seviyeli çalıştırma.



Belirli bir süre insan olmaması durumunda daha düşük seviyeli çalıştırma.



Bununla birlikte belirli bir ayar uygulayarak, 30 dakika boyunca herhangi bir kişi olmaması durumunda çalışmayı durdurmak mümkündür.

Model Adı

Hareket Sensörü Seti	İç Ünite
P-AP160NAE	4 yönlü kaset
SOR-NEC	4 yönlü kaset kompakt
SOR-NED	2 yönlü kaset
SOR-NES	1 yönlü kaset

Hareket Sensörü Seti	Indoor Unit
SOR-NEZ	Kanallı Yüksek ESP
SOR-NEZ	Kanallı Orta ESP
SOR-NEP	Tavana Asma

Havalandırma

ÜRÜN YELPAZESİNE GENEL BAKIŞ

Hava akış hızı		(m³/h)	0.0	1,000.0	2,000.0	3,000.0	4,000.0	5,000.0	6,000.0	7,000.0	8,000.0	Özellikler
		(cfm)	0.0	1680.0	3360.0	5040.0	6720.0	8400.0	10080.0	11760.0	13440.0	
		(l/s)	0.0	3600.0	7200.0	10800.0	14400.0	18000.0	21600.0	25200.0	28800.0	
Toplam Isı Eşanjörü	AC 1 Ø 220-240V/50Hz											- Havalandırma - Gelen temiz havadan çıkan pis havaya doğru ısı transferi
Temiz Hava Ünitesi	AC 1 Ø 220V/50Hz											- Havalandırma - İçerideki Soğutucu ısı eşanjörü ile gelen temiz havayı iklimlendirme
	AC 3 Ø 380V/50Hz											

1 cfm = 0.028 m³/min
1 l/s = 0.06 m³/min



TOPLAM ISI EŞANJÖRÜ

Ünite Tipi		Toplam Isı Eşanjörü							
Model		KPI-2521	KPI-5021	KPI-8021	KPI-10021 *1)	KPI-2521	KPI-5021	KPI-8021	KPI-10021 *1)
Ünite Güç Kaynağı		AC 1 Ø, 220-240V/50Hz				AC 1 Ø, 220/60Hz			
Hava Akış Hacı (Yüksek/Orta/Düşük)	m³/h	250/250/165	500/500/350	800/800/670	1,000/1,000/870	250/250/150	500/500/300	800/800/660	1,000/1,000/720
Dış Basınç (Yüksek/Orta/Düşük)	Pa	65/40/20	150/60/30	140/100/70	160/100/80	100/50/20	200/60/20	230/120/80	200/110/60
Sıcaklık Değişim Verimliliği (Yüksek/Orta/Düşük)	%	78/78/83	77/77/82	78/78/80.5	79/79/81	78/78/84	77/77/83.5	78/78/81	79/79/83
İç Enerji Değişimi Verimliliği	Isıtma için (Y/O/D)	%	69/69/74	67/67/73	71/71/73	70/70/73	69/69/75	67/67/75	71/71/73.5
	Soğutma için (Y/O/D)	%	62.5/62.5/68	61.5/61.5/68	64.5/64.5/68	64.5/64.5/67	62.5/62.5/70	61.5/61.5/70	64.5/64.5/68.5
Ses Basıncı Seviyesi (A Ölçeğinde)	üniteden 1,5 metre uzaklıkta (alt) (Y/O/D) *2), *4)	dB	26.5-27.5/25-26/21-22	32.5-33.5/30-31/23.5-24.5	33.5-34.5/32-33/30-31	36-37/34-35/31.5-32.5	28.5/25.5/21	32.5/28.5/23	35/31/29
	Hava Çıkışında (Y/O/D) *3), *4)	dB	33.5-34.5/32-33/26-27	40.5-41.5/38-39/29.5-30.5	44.5-45.5/43-44/40-41	47-48/45-46/41.5-42.5	35.5/32.5/26	40.5/36.5/29	46/42/39
Dış Ölçüler	Yükseklik	mm(in.)	275(10-13/16)	317(12-1/2)	398(15-11/16)	398(15-11/16)	275(10-13/16)	317(12-1/2)	398(15-11/16)
	Genişlik	mm(in.)	735(28-15/16)	1,016(40)	1,004(39-1/2)	1,231(48-7/16)	735(28-15/16)	1,016(40)	1,004(39-1/2)
	Derinlik	mm(in.)	780(30-11/16)	888(34-15/16)	1,164(45-13/16)	1,164(45-13/16)	780(30-11/16)	888(34-15/16)	1,164(45-13/16)
Net Ağırlık	kg(lbs.)	21(46)	33(73)	61(134)	72(159)	21(46)	33(73)	61(134)	72(159)
Bağlantı Borusu Çapı	mm	Ø 150	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 150	Ø 200	Ø 250	Ø 250

NOTLAR:

*1):KPI-10021 sağlanan güç kaynağına göre 220-240V/50Hz ve 220V/60Hz olmak üzere farklı ünitelere sahiptir.

*2):Ses basıncı seviyesi aşağıdaki koşullar temelindedir:

Ünitenin 1,5 metre altında ve bu veriler, yankı yapmayan bir odada ölçülmüştür, bu nedenle sahada yansıyan sesin dikkate alınması gereklidir.

*3):Hava çıkışlarındaki sesler 45° açıyla, ünitenin 1,5 metre önünden alınmıştır.

*4):Ses basıncı seviyesi toplam ısı eşanjörü moduna dayanmaktadır.

Bypass havalandırma modunda ise ses basınç seviyesi yaklaşık 1 dB (A) artar.

TEMİZ HAVA CİHAZI



Indoor Unit Type		Temiz Hava Cihazı		
Model		RPI-5.0KFNO	RPI-8.0KFNO	RPI-10.0KFNO
Temiz Hava İşleme Ünitesi Gücü		AC 1Φ, 220V~50Hz		
Eşleşen Dış Ünite Tipi		SET-FREE Enerji tasarruflu Pioneer Serisi		
Soğutma Kapasitesi	kW	14	22.4	26
Soğutma Giriş Gücü	kW	0.3	0.48	0.5
Soğutma Nominal Elektrik Akımı	A	1.4	2.2	2.3
Isıtma Kapasitesi	kW	13.7	21.9	24.5
Isıtma Giriş Gücü	kW	0.3	0.48	0.5
Isıtma Nominal Elektrik Akımı	A	1.4	2.2	2.3
Dış Boyutlar	Yükseklik	mm	370	486
	Genişlik	mm	1,320	1,270
	Kalınlık	mm	800	1,039
Gürültü Seviyesi	dB(A)	42	44	45
Net Ağırlık	kg	60	110	110
Soğutma gazı		R410A		
Temiz Hava İşleme Ünitesi Hızı	m³/h	1,080	1,680	2,100
Harici Statik Basınç	Pa	200	220	220
Tahliye Borusu Boyutu		VP25		
Soğutucu Akışkan Sıvı Borusu Boyutu	mm	Φ 9.53	Φ 9.53	Φ 9.53
Soğutucu Gaz Sıvı Borusu Boyutu	mm	Φ 15.88	Φ 19.05	Φ 22.2
Temiz Hava Giriş Sıcaklık Aralığı		Soğutma: 20°C~43°C, Isıtma: -5°C~15°C		

Açıklamalar:

- Soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullarda test edilir:
Soğutma Koşulları: 33°CDB, 28°CWB, boru uzunluğu 7,5 m, boru yüksekliği farkı 0,0 m
Isıtma koşulları: 0°CDB, -2.9 °CWB, boru uzunluğu 7.5m, boru yüksekliği farkı 0,0 m (Isıtma verileri buz çözme olmadan alınmıştır)
- Gürültü testi koşulları aşağıdaki gibidir:
Ünite yüzeyinden en az 1,5m mesafeden
Yukarıdaki parametreler yankı oluşmayan yankısız bir haznede ölçülmüştür, bu nedenle yankı kurulum yerinde ölçülmelidir.
- Hava girişine en az %50 toz arındırma verimliliğine sahip bir hava filtresi kurulmalıdır.
- Sahadaki kanal direnci çok düşük ve fan hızı çok yüksek olduğunda, ünite anormal kapanma, arıza, su sıçraması vb. gibi durumlar görülecektir ve nem oluşturmamasını önlemek için havalandırma borusunun yalıtılması gerekir.
- Hava iletici sadece temiz havanın işlenmesi için kullanılabilir; iç hava koşullama yük işleme başka klimalar kullanılarak gerçekleştirilmelidir.
- Temiz hava işleme ünitesi SET-FREE dış ünite ile bağlanmalıdır. Temiz hava işleme ünitesi ve diğer iç hava üniteleri aynı SET-FREE dış üniteye bağlandığında denk soğutma kapasitesi aşağıdaki kriterlere göre hesaplanır:
Tip 140; 2L0kW; Type 224:33,3kW; Type 280; 42,0kW;
- SET-FREE dış ünite sadece temiz hava işleme ünitesine bağlandığında yapılandırma oranı %100'dür.
- Soğutma işlemi sırasında dış havanın 20°C'nin altına düşmesi durumunda sistem otomatik olarak havalandırma moduna geçecektir. Isıtma işlemi sırasında dış havanın 15°C'nin üzerine çıkması durumunda sistem otomatik olarak havalandırma moduna geçecektir. -50C'nin altında kalması durumunda temiz hava işleme ünitesi durdurulacaktır.

İç Ünite Çeşitleri		Temiz Hava Cihazı					
Model		RPI-12.0KFNO	RPI-16.0KFNO	RPI-16.0KFNOH	RPI-20.0KFNO	RPI-20.0KFNOH	RPI-20.0KFNOH
Temiz Hava İşleme Ünitesi Gücü		AC 3Φ, 380V~50Hz					
Eşleşen Dış Ünite Tipi		RAS-12.0FSN1Q	RAS-16.0FSN1Q	RAS-16.0FSN1Q	RAS-20.0FSN1Q	RAS-20.0FSN1Q	RAS-20.0FSN1Q
Soğutma Kapasitesi	kW	33.5	45.0	45.0	56.0	56.0	56.0
Soğutma Giriş Gücü	kW	0.68	0.72	1.06	1.06	1.39	1.72
Soğutma Nominal Elektrik Akımı	A	1.43	1.8	2.2	2.22	3.14	3.9
Isıtma Kapasitesi	kW	26.8	36.0	36.0	44.8	44.8	44.8
Isıtma Giriş Gücü	kW	0.68	0.72	1.06	1.06	1.39	1.72
Isıtma Nominal Elektrik Akımı	A	1.43	1.8	2.2	2.22	3.14	3.9
Dış boyutlar	Yükseklik	mm	486	635	735	735	735
	Genişlik	mm	1,270	1,950	1,950	1,950	1,950
	Kalınlık	mm	1,069	805	805	805	805
Gürültü Seviyesi	dB(A)	55	57	60	59	63	61
Net Ağırlık	kg	95	196	196	222	222	222
Soğutma Gazı		R410A					
Temiz Hava İşleme Ünitesi Hızı	m³/h	3,000	4,000	4,000	5,000	6,000	6,000
Harici Statik Basınç	Pa	220	200	200	200	300	300
Tahliye Borusu Boyutu		VP25					
Soğutucu Akışkan Sıvı Borusu Boyutu	mm	Φ 12.7	Φ 12.7	Φ 12.7	Φ 15.88	Φ 15.88	Φ 15.88
Soğutucu Gaz Sıvı Borusu Boyutu	mm	Φ 25.4	Φ 25.4	Φ 25.4	Φ 28.6	Φ 28.6	Φ 28.6
Temiz Hava Giriş Sıcaklık Aralığı		Soğutma: 20°C~43°C, Isıtma: -5°C~15°C					

Açıklamalar:

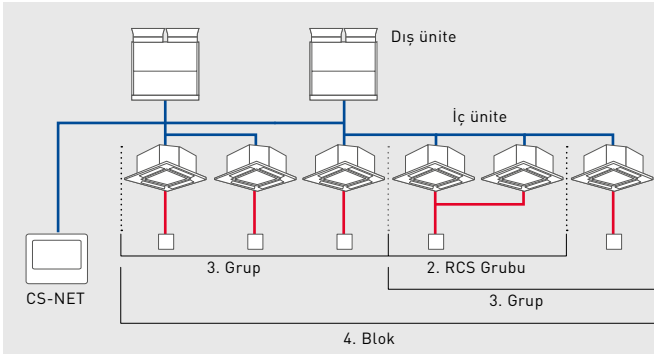
- Soğutma kapasitesi ve ısıtma kapasitesi aşağıdaki koşullarda test edilir:
Soğutma koşulları: 33°CDB, 28°CWB, boru uzunluğu 7,5 m, boru yüksekliği farkı 0,0 m
Isıtma koşulları: 0°CDB, -2.9°CWB, boru uzunluğu 7.5m, boru yüksekliği farkı 0,0 m (Isıtma verileri buz çözme olmadan alınmıştır)
- Gürültü testi koşulları aşağıdaki gibidir:
Ünite yüzeyinden en az 1,5m mesafeden
Yukarıdaki parametreler yankı oluşmayan yankısız bir haznede ölçülmüştür, bu nedenle yankı kurulum yerinde ölçülmelidir.
- Hava girişine en az %50 toz arındırma verimliliğine sahip bir hava filtresi kurulmalıdır.
- Sahadaki kanal direnci çok düşük ve fan hızı çok yüksek olduğunda, ünite anormal kapanma, arıza, su sıçraması vb. gibi durumlar görülecektir ve nem oluşturmamasını önlemek için havalandırma borusunun yalıtılması gerekir.
- Hava iletici sadece temiz havanın işlenmesi için kullanılabilir; iç hava koşullama yük işleme başka klimalar kullanılarak gerçekleştirilmelidir.
- Soğutma işlemi sırasında dış havanın 20°C'nin altına düşmesi durumunda sistem otomatik olarak havalandırma moduna geçecektir. Isıtma işlemi sırasında dış havanın 15°C'nin üzerine çıkması durumunda sistem otomatik olarak havalandırma moduna geçecektir. -5C'nin altında kalması durumunda temiz hava işleme ünitesi durdurulacaktır.



MERKEZİ KUMANDA SİSTEMLERİ

- *1 Bir adaptör "128 grup-64 blok" kontrol edebilir ve bir sistem en fazla 16 adaptör kontrol edebilir.
- *2 Yalnızca RCS Grup tarafından kontrol. Bir RCS Grubu içindeki her bir iç üniteyi bireysel olarak kontrol edemezsiniz.
- *3 Her bir uzaktan kumandanın bireysel fonksiyon kontrolü yapılamaz.
- *4 Zaman programı fonksiyonu veya harici sinyal girişi ile yapılabilir.
- *5 Hem "Toplu Kontrol", hem de "Bireysel Kontrol" yapılabilir.
- *6 Yalnızca "Bireysel Kontrol" yapılabilir.
- *7 Dış Ünite enerji kontrolü yapılamaz. Yalnızca harici sinyal çıkışı.
- *8 Her bir RCS Grubu için "Toplam Çalışma Süresi" ve "Termo Açık Süresi" Grafik / Tablo halinde gösterilebilir.
- *9 Her bir RCS Grubu için "Toplam Çalışma Süresi" Grafik / Tablo halinde gösterilebilir.
- *10 Uzaktan kumandası olmayan iç üniteye bağlantı yaptığınızda başka CS-ağını kullanamazsınız.





Hitachi Merkezi Kumanda Sistemlerinde Kullanılan Terimlerin Açıklamaları

1. CS-Net / Merkezi İstasyon
=> Hitachi orijinal merkezi kumanda
2. RCS Grubu (Uzaktan Kumanda Sistemi Grubu)
=> Aynı uzaktan kumanda" kablo tesisatı kullanılarak bağlanmış olan (en fazla 16 ünite) iç ünitelerin sayısını belirtir.
Bu grup içinde, bağlanmış olan iç üniteler aynı şekilde kontrol edilir.
3. Grup
=> Merkezi kumanda ağ ayarında kaydedilmiş çok sayıda "RCS grubu" olduğunu belirtir.
4. Blok
=> Merkezi kumanda ağ ayarında kaydedilmiş çok sayıda "grup" olduğunu belirtir.

ÜRÜN SERİSİ / FONKSİYON KARŞILAŞTIRMASI

Model Adı		mini PSC-A32MN	EZ PSC-A64GT	NT PSC-A128WEB3	DX PSC-A128WX2 PSC-AS2048WB2
Fonksiyon Karşılaştırması	Ekran	5,0 inç Geniş Renkli LCD (Tam nokta)	8,5 inç Geniş Renkli LCD (Tam nokta)	Montaj Yerinde Temin Edilen PC veya Dokunmatik Panelli PC	Montaj Yerinde Temin Edilen PC
	Ekran Kontrolü	Dokunmatik Panel	Dokunmatik Panel	Montaj Yerinde Temin Edilen veya Dokunmatik Panel	Montaj Yerinde Temin Edilen
	Toplam Bağlantı Kapasitesi	RCS Grubu	32	64	2048 (*1)
		Grup	4	64	2048 (*1)
		Blok	4 düzen (2/4/8/16)	4	1280 (*1)
		İç Ünite	160	160	2560 (*1)
Çalışma Ünitesi	Dış Ünite	64	64	64	1024 (*1)
	Bina Ölçeği	Küçük	Küçük Orta	Orta Büyük	Büyük
	Hepsi Birden	●	●	●	●
	Her Blok	●	●	●	●
	Her RCS Grubu	●	●	-	-
	Her Grup	-	-	●	●
	Her İç Ünite Grubu	-	-	Δ (*2)	Δ (*2)
	Her H-LINK	-	-	-	●
Kontrol Fonksiyonu	Her Düzen	-	-	-	●
	Çalıştır / Durdur	●	●	●	●
	Çalışma Modu	●	●	●	●
	Sıcaklık Ayarı	●	●	●	●
	Fan Hızı Ayarı	●	●	●	●
	Havalandırma Panjuru Ayarı	●	●	●	●
	Bireysel Kumanda Kilidi	●	Δ (*3)	●	●
	Filtre İşareti Sıfırlama	●	●	●	●
İzleme Fonksiyonu	Dış Ünite Kapasite Kontrolü	Δ (*4)	-	Δ (*4)	●
	İç Ünite Gürültü Kontrolü	-	-	Δ (*4)	●
	Çalıştır / Durdur	●	●	●	●
	Çalışma Modu	●	●	●	●
	Sıcaklık Ayarı	●	●	●	●
	Fan Hızı Kontrolü	●	●	●	●
	Panjur Kontrolü	●	●	●	●
	Bireysel Kumanda Kilidi	●	●	●	●
Plan Fonksiyonu	Alarm Kodu	●	●	●	●
	Filtre İşareti	●	●	●	●
	Giriş Sıcaklığı	●	●	●	●
	Ortam Sıcaklığı	●	●	-	●
	Toplam Çalışma Süresi	●	●	-	●
	Haftalık	●	●	●	●
	Günlük Ayar Süreleri	10	10	16	16
	Ayarlanan Çalışmayı Kapatma Süresi	●	●	●	●
Diğer Fonksiyon	Özel Gün Ayarı	-	-	●	●
	Tatil Ayarı	●	●	●	●
	Yıllık Program	-	-	●	●
	Grup Başına Program	●	●	●	●
	Harici Girişte Eylem	Çalıştır-Durdur	● (*5)	● (*5)	● (*5)
		Acil Durdurma	●	●	●
		Talep Kontrolü	●	●	●
	Sinyal Çıkış Koşulu	Çalışma	Δ (*6)	● (*5)	● (*5)
		Alarm	Δ (*6)	● (*5)	● (*5)
	Klima Ünitesinde Anormallik Algılandıktan Sonra Harici Sinyal Çıkışı	●	●	●	●
	Cebri Kapatma / Dış Ünite Enerji Kontrolü	●	Δ	Δ (*7)	●
	Harici Sinyal Girişi ile Kontrol Edilir	●	Δ	Δ	●
	Yönetim Raporu (Grafik / Tablo)	Δ (*8)	Δ (*9)	Δ	●
	Uzaktan kumandası olmayan İç Üniteye Bağlantı	Δ (*10)	Δ (*10)	Δ (*10)	Δ (*10)
	Harici Medya ile Veri Çıkışı	-	-	-	●

BİREYSEL KONTROL SİSTEMLERİ

- *1 Kullanılabilirlik, iç ünite çeşidine bağlıdır.
- *2 Geçiş telinin tüm IDU'lar ile yüklü olması gerekmektedir.
- *3 Termistörün sıcaklığı iç ünite için veya uzaktan kumandalı anahtar için belirtilmelidir.
- *4 Belirlenen sıcaklık birimlerinin °C'den °F'ye değiştirilmesi için satıcı ile iletişime geçilmelidir.
- *5 7 günlük zamanlayıcı ile kullanılıyorsa kullanılabilir.



LINE-UP / FUNCTION COMPARISON

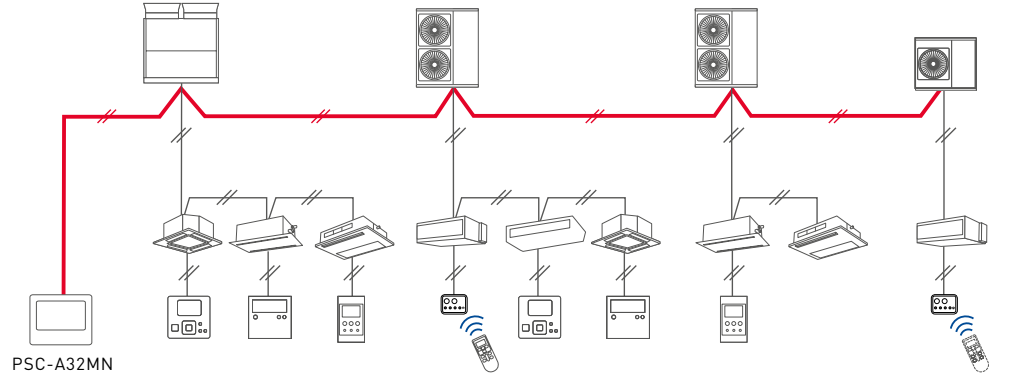
Model İsmi			PC-ARF	PC-ARF1	PC-AR	PC-AWR	PC-ARH	PC-ARH1
	Çeşitler							
			Kablolu	Kablolu	Kablolu	Kablosuz	Kablolu	Kablolu
	Kapasite	RCS Grup	1	1	1	-	1	1
		IDUs	16 (*2)	16 (*2)	16	-	16	16
Ayarlar	Başlatan / Durduran		●	●	●	●	●	●
	İşletim Modu		●	●	●	●	●	●
	Otomatik Mod Ayarı		●	●	●	●	●	●
	Sıcaklık Ayarı		●	●	●	●	●	●
	Sıcaklık Ayarı Oranı (*1)		°C(0.5/1)_°F(1)	°C(0.5/1)_°F(1)	°C(1)	°C(1) °F(1)	°C(1) °F(1)	°C (0.5/1)_°F(1)(*4)
	Pervane Hızı (*1)		3/4 taps	3/4 taps	3 taps	3/4 taps	3 taps	3/4 taps
	Panel Yönü		●	●	●	●	●	●
	Bireysel Panel Ayarları (*1)		●	●	-	-	-	-
	Uzaktan Kumandalı İlk - İkinci Ayarlar		●	●	●	-	●	●
	Toplam Kullanılan Isı Değişimi	Havalandırma	●	●	●	-	-	-
		Toplam Isı Değiştirici Ayarları	●	●	●	-	-	-
	Fonksiyonel Seçenek	Ekonomik İşletimin Otomatik Olarak Yeniden Başlaması	●	●	-	-	-	-
		Otomatik Bitirme Sıcaklığı (Soğutma/Isıtma)	●	●	●	-	-	●
		Sıcaklık Ölçümü (*3)	●	●	-	-	-	-
Servis & Donanım	Filtre İşareti		●	●	●	-	-	-
	Filtre İşaret Sonlanımı (*1)		●	●	●	●	-	-
	Panel Açılış / Kapanış		●	●	●	-	-	-
	Oda Numarası Ayarları		●	●	-	-	-	-
	Alarm İşareti		●	●	●	-	●	●
	İç Ünitenin Yan Yana Tanımlanması		-	-	-	●	-	-
	Ekran	Ekran Ayarlaması	●	●	-	-	-	-
		Dil	●	●	-	-	-	-
		Sıcaklık Birimi - °C / °F	●	●	-	●	-	-
		İndikatör Parlaklığı Ayarlanması	●	●	-	-	-	-
	Kontrol Menüsü	Sensör Durum Kontrolü	●	●	●	-	-	-
		Sensör Veri Kontrolü	●	●	●	-	●	●
		Model Göstergesi	●	●	-	-	-	-
		İç Ünite/Dış Ünite PCB Kontrol Edilmesi	●	●	-	-	-	-
		Alarm Tarihi Ekranı	●	●	-	-	-	-
	Test Uygulaması	Test Uygulaması	●	●	●	-	-	-
		İşletim Bölümü	●	●	●	-	Δ(*5)	●
		Elektronik Direnç	●	●	●	-	●	●
		İç Ünite/Dış Ünite Ayarları	●	●	●	-	-	●
		İç Ünite Birim Adresi Değişimi	●	●	●	-	-	-
		İç Ünite Birim Adresi Operasyonu	●	●	●	-	-	-
		İç Ünite Başlatma Adresi	●	●	●	-	-	-
		İç Ünite/Dış Ünite Başlatma Ayarı	●	●	●	-	-	-
		Ön Isı Kontrol Çıkarma Kompresörü	●	●	●	-	-	-
		İletişim Bilgileri Kayıtları	●	●	-	-	-	-
Yönetim	İşletim Kilidi / Ayarı		●	●	●	-	-	-
	Düşük Limitli Soğutma Operasyonu		●	●	●	-	●	●
	Yüksek Limitli Isıtma Operasyonu		●	●	●	-	●	●
	Yerleşik Zamanlayıcı (on/off)		●	●	●	●	-	-
	Ayarlama Tarihi /Zamanlama Ayarı		●	●	-	-	-	-
	Program	Haftalık Program	●	●	Δ(*5)	-	Δ(*6)	-
		Ayarlanabilir Zaman	5 times	5 times	-	-	-	-
		Tatil Ayarları	●	●	-	-	-	-
		Program on/off	●	●	-	-	-	-

H-LINK

H-LINK NEDİR?

H-LINK, çok sayıda dış ünite ve iç üniteyi tek bir kontrol noktasından kontrol etmek üzere kullanılabilen orijinal bir "Hitachi" iletişim sistemidir. Devreye alma ve servis bakımı işlemlerini basitleştirerek, montaj personeli ve servis mühendislerine yardımcı olmak için kullanılır. Bina sahipleri ve kullanıcıları için çeşitli tiplerde merkezi kumanda seçeneklerinin bağlanabilmesi ile öne çıkan çok yönlülüğü sayesinde sistemin daha iyi yönetilebilmesine olanak verir. Kendi ürünümüz olan bu yüksek performanslı iletişim sistemi iç ve dış üniteler arasındaki kontrol kablo tesisatı bağlantısında kullanılır ve iki ya da daha fazla soğutucu akışkan sisteminde merkezi kumanda sistemi ile iç/dış üniteler arasında iletişim sağlar.

Temel Kablo Tesisatı



AVANTAJLAR

1. Bina için çoklu klima ya da mağaza veya ofis için paket tipi klima. Ev kliması ile kullanılabilir.
2. Kablo tesisatının çekilmesinde veya düzeninde herhangi bir kısıtlama yoktur.
3. Sadece terminal blokunu bağlayın.
(Adaptör ve özel konektör gerekmez.)

TAVSİYE EDİLEN TESİS (ÖRNEK)



Montaj işlemlerinin hafta içinde yapılamayacağı, ilk okullar gibi eğitim kurumları.



Montaj işlemlerinin akşamları geç saatlerde tamamlanmasının tercih edildiği oteller.



Montajın kullanıcıları en az şekilde etkilemesi gereken rehabilitasyon tesisleri veya hastaneler.

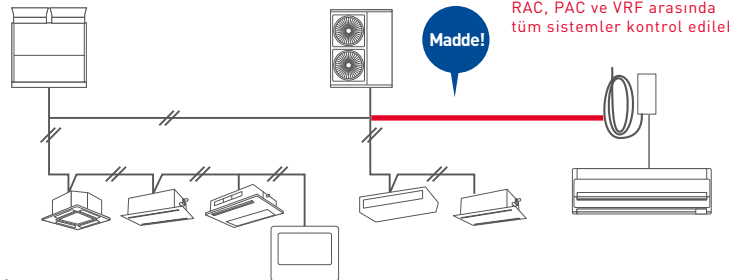
MADDE 1

**Bağlantı Yok
Sınır
VRF/PAC/RAC arasında**

Ortak bir kumanda fonksiyonu ve kablo tesisatı yöntemi sağlanarak, VRF/PAC/RAC ş zamanlı olarak aynı sistemde kontrol edilebilir. Sadece tüm sistemi çapraz bağlantı kullanarak çift telli kablolar ile bağlayın. Adaptör veya başka cihazlar gerekmez.



PSC-6RAD



Bir RAC Adaptör /PSC-6RAD] ve bir merkez istasyon kullanımı ile RAC, PAC ve VRF arasında tüm sistemler kontrol edilebilir.

H-LINK Sistemi Özel Tablosu

Maks. Soğutucu Akışkan Grubu / Sistemi Sayısı	64
İç Ünite / Soğutucu Akışkan Grubu Adres Ayar Aralığı	0 ile 63 arası
Maks. İç Ünite / Sistem Sayısı	160
Aynı H-LINK Üzerindeki Cihaz Sayısı	200
Toplam Maks. Kablo Tesisatı Uzunluğu	Toplam 3.281 ft (Toplam 1.000 m)

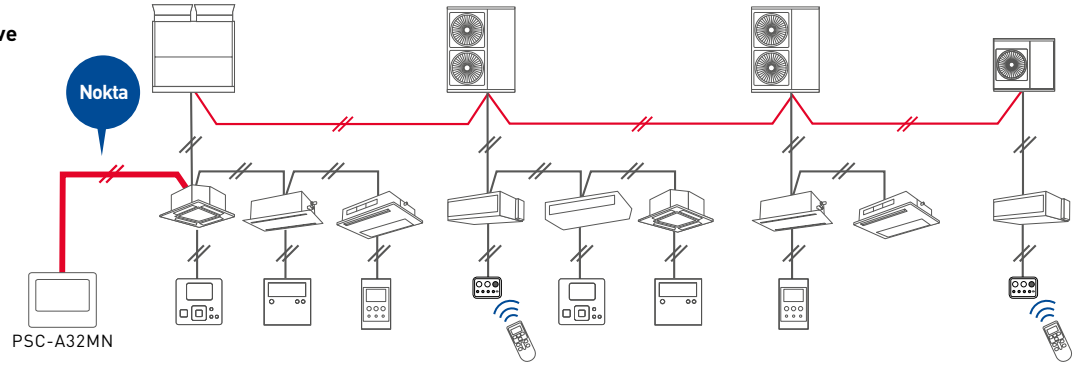
※ H-LINK röle (PSC-5HR) kullanılarak en fazla 5.000 m (16.404 ft) değerine uzatılabilir.

MADDE 2

Esnek Kablo Çekme Güzergahları

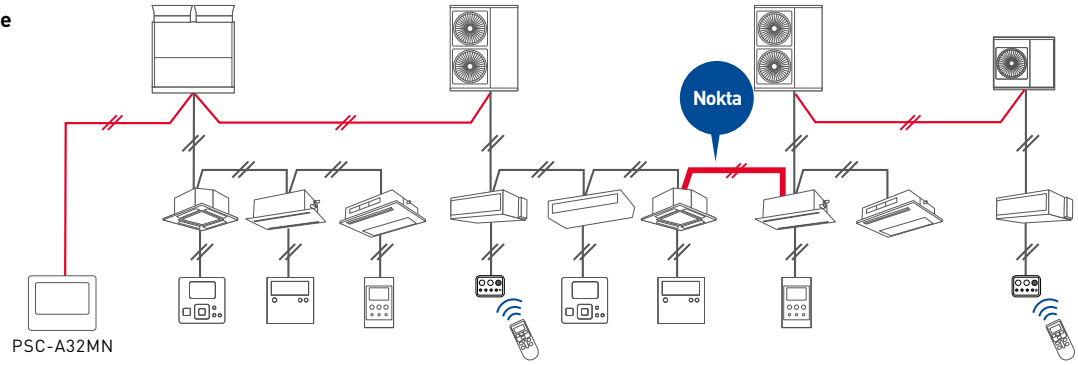
(1) İç Üniteler bir yerde bulunuyorsa ve iç ünitelerin "kompakt kumanda" montajı yapılan yerden kontrol edilmesi durumunda

- Tam kontrol "kompakt kumanda" iç üniteye bağlanarak yapılabilir.
- Kablo çekim mesafesi büyük ölçüde azalır.



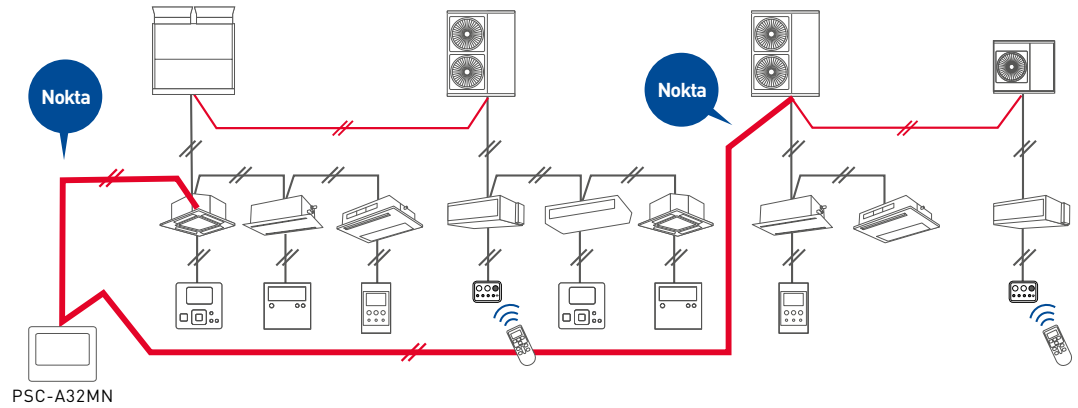
(2) İç üniteler iki yerde bulunuyorsa ve her bir sistemdeki herhangi iki iç ünite birbirine yakınsa

- Tam kontrol her bir sistemin iç ünitelerinin bir bağlanarak yapılabilir.
- Kablo çekim mesafesi büyük ölçüde azalır.



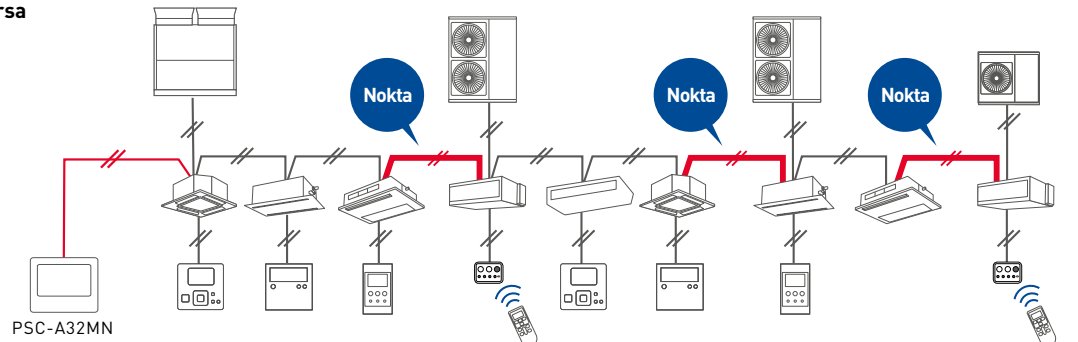
(3) İki sistem birbirinden tamamen ayrıysa

- Tam kontrol iki sistemin "konsantr kumanda" ile bağlanması durumunda yapılabilir.
- Kablo tesisatı mesafesi ve montaj kolaylığı temelinde kablo tesisatı güzergahı seçilebilir.



(4) İç üniteler ayrı yerlerde bulunuyorsa

- Tam kontrol iç üniteye bağlanarak yapılabilir.
- Montaj dış ünite kablo tesisatı olmadan iç ünite kablo tesisatı aracılığıyla yapılabilir.



MERKEZİ İSTASYON

mini

PSC-A32MN

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ BİNALAR İÇİN

Özellikler

Dış Ölçüler [Y*G*D]

(mm) 120.0 * 140.0 * 74.7

(inch) 4.72 * 5.51 * 2.94

Net Ağırlık

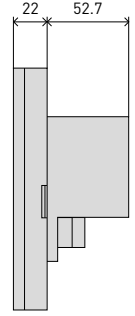
0.5 kg

1.1 lbs

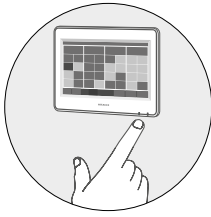
Tümleşik parça

52.70 mm / 2.07 inch

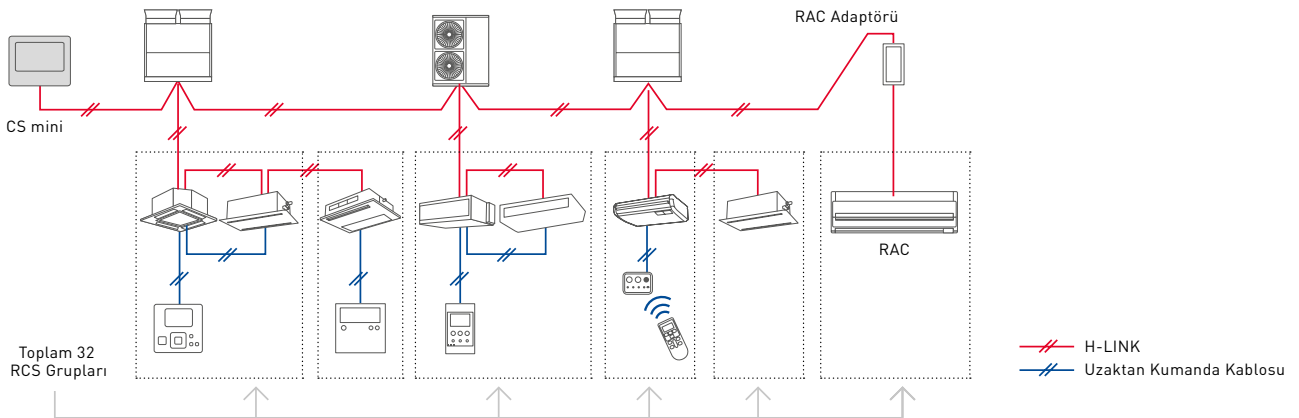
Ekran	5,0 inç Geniş Renkli LCD [Tam nokta]
Ekran Kontrolü	Dokunmatik Panel
RCS Grubu	32
Grop	32
Toplam Bağlantı	Blok 4 düzen (2/4/8/16)
	İç Ünite 160
	Dış Ünite 64
Bina Ölçeği	Küçük



Yatay görünüm (mm)



Sistem Yapılandırması Örneği



Önerilen Tesisler



Ofis



Mağazalar

Kültürel
Vantık

Küçük Bina



Hastane



Okul

(5-inç) Dokunmatik Panel Kullanımı

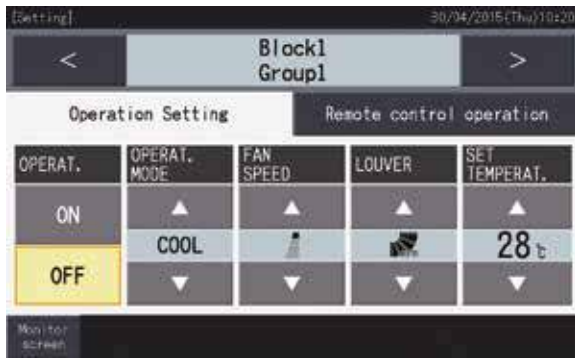
İki izleme ekranından biri kullanılarak çalışma durumu kolaylıkla kontrol edilebilir (tüm gruplar veya dört düzen bloku [2/4/8/16])



[İzleme (Blok)]

RCS Grubu Fonksiyon Kontrolü

-her bir işlemin engellenmesi - hatalı işlemin önlenmesi



Açma/Kapatma, "çalışma modu", "fan devri", "salınım panjur yönü", "ayar sıcaklığı", "ve" her bir işlem için uzaktan kumandanın çalışmasının engellenmesi (çalıştır/durdur, çalışma modu, fan devri, esinti yönü, ayar sıcaklığı)"

Enerji Tasarrufu

Program ayarı veya harici sinyaller aracılığıyla dış ünitenin enerji tüketiminin kontrolü. Sıcaklık aralığı ayarı.



[Dış Ünitenin Kapasite Kontrolü]

Zaman Programı

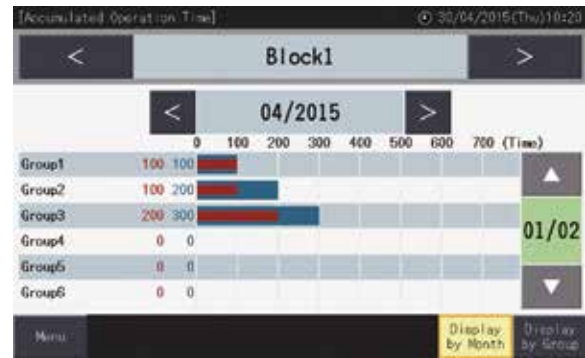
Her bir RCS grubuna, otomatik kapatma zaman ayarı gibi, en fazla 10 işlem/gün ayarlanabilir.



mini			Soğutma modunda çalışan bir sınıfta	
9:00	~	10:00	27 °C	Ders: var
10:00	~	11:00	27 °C	Ders: var
11:00	~	12:00	- °C	Ders: yok
12:00	~	13:00	25 °C	ÖĞLEYEMEĞİ SAATİ
13:00	~	14:00	- °C	Ders: yok
14:00	~	15:00	27 °C	Ders: var
15:00	~	16:00	- °C	Ders: yok
16:00	~	17:00	27 °C	Ders: var
17:00	~		- °C	Ders: yok

Toplam Çalışma Süresi Gösterimi

Enerji tasarrufu yönetimini destekler



[Her Bir Uzaktan Kumanda için Sıcaklık Sınırlaması]

MERKEZİ İSTASYON

EZ

PSC-A64GT

ORTA ÖLÇEKLİ BİNALAR İÇİN

Özellikler

Dış Ölçüler [Y*G*D]

(mm) 170.0 * 250.0 * 80.0

(inch) 6.69 * 9.84 * 3.15

Net Ağırlık

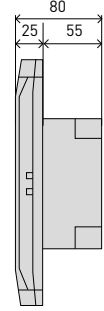
1.5 kg

3.3 lbs

Tümleşik parça

55.00 mm / 2.17 inch

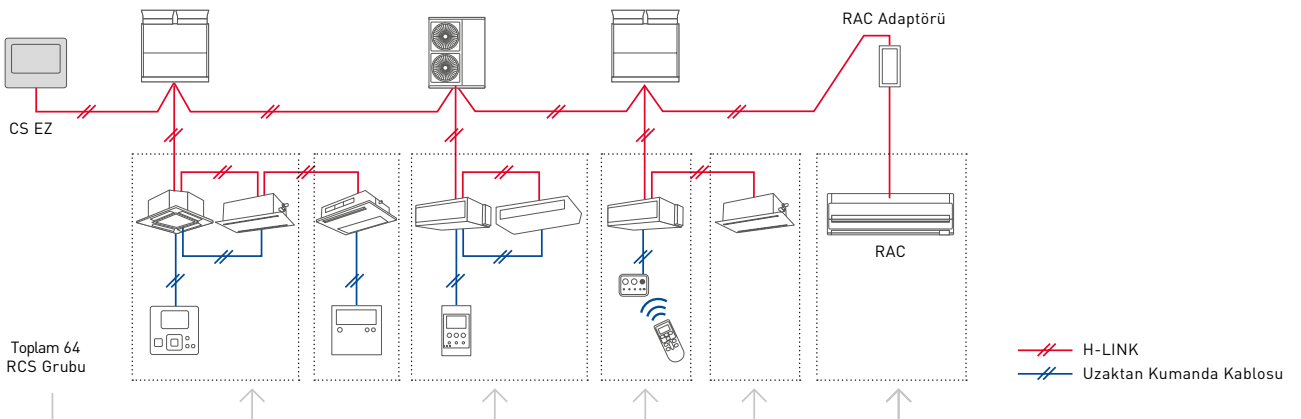
Ekran	8,5 inç Geniş Renkli LCD (Tam nokta)
Ekran Kontrolü	Dokunmatik Panel
RCS Grubu	64
Toplam Bağlantı Kapasitesi	Grup 64
	Blok 4
	İç Ünite 160
	Dış Ünite 64
Bina Ölçeği	Küçük Orta



Yatay Görünüm (mm)



Sistem Yapılandırması Örneği



Önerilen Tesisler



Hastane



Ofis



Küçük Bina



Bakım Evi



Eğitim Tesisi



Otel

(8,5-inç) Dokunmatik Panel Kullanımı

Toplamda 64 uzaktan kumanda grubu (4 blok) (64 dış ünite/160 iç ünite) iki izleme ekranından biri kullanılarak kolaylıkla kontrol edilebilir (tüm gruplar veya bloklar).

Blok paneli CS MINI için kullanılandan büyüktür; Mod, Fan Devri, Panjur, Sıcaklık, Giriş ve Ortam Sıcaklığını kontrol edebilirsiniz.



[İzleme 1 (tüm gruplar)]



[İzleme 2 [Blok]]

Toplam Çalışma Süresi Gösterimi

Enerji Tasarrufu Yönetimini Destekler



Alarm Bilgisi

Kırmızı renkte gösterim: arızanın yerini ve nedenini hemen görüntüler.



Zaman Programı

Her bir RCS grubuna, otomatik kapatma zaman ayarı gibi, en fazla 10 işlem/gün ayarlanabilir.



[Haftalık Zaman Programı]



[Tatil Ayarı]

MERKEZİ İSTASYON

NT

PSC-A128WEB3

PC VE DOKUNMATİK PANEL AĞ İŞLEMİ

Özellikler

Dış Ölçüler [Y*G*D]

(mm) 68.0 * 240.0 * 154.0

(inch) 2.68 * 9.45 * 6.06

Net Ağırlık

1.4 kg

3.1 lbs

Ekrana	Montaj Yeriinde Temin Edilen PC veya Dokunmatik Panelli PC
Ekrana Kontrolü	Montaj Yeriinde Temin Edilen veya Dokunmatik Panel
RCS Grup	-
Grup	128
Toplam Bağlantı	Blok 64
Kapasitesi	İç Ünite 160
	Dış Ünite 64
Bina Ölçeği	Orta Büyük

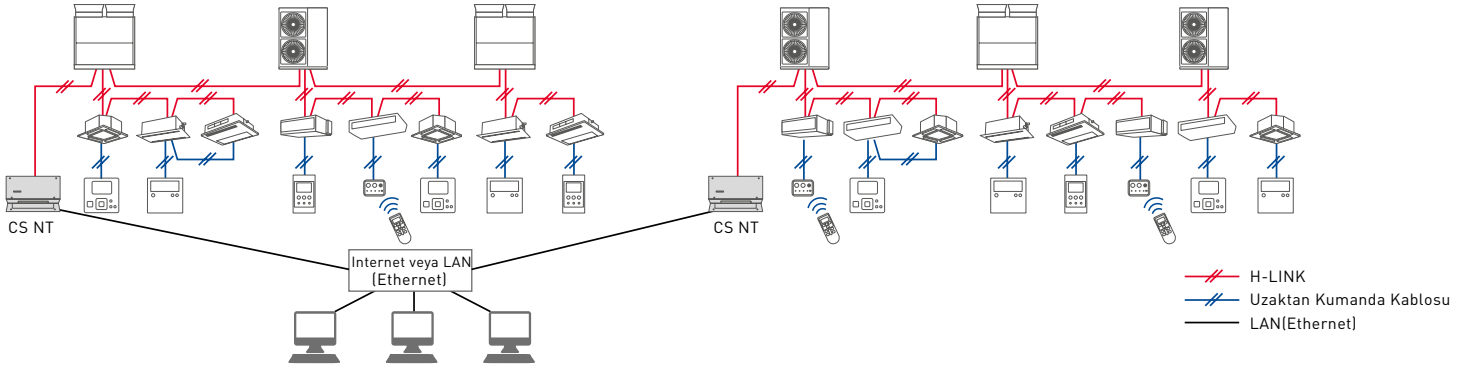
	Bağlı olan bir ünite	Bağlı olan üniteler
OS	- Windows 7 Home Premium (32 bit / 64 bit) - Windows 7 Ultimate (32 bit / 64 bit) - Windows 8 Pro (32 bit / 64 bit)	- Windows 7 Professional (32 bit / 64 bit) - Windows 8 (32 bit / 64 bit)
CPU	Intel® Core™2 Duo 1.8GHz veya yüksek (Özel bir ünite olması halinde Intel Atom 1.6GHz veya daha yüksek olmalıdır)	
Hafıza	1GB or more	2GB or more
Ekrana	1024 x 768 piksel (Yaklaşık 15 inç ekran) 1366 x 768 piksel (Geniş ekran) 1280 x 1024 piksel (Yaklaşık 15 ile 19 inç arası ekran)	
Tarayıcı	- Internet Explorer 8 (32 bit) - Internet Explorer 10 (32 bit)	- Internet Explorer 9 (32 bit) - Internet Explorer 11 (32 bit)
HDD Uygulanabilir Kapasite	10GB veya daha yüksek	
Arayüz	IEEE 802.3 (10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T) or IEEE 802.11 (a/b/g/n)	
Gereken Yazılım	Java™ Runtime Environment Version 6 Güncelleme 33	

Notlar

- 2 butonlu bir fare kullanın.
- UPS için LAN üzerinden uyandırma işlevine sahip LAN veya RS-232C Arayüz gerekir.
- Bir yönetim bilgisayarının kullanım süresi kılmalara bağlı olarak farklılık gösterebilir. Güncelleme işlemlerini daha önceden görün.
- Gerekli yazılım bu ürünle birlikte verilmektedir. Herhangi bir işlem hazırlık yapılmasına gerek yoktur.



Sistem Yapılandırması Örneği

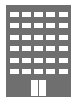


Önerilen Tesisler

5 adet PC / 2 adet Adaptöre kadar Eş Zamanlı Bağlantı



Eğitim Tesisi



Orta Büyük Bina



Genel Amaçlı Hastane



Sanayi Tesisi



Büyük Bakım Evi

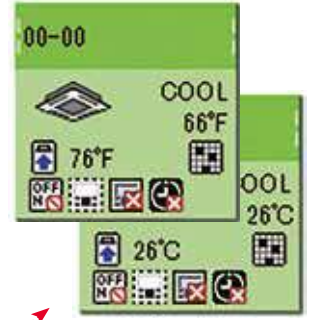
Kullanımı kolay tasarım

Yeni tasarlanan renkli gösterim veya panel simgesi her bir ünitenin durumunu görmeye ve klimanızı daha verimli yönetmeye olanak sağlayacaktır.

Operation Mode Color Setting	On (Cool)	On (Heat)	On (Dry)	On (Fan)	On (Auto)	On (in Multiple Mode)	Alarm	Off
On (With Color)	Light Blue	Orange	Sea Green	Light Grey	Light Blue Orange	Purple	Red	Grey
Off (Without Color)	Lime Green						Red	Grey

Panel

Simge tabanlı izleme paneli.



Monitor



Filtre

Filtre koşulu, üniteyi kolaylıkla ve hızla kontrol edebilmenize olanak verir.

Simge

"Simge Kılavuzu" üzerine dokunarak detayları ile birlikte her bir simgenin açıklamasını kontrol edebilirsiniz.



Zaman Programı

- Haftalık ayar (Günlük 16 işleme kadar)
- Yaz / Kış mevsim ayarı
- Özel günler ayarı.

Alarm Geçmişi

En fazla 500 alarm kaydedilebilir. Montaj personeli gerektiğinde klimanızdaki sorunların eğiliminden sorun tespiti yapılabilir.



[Düzen Ayarı]



[Haftalık Ayar]



[Özel Gün Ayarı]



Yaz - Kış Mevsim Ayarı



MERKEZİ İSTASYON

DX

PSC-A128WX2

Yönetim Yazılımı: PSC-AS2048WXB2

BÜYÜK ÖLÇEKLİ BİNALAR İÇİN

Özellikler

Dış Ölçüler [Y*G*D]

(mm) 68.0 * 240.0 * 154.0

(inch) 2.68 * 9.45 * 6.06

Net Ağırlık

1.4 kg

3.1 lbs

Ekran	Lokal Destek PC
Ekran Kontrolü	Lokal Destek
RCS Grup	2048 (*1)
Grubu	2048 (*1)
Blok	1280 (*1)
İç Ünite	2560 (*1)
Dış Ünite	1024 (*1)
Bina Ölçeği	Büyük

*1 : Bir adaptör "128 grup-64 blok" kontrol edebilir ve bir sistem en fazla 16 adaptör kontrol edebilir

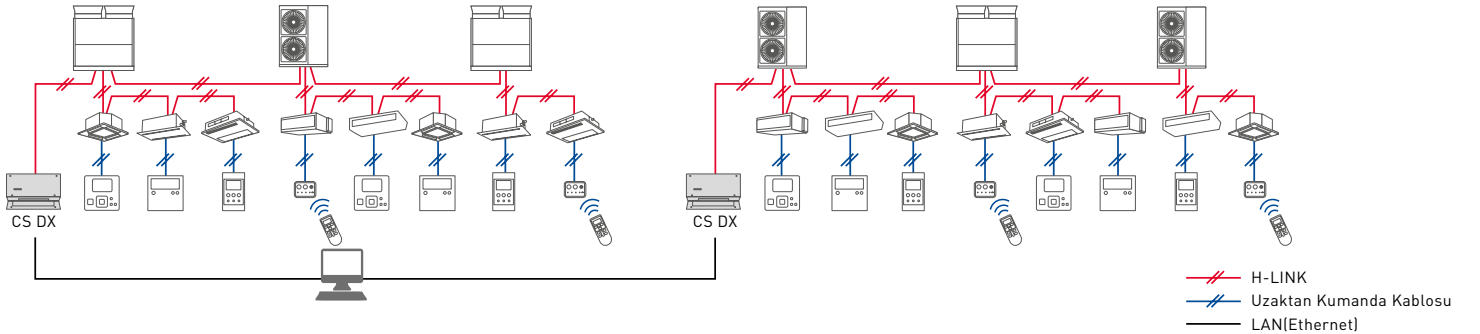
OS	Windows 7 (64 bit) Professional İngilizce versiyonu
CPU	Intel® Core™2 Duo 1.8GHz veya daha yüksek
Bellek	2GB veya daha yüksek
Sabit Disk Sürücüsünde Boş Alan	Her bir H-LINK için minimum 5GB + her bir ilave REFGN Çevrimi için 0,3GB. [Kontrol ünitesinin veri toplaması için ilave olarak 16GB veya daha fazla alan gereklidir.]
Ekran Çözünürlüğü	1,024 x 768 / 1,280 x 1,024 / 1,600 x 1,200
Sürücü	CD-ROM Sürücü [yalnızca kurulum için]
Arayüz	IEEE802.3 [10BASE-T/ 100BASE-TX] (LAN aracılığıyla uyandırma fonksiyonu ile) USB RS-232C

Notlar

- Yönetim bilgisayarını yalnızca bu sistem için kullanın.
- UPS için LAN üzerinden uyandırma işlevine sahip LAN veya RS-232 Arayüz gerekir.
- Yönetim bilgisayarının sürekli açık kalacağı varsayılmaktadır.
- Sunucu olarak veya endüstriyel kullanımda bir bilgisayar kullanılması ve/veya sabit diskin yedeğinin alınması şiddetle tavsiye edilir.
- Bir yönetim bilgisayarının kullanım süresi iklimalara bağlı olarak farklılık gösterebilir. Periyodik olarak güncelleme yapın ve güncelleme işlemlerini daha önceden görün.



Sistem Yapılandırması Örneği



Önerilen Tesisler

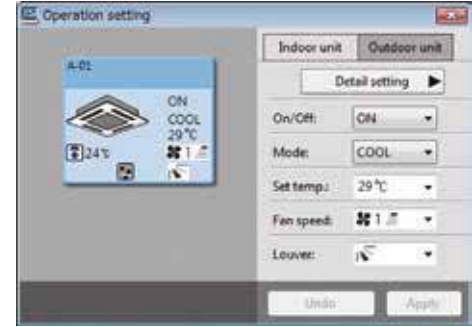
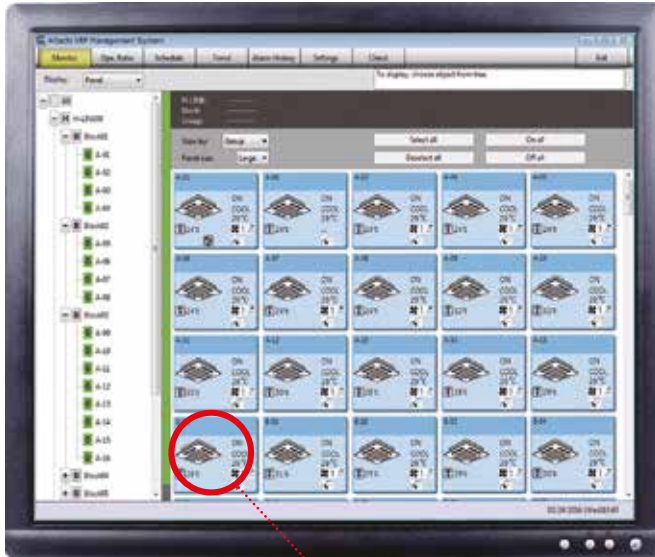
5 adet PC / 2 adet Adaptöre kadar Eş Zamanlı Bağlantı

Çok Kullanıcı
BinaBüyük Eğitim
TesisleriGenel Amaçlı
Hastane

Sanayi Tesisleri

Panel

Büyük versiyon ve küçük versiyon bulunmaktadır
=> simge tabanlı panel



Yerleşim Düzeni

Görselleştirme tabanında her bir ünitenin çalışma durumunun kolayca izlenmesi ve kontrolü



Zaman Programı

Düzenli Bakım Modu artı
Enerji Tasarrufu
Zaman Programı artı
Gürültü Azaltma Zaman Programı Haftalık:
16 düzen/gün Yıllık:
3 düzen/yıl
Açma/Kapatma
Ayar Sıcaklığı
Mod Panjur Fan Devri
Enerji Tasarrufı
(Dış Üniteler)
Gürültü Seviyesini Sınırla
(Dış Üniteler)



Eğilim Grafiği

Tüketiminizi/ boşa harcanan enerjisi analiz etmenize yardımcı olur
[saat/gün/hafta/ay]
Çalışma süresi
Termo-AÇIK süresi
Çoklu hedef karşılaştırması



[Bir hedef seçin]



[Çok sayıda hedef seçin]

MERKEZİ İSTASYON

PSC-A64S



- H-LINK bağlantısı ile en fazla 64 uzaktan kumandalı grup ve 160 iç ünite kontrol edilebilir. H-LINK bağlantısı en fazla 8 kumanda için yapılabilir.
- Çalışma / durdurma ayarları, çalışma modu gibi temel kumanda işlevleri ve sıcaklık, hava miktarı ve otomatik panjur gibi ayarlar yapılabilir. Bir sorun oluşursa, bir alarm kodu derhal sorunun ayrıntılarını gösterir.
- Standart olarak harici bir giriş terminali sağlanmıştır. Harici sinyal aşağıdaki işlevleri etkin yapar: merkezi çalıştırma / durdurma, talep kontrolü, acil durdurma, merkezi çalıştırma çıkışı ve merkezi alarm çıkışı.
- AÇMA / KAPATMA Kumandası ile kombinasyon düzeninde kullanılabilir.

Dış Ölçüler (mm)		
Y	G	D
120.0	120.0	70.5
Dış Ölçüler (inç)		
Y	G	D
4.72	4.72	2.78
Ağırlık		
gram	pound	
300 g	0.6 lbs	

MERKEZİ AÇMA/KAPAMA KUMANDASI

PSC-A16RS



- Her bir uzaktan kumanda grubu için çalıştırma / durdurma işlevi yapar.
- H-LINK bağlantısı ile en fazla 16 uzaktan kumandalı grup ve 160 iç ünite kontrol edilebilir. H-LINK bağlantısı en fazla 8 kumanda için yapılabilir.
- Standart olarak harici bir giriş terminali sağlanmıştır. Harici sinyaller aşağıdaki işlevleri etkin yapar: merkezi çalıştırma / durdurma, acil durdurma, merkezi çalıştırma çıkışı, merkezi alarm çıkışı.
- Merkezi istasyon ile kombinasyon düzeninde kullanılabilir.
- * Bir uzaktan kumanda anahtarı ile kullanılması gereklidir. İç üniteler bir uzaktan kumanda anahtarı olmadan kullanılamaz.
- * Uzaktan kumanda grubu kayında kısıtlamalar bulunmaktadır. Detaylı bilgiler için lütfen satış temsilcisine başvurun.

Dış Ölçüler (mm)		
Y	G	D
120.0	120.0	68.5
Dış Ölçüler (inç)		
Y	G	D
4.72	4.72	2.70
Ağırlık		
gram	pound	
300 g	0.7 lbs	

Ürün Yelpazesi

Açık Ağ

HC-A64BNP1 (BACnet® için)

HARC70-P1 (LONWORKS® için)

HARC-BX (LONWORKS® için)

Opsiyon Parçalar

7 günlük zaman ayarı	PSC-A1T
RAC Adaptörü	PSC-6RAD
3p Bağlantı Kablosu	PCC-1A
Uzak Sensör	THM-R2A
Uzaktan Kumanda Kablosu	PRC-5K
	PRC-10K
	PRC-15K
Alıcı Seti	PC-ALH3 4 Yollu Kaset için
	PC-ALHC1 4 Yollu Kaset Kompakt için
	PC-ALHD1 2 Yollu Kaset için
	PC-ALHS1 1 Yollu Kaset için
	PC-ALHP1 Tavan Tipi için
	Kanallı için
	Zemin Tipi Açık için
	PC-ALHZ1 Zemin Tipi Gizli için
	Zemin / Tavan Dönüştürülebilir
	Duvar Tipi için
H-LINK Adaptör	PSC-5HA
H-LINK Yedek Malzeme	PSC-5HR
H-LINK Uzaktan Kumanda Adaptörü	PSC-5RA



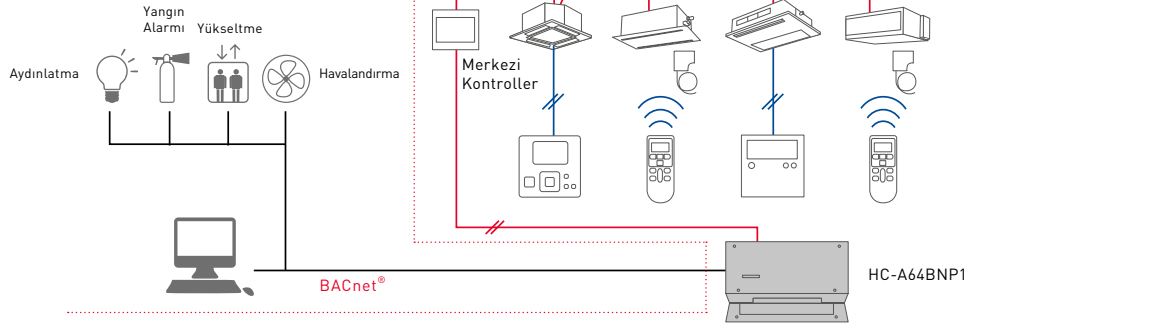
HC-A64BNP1 (BACnet® için)

EN FAZLA 64 İÇ ÜNİTEYİ
KONTROL EDEBİLİR



Sistem Yapılandırması Örneği

Montaj yerinde temin edilir



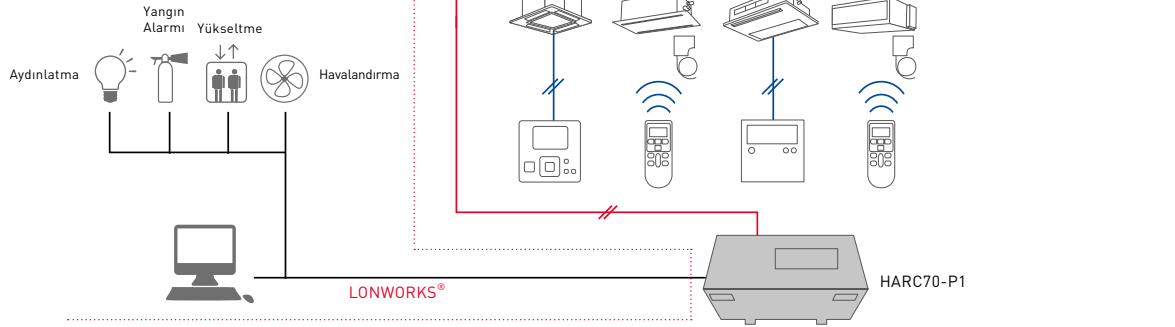
HARC70-P1 (LONWORKS® için)

YÜKSEK BAĞLANTI
KAPASİTESİ
(EN FAZLA 128 İÇ ÜNİTE)



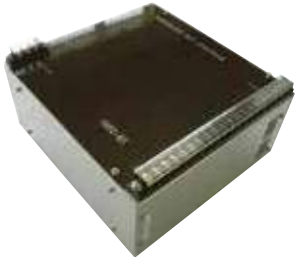
Sistem Yapılandırması Örneği

Montaj yerinde temin edilir



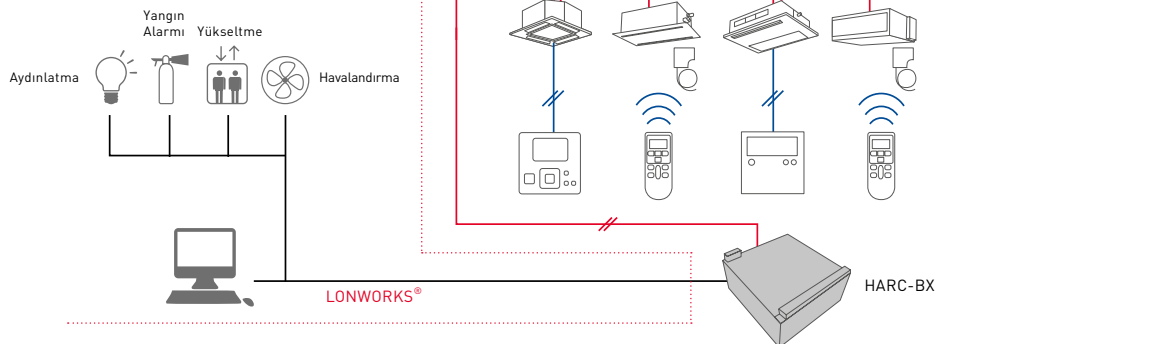
HARC-BX (LONWORKS® için)

H-LINK İLETİM
TERMİNALİ
İLE ÇOK SAYIDA
H-LINK BAĞLANTISI
YAPILABİLİR



Sistem Yapılandırması Örneği

Montaj yerinde temin edilir



Dış Ölçüler (mm)	Y	68.0
	G	240.0
	D	154.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	2.68
	G	9.45
	D	6.06
Ağırlık	gram	1,400 g
	pound	3.1 lbs

Karşılık gelen BACnet Standardı	- ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet®
Üst Sistemde Düzeltme Yöntemi	• Çalıştırma Durdurma (Ayar) • Çalıştırma Modu (Ayar) • Fan Devri Seviyesi (Ayar) • İç Ünite Sıcaklığı (Ayar) • Uzaktan Kumanda İşlemini Engelleme (Ayar) • Filtre İşareti Sıfırlama
Üst Sistemde Kontrol Ögesi	• Çalıştırma Durdurma (Durum) • Çalıştırma Modu (Durum) • Fan Devri Seviyesi (Durum) • İç Ünite Sıcaklığı (Durum) • Uzaktan Kumanda İşlemini Engelleme (Durum) • Filtre İşareti • İç Ünite Hava Giriş Sıcaklığı • Alarm Sinyali • Alarm Kodu

Dış Ölçüler (mm)	Y	80.0
	G	170.0
	D	75.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	3.15
	G	6.69
	D	2.95
Ağırlık	gram	440 g
	pound	0.97 lbs

Üst Sistemde Düzeltme Yöntemi	• SNVT [Standart Ağ Değişkeni Tipi] ile LONWORKS® Ağına Bağlantı
Bağlantı Sayısı	• 8 Uzaktan Kumanda Grubu [Maks. 128 İç Ünite]
Üst Sistemde Kontrol Ögesi [mg: 0-7]	• Açma / Kapatma Sırası [nviDnOff_ng] • Çalışma Modu Ayarı [nviMode_ng] • Sıcaklık Ayarı [nviSetPoint_ng] • Tümünü Açma / Kapatma Sırası [nvl All OnOff]
Üst Sistemde İzleme Ögesi [ng: 1-7]	• Açma / Kapatma Durumu ve Alarm [nnOnOff_ng] • Sıcaklık Ayarı [nudSetPoint_ng] • Bireysel Trmostat Durumu [nvoThermo_ng]

• Bağlanabilir maksimum soğutucu akışkan sistemi sayısı [0 ile 7]. Soğutucu akışkan numarası ve iç ünite adresleri için kullanılabilir ayar aralığı [0 ile 15].

Standart		
Dış Ölçüler (mm)	Y	285.0
	G	240.0
	D	128.5
Dış Ölçüler (inç)	Y	11.22
	G	9.45
	D	5.06
Ağırlık	gram	2,300 g
	pound	5.1 lbs
Standart		
Üst Sisteme Bağlantı Yöntemi		SNVT [Standart Ağ Değişkeni Tipi] ile LONWORKS® Ağına Bağlantı
Bağlantı Sayısı		• 64 İç Ünite [1 PCB için 8 İç Ünite]
Üst Sistemde Kontrol Ögesi (n= 0-7)		• Açma / Kapatma Sırası [nviDnOff_n], • Sıcaklık Ayarı [nviSetPoint_n], -Çalışma Modu Ayarı [rtviMode_n], • Tümünü Açma / Kapatma Sırası [nviAllOnOff]
Üst Sistemde İzleme Ögesi (n=0-7)		• Açma / Kapatma Durumu ve Alarm [nvoDnOff_n], • Sıcaklık Ayarı [nvoSetPoint_n] • Çalışma Modu Ayarı [nvoModo_n], • Bireysel Termostat Durumu [nvoThorma_n]
Seçenek A		
Üst Sisteme Bağlantı Yöntemi		• SNVT [Ağ Değişkeni Tipi] ile LONWORKS® Ağına Bağlantı
Bağlantı Sayısı		• 64 İç Ünite [1 PCB için 8 İç Ünite]
Üst Sistemde Kontrol Ögesi (n: 0-7)		• Açma / Kapatma Sırası [rrviOnOff_n], Sıcaklık Ayarı [nviSetPoint_n], Fan Devri Ayarı [nviFanSpeed_n], • Çalışma Modu Ayarı [nviMade_n], -Tümünü Açma / Kapatma Sırası [nviAllOnOff], • Uzaktan Kumanda Anahtarına İzin Verme / Engelleme [nviProhibit_n]
Üst Sistemde İzleme Ögesi (n: 0-7)		• Açma / Kapatma Durumu ve Alarm [nvoOnOff_n], -Giren Hava Sıcaklığı [nvolnletTemp_n]
Seçenek B		
Üst Sisteme Bağlantı Yöntemi		• SNVT [Standart Ağ Değişkeni Tipi] ile LONWORKS® Ağına Bağlantı
Bağlantı Sayısı		• 32 İç Ünite [4 iç ünite ile 1 PCB]
Üst Sistemde Kontrol Ögesi [m 0-2]		• Açma / Kapatma Sırası [nviOnOff_n] Fan Devri Ayarı [nviFanSpeed_n], Çalışma Modu Ayarı [nviMode_n] • Uzaktan Kumanda Anahtarına İzin Verme / Engelleme [r*Prohibit_n], -Sıcaklık Ayarı [nviSetPoint_n], • Tümünü Açma / Kapatma Sırası [nviAllOnOff], Panjur Konumu Ayarı [nvlouver_n]
Üst Sistemde İzleme Ögesi (n: 0-3)		• Açma / Kapatma Durumu ve Alarm [nvoOnOff_n], Sıcaklık Ayarı [nvoSetPoint_n], Çalışma Modu Durumu [nvoMode_n], • Panjur Konumu [nvoLouv_n], - Fan Devri Ayarı [nvoFanSpeed_n], - Alarm kodu [nvoAlarmOeser_n], • Giren Hava Sıcaklığı [nvolnletTemp_n], - Çıkan Hava Sıcaklığı [nvoOutetTemp_n] - Dış Ortam Hava Sıcaklığı [nvoAmbientTemp]

• Bağlanabilir maksimum soğutucu akışkan sistemi sayısı [0 ile 7]. Soğutucu akışkan numarası ve iç ünite adresleri için kullanılabilir ayar aralığı [0 ile 15].
• PCB'ye bağlanmış olan tüm iç ünitelerin aynı soğutucu akışkan sistemi numarasına sahip olması gereklidir.

7 günlük zaman ayarı

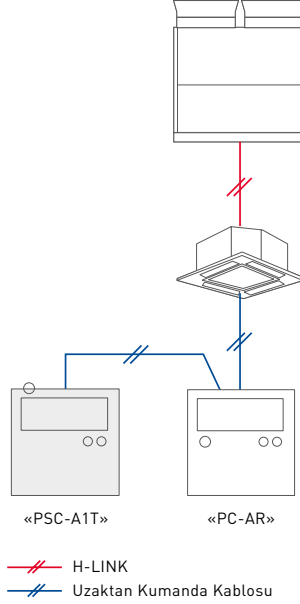
PSC-A1T

ZAMAN PROGRAMLI ÇALIŞMA

PSC-A64S / PC-AR / PSC-A16RS

PSC-A1T		
Dış Ölçüler (mm)	Y	120.0
	G	120.0
	D	17.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	4.72
	G	4.72
	D	0.67

Sistem Yapılandırması Örneği



- PSC-A64S veya PC-AR kumandalar ile PSC-A1T kullanarak bunlarla kontrol edilen klimaların zaman programına göre çalışması sağlanabilir.
- Zaman ayarı 7 günlük zaman diliminde ayarlanabilir ve günlük 3 kez çalıştırma/durdurma yapılabilir.
- Uzaktan kumanda, KAPALI süresine bağlı olarak engellenebilir (PSC-A64S ve PC-AR ile birlikte kullanıldığı zaman).
- İki tip haftalık zaman programı (A ve B) ayarlanabilir, yaz ve kış ayları için kolaylıkla değiştirilebilir.
- Ayarlar dijital olarak görüntülenir, çalıştırmaya ve ayarların kolaylıkla kontrol edilebilmesine olanak sağlar.
- Zaman ayarının enerji kesintisinde yedekleme işlevi 2 haftaya kadar süren bir enerji kesintisi durumunda durdurulur.

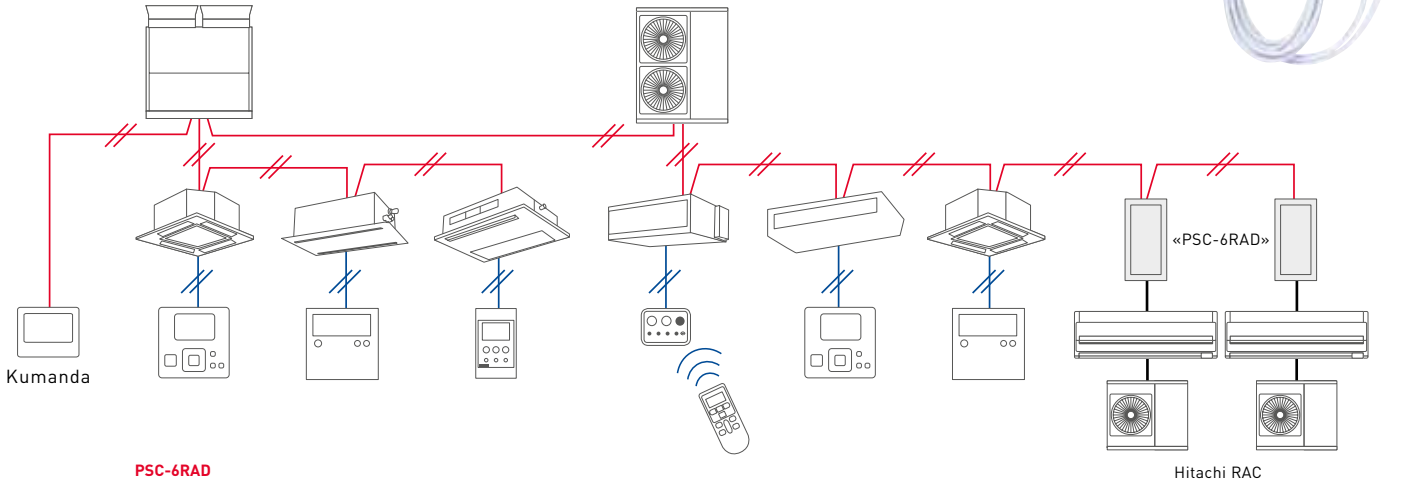


RAC Adaptörü

PSC-6RAD

HITACHI RAC'IN CS-NET ARACILIĞIYLA KONTROLÜ

Sistem Yapılandırması Örneği



PSC-6RAD		
Dış Ölçüler (mm)	Y	25.0
	G	60.0
	D	130.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	0.98
	G	2.36
	D	5.12

- * 1 RAC ünitesinin CS-Net aracılığıyla kontrol edilmesi için 1 RAC Adaptörü gerekir.
- * RAC Serisinin bazı ürünlerinde CS-Net kullanılamaz. Daha fazla bilgi için lütfen satış personeline başvurun.

- H-LINK
- Uzaktan Kumanda Kablosu
- Oda Tipi Klima Kumanda Kablosu

3P Bağlantı Kablosu

PCC-1A

UZAKTAN AÇMA / KAPATMA CİHAZI BAĞLANTISI / ÇIKIŞ SİNYALİNİN ALINMASI İÇİN

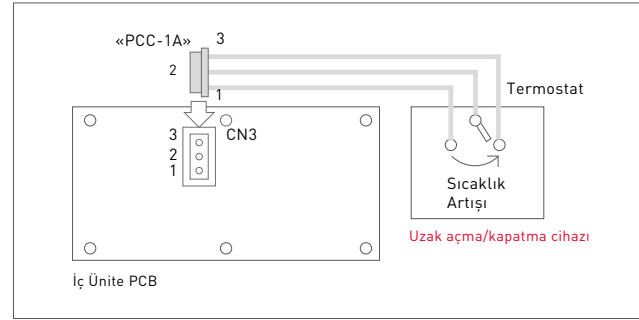
- * Bir sette beş adet 3P bağlantı kablosu bulunmaktadır.
- * PCC-1A Dış ve İç Ünitelerin harici çıkış sinyali giriş-çıkış terminallerine bağlanır.

Çalışma örneği

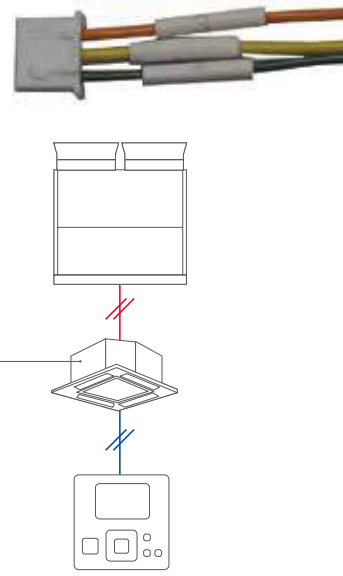
Soğutma Çalışması:
CN3 soketinin 2 ve 3 numaralı terminalleri kapatıldığında kompresör açılır.
CN3 soketinin 2 ve 3 numaralı terminalleri açıldığında kompresör kapatılır.

Isıtma Çalışması:
CN3 soketinin 1 ve 2 numaralı terminalleri kapatıldığında kompresör açılır.
CN3 soketinin 1 ve 2 numaralı terminalleri açıldığında kompresör kapatılır.

Sistem Yapılandırması Örneği



— H-LINK
— Uzakdan Kumanda Kablosu

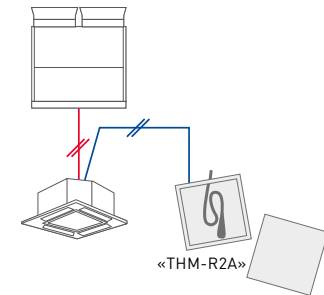


Uzaktan Kumanda Sensörü

THM-R2A

İÇ ORTAM SICAKLIĞINI ALGILAR

Sistem Yapılandırması Örneği



— H-LINK
— Uzak Sensör Kablosu

- * Oda sıcaklığını algılama sensörü (Uzak Sensör) yardımcı sokete bağlandığında, ünite iç ünite girişi ile Uzak Sensörün bulunduğu noktanın ortalama sıcaklık değerlerine göre kontrol edilir.
- * Duvar Tipi (RPK) iç ünite kullanılamaz.

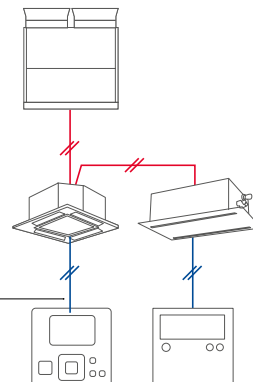
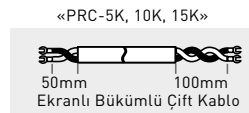


Uzaktan Kumanda Kablosu

PRC-5K, 10K, 15K

PC-ARF VE PC-AR BAĞLANTISI İÇİN (İÇ ÜNİTEYE)

	PRC-5K	PRC-10K	PRC-15K
Uzunluk	M 5.00	10.00	15.00
	ft 16.40	32.81	49.21



— H-LINK
— Uzakdan Kumanda Kablosu

- PC-AR veya PC-ARF ünitelerde uzaktan kumanda kablosu bulunmaz. Ünitenin kablosu yoksa bu kabloyu kullanın

Alıcı seti

KABLOSUZ UZAKTAN KUMANDA İÇİN (PC-AWR)



		PC-ALH3	PC-ALHC1	PC-ALHD1	PC-ALHS1	PC-ALHP1	PC-ALHZ1
Dış Ölçüler (mm)	Y	36.0	35.0	27.5	25.0	23.0	28.0
	G	203.0	207.4	135.4	102.0	102.0	120.0
	D	203.0	207.4	135.4	115.0	115.0	90.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	1.42	1.38	1.08	0.98	0.91	1.10
	G	7.99	8.17	5.33	4.02	4.02	4.72
	D	7.99	8.17	5.33	4.53	4.53	3.54

	PC-ALH3	PC-ALHC1	PC-ALHD1	PC-ALHS1	PC-ALHP1		PC-ALHZ1				
Model											
İç Ünite	4-yollu Kaset	4-yollu kaset Kompakt	2-yollu Kaset	1-yollu Kaset	Tavan Asılı	Kanallı	Zemin Açık	Zemin Gizli	Zemin & Tavan Dönüştürülebilir	Duvar Tipi	

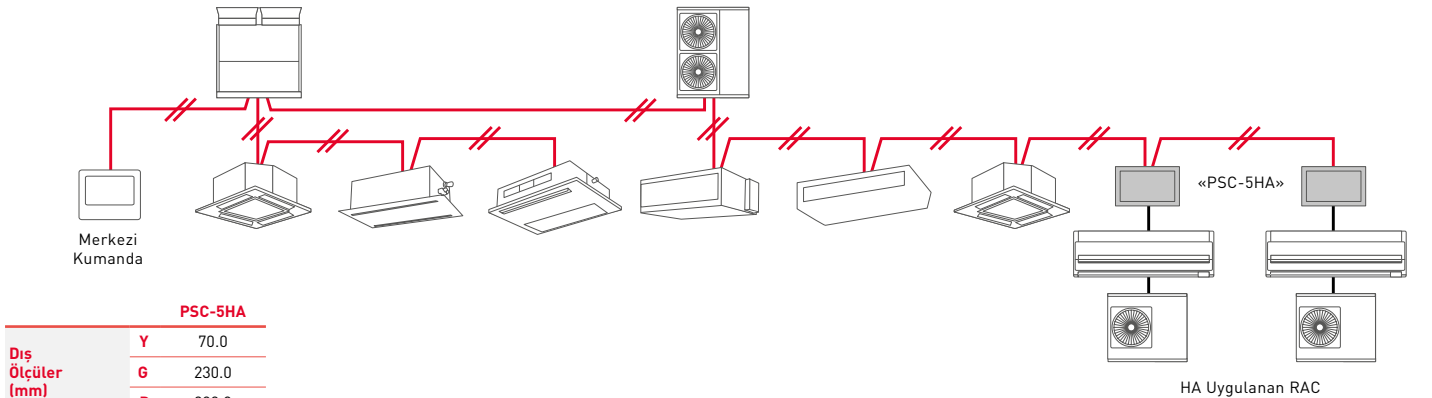
H-LINK Adaptörü

PSC-5HA

"HA UYGULANAN RAC" BAĞLANTISI İÇİN



Sistem Yapılandırması Örneği



		PSC-5HA
Dış Ölçüler (mm)	Y	70.0
	G	230.0
	D	200.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	2.76
	G	9.06
	D	7.87

* 1 "HA uygulanan RAC" ünitesi için 1 PSC-5HA ünitesi gereklidir
 * CS-NET aracılığıyla "HA Uygulanan" Oda Tipi Klimaları (diğer firmaların RAC üniteleri dahil) kontrol etmek üzere H-LINK Adaptör (PSC-5HA) kullanmanız gerekir.

H-LINK
 Oda Tipi Klima Kumanda Kablosu

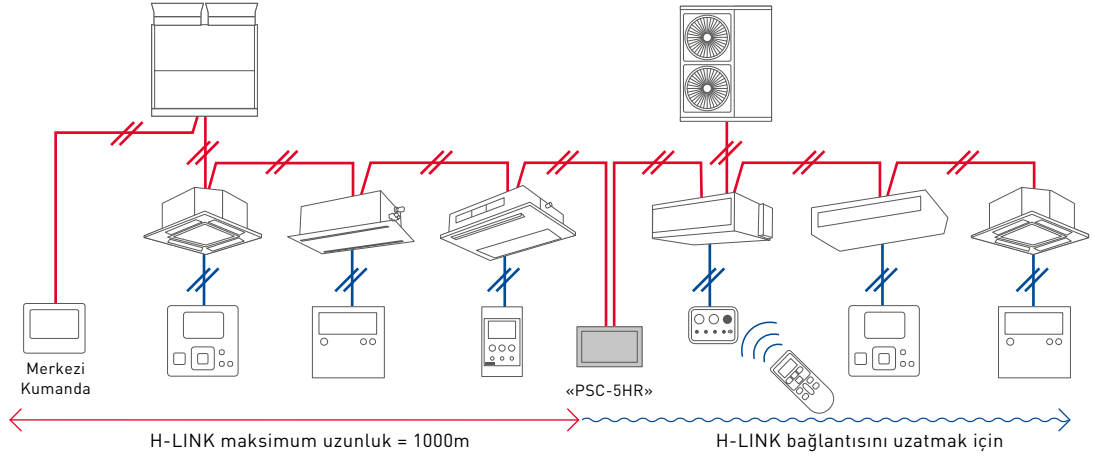
H-LINK röle

PSC-5HR

H-LINK İLE UZUN
MESAFEDEN BAĞLANTI İÇİN



Sistem Yapılandırması Örneği



PSC-5HR		
Dış Ölçüler (mm)	Y	70.0
	G	230.0
	D	200.0
Dış Ölçüler (inç)	Y	2.76
	G	9.06
	D	7.87

* H-LINK uzunluğu 1.000 metreden fazla olduğu zaman.
* Maksimum dört H-LINK röle takılabilir.

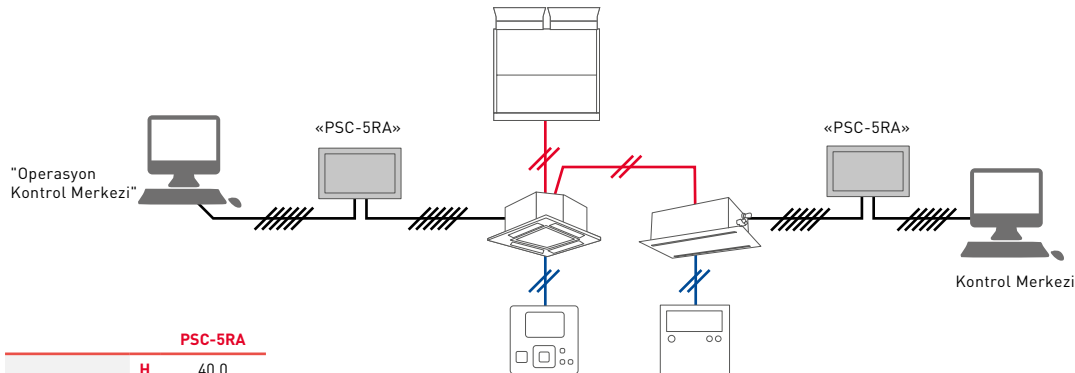
— H-LINK
— Uzaktan Kumanda Kablosu

H-LINK Uzaktan Kumanda Adaptörü

PSC-5RA

İÇ ÜNİTE İLE BİNANIN
OPERASYON MERKEZİ ARASINDA

Sistem Yapılandırması Örneği



PSC-5RA		
Dış Ölçüler (mm)	H	40.0
	W	125.0
	D	115.0
Dış Ölçüler (inç)	H	1.57
	W	4.92
	D	4.53

* Bir iç üniteyi binanın operasyon kontrol merkezini bağlamak için PSC-5RA kullanılır.



— H-LINK
— Uzaktan Kumanda Kablosu
— Uzaktan Kumanda Adaptörü için Kablo

Branşman



Görsel	Model Kodu	Model Adı
	E-102SN	İç Ünite Jointi
	E-162SN	İç Ünite Jointi
	E-242SN	İç Ünite Jointi
	E-302SN	İç Ünite Jointi
	M-20SNQ	Dış Ünite Jointi
	M-30SNQ	Dış Ünite Jointi
	MC-NP21SA	Dış Ünite Jointi
	MC-NP30SA	Dış Ünite Jointi
	MC-NP40SA	Dış Ünite Jointi
	MC-NP40SA	Dış Ünite Jointi
	MW-NP282A3	İç Ünite Jointi
	MW-NP452A3	İç Ünite Jointi
	MW-NP692A3	İç Ünite Jointi
	MW-NP902A3	İç Ünite Jointi
	MW-NP2682A3	İç Ünite Jointi
	MH-NP224A	
	MH-NP288A	

NOTLAR

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTLAR

HITACHI

Johnson Controls Hakkında

Johnson Controls 150'den fazla ülkede müşterilerine hizmet veren bir küresel teknoloji ve sanayi lideridir. 1885'teki ilk elektrikli oda termostati buluşumuzdan bu yana dünyanın daha düzgün, akıllı, basit ve güvenli hizmetlere ulaşmasını sağlayan yenilikçi ürünler vermeye çalışıyoruz.

Tüm dünyadaki çalışanlarımız aşağıdaki alanlarda uzmandır:

- Bina verimliliği – tüm dünyada binalar için enerji verimliliğini artıran ve işletim maliyetlerini düşüren ürünler, servisler ve çözümler.
- Akü ve enerji depolama – hibrit ve elektrikli araçlar ve sabit elektrik istasyonları.
- Üstün kalite ve performans sağlayan otomobil koltukları.

Son 130 yılda pazar payında çok büyüdük. Bu büyümemizdeki başarımızın sırrı, öncelikle değerlerimize bağlı kalarak hissedarlarımıza değer katmak ve müşterilerimizin başarmasına yardım etmektir. Corporate Responsibility Magazine dergisi tarafından yayımlanan 2015 yılı "En İyi 100 Şirket" listesine 14. sıradan girdik.

İstanbul Merkez Ofis:

Saray Mahallesi
Dr. Adnan Büyükdenez Caddesi
No: 2 Akkom Ofis Park 3. Blok Kat: 6
Ümraniye - İstanbul
Tel: (0216) 636 53 00
Faks: (0216) 636 53 65

Ankara Bölge Müdürlüğü:

Çetin Ermeç Bulvarı
Cevizlidere Caddesi No: 1/8
Öveçler - Ankara
Tel: (0312) 405 00 07-08
Faks: (0312) 472 61 16

İzmir Bölge Müdürlüğü:

Yenişehir Mahallesi
Gaziler Caddesi 1201/1 Sok.
Su Plaza No: 2 D: 503
Yenişehir - İzmir
Tel: (0232) 469 60 94

Adana Bölge Müdürlüğü:

Yurt Mah. Süleyman Demirel
Bulvarı. 71561 Sk. No: 2
Göl Vadi Sitesi. C Blok.
Asma Kat.No.33
Çukurova - Adana
Tel: (0322) 459 86 89 -91-98
Faks: (0322) 459 27 62

Daha fazla bilgi için www.johnsoncontrols.com adresini ziyaret edin.

