

**DD DemirDöküm**

**DD DemirDöküm**  
**DVS5**

**İKLİMLENDİRME  
SİSTEMLERİ  
KATALOĞU**







## İçindekiler

### DVS 5 Dış Üniteler

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| DVS 5 Mini .....               | 02 |
| DVS 5 Slim .....               | 11 |
| DVS 5 Heat Pump .....          | 19 |
| DVS 5 Heat Pump-Max .....      | 38 |
| DVS 5 Heat Recovery .....      | 49 |
| DVS 5 İç Üniteler .....        | 60 |
| DVS 5 Kontrol Sistemleri ..... | 75 |







**D** DemirDöküm  
**DVS5**  
*mini*

**MINI**



- Mini DVS 5'te; 2-3-4-5-6 HP kapasitelerinde 5 farklı dış ünite
- Full DC Inverter Kompresörler
- Mini DVS 5'te 9'a varan iç ünite bağlanabilme imkanı
- Mini DVS 5'te 3,99 EER & 4,28 COP verim değerleri
- 52°C dış hava sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- -20°C hava sıcaklığına kadar ısıtma imkanı
- Geliştirilmiş yazılım ile kolay devreye alım
- Toplam 300 metreye varan borulama imkanı



# Daha Yüksek Verimlilik

## Full DC Inverter Teknolojisi ile Yüksek Sıkıştırma Verimi

DVS 5 Mini, kompresörde yaşanan ısı kayıplarını önlemek ve sıkıştırma verimliliğini artırmak için Full DC Inverter teknolojisi ve yüksek performanslı yüksek basınç haznesi kullanmaktadır. Düşük basınç haznesine kıyasla sıkıştırma verimliliği daha yüksektir. DVS 5'te bulunan yüksek verimli fırçasız DV motor geleneksel DC Inverter kompresörlere göre daha iyi performans verecek şekilde dizayn edilmiştir.

## Full DC Inverter Kompresör

- DVS 5'te Full DC Inverter kompresör kullanılmıştır. Direkt olarak gaz emişi yapılarak aşırı ısınma kaybı düşürülür ve verim artırılır.

- Geleneksel DC Inverter kompresörlere kıyasla daha iyi performans sağlamak üzere yüksek verimli fırçasız DC motor kullanılmaktadır.

- Minimum Akım ile Maksimum Tork Kontrolü Teknolojisi**  
Dağıtılmış sarım yüzünden oluşan enerji kaybı azaltılarak daha yüksek verim sağlanır.

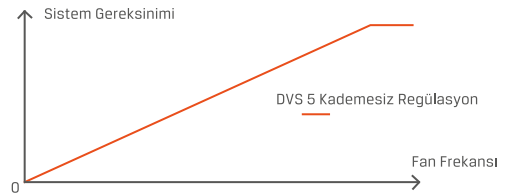
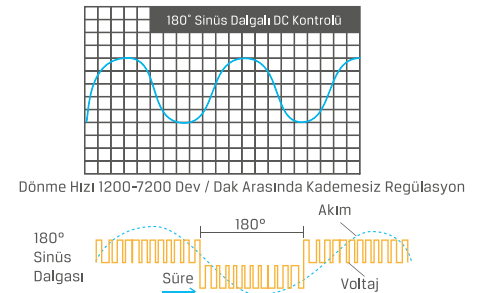
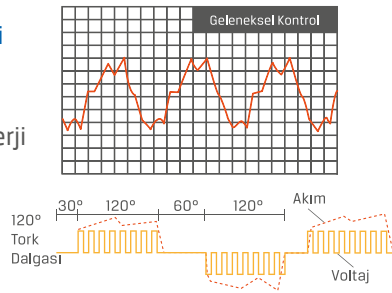
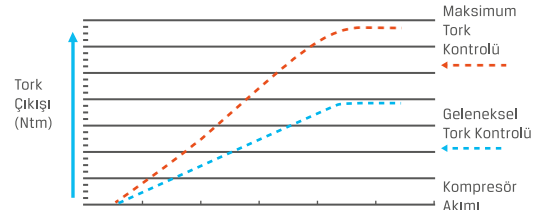
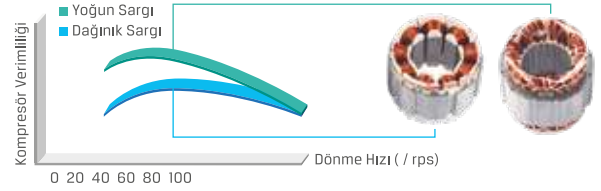
- 180° Sinüs Dalgalı HC Hız Değişkenli Teknoloji**  
180° Sinüs dalgalı DC Hız Değişirme Teknolojisi, farklı ortamlardaki farklı sıcaklık taleplerini karşılayabilir ve aynı zamanda enerji tasarrufu sağlarken kullanıcılara da en üst konforu sunar.

- Düşük Frekanslı Tork Kontrolü**

Direkt olarak motor torku kontrol edilir. Böylece fan motoru düşük hızlarda çalışabilir. Sistem gereksinimleri karşılanırken kullanıcılara daha konforlu bir iklimlendirme sunulur.

Yüksek basınç hazne yapısı, yüksek ve orta frekans performansını artırır.

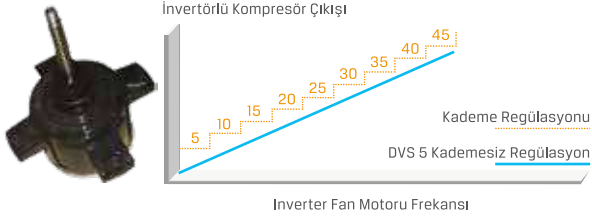
Yeni DC motor (yoğun sarım) düşük frekans performansını artırır.





## Sensörsüz DC Inverter Fan Motoru

- Kademesiz hız regülasyonu, frekansı **5 Hz** ile **65 Hz** arasında değiştirir. Geleneksel inverter motorlara kıyasla çalışma esnasında daha fazla enerji tasarrufu sağlanır.

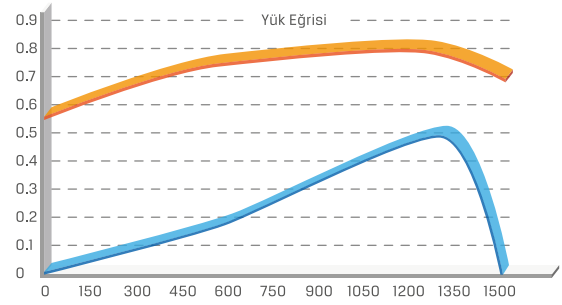


- Sensörsüz kontrol teknolojisi sayesinde daha düşük ses, daha az titreşim ve daha istikrarlı bir çalışma garanti edilir.



## Fırçasız DC Inverter Fan Motoru

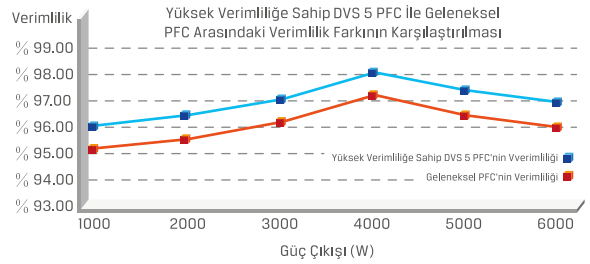
DVS 5 sistemlerinin iç ünitelerinde yüksek verimliliğe sahip fırçasız DC motor mevcuttur. Geleneksel motora kıyasla fırçasız DC motorun verimi **% 30'**dan fazla artırılmıştır. Aynı zamanda, soğutma kapasitesi özel tasarımı simülasyon yazılımı aracılığıyla optimize edilirken, evaporatörün ısıl verimi de oldukça geliştirilmiştir.



## Yüksek Verimliliğe Sahip Dijital PFC Kontrolü

DVS 5 sistemlerinde yüksek verimliliğe sahip PFC kontrol teknolojisi sayesinde geleneksel PFC'ye göre verim yaklaşık % 1 artırılmıştır. 5 kW nominal tüketim değerine sahip bir klima için saat başı **50 W** ve her gün **1.2 kW** elektrik tasarrufu sağlanabilir.

\*PFC: Power Factor Correction



## Daha Geniş Çalışma Aralığı

DVS 5 Mini dış üniteleri, daha hassas yüksek basınç kontrolüne sahip DC motorlarla donatılmıştır. Böylece düşük ortam sıcaklıklarında, soğutma modunda iken yüksek basınç kontrolü sorunu etkin bir şekilde çözülür. Bu sayede soğutma işlemi esnasında çalışma aralığı daha geniştir.

| A Şirketi                                | DVS 5 Mini                               |
|--|--|
| Soğutma: 10 ~ 48°C<br>Isıtma: -20 ~ 27°C | Soğutma: -5 ~ 52°C<br>Isıtma: -20 ~ 27°C |



# Konforlu ve Sessiz Model

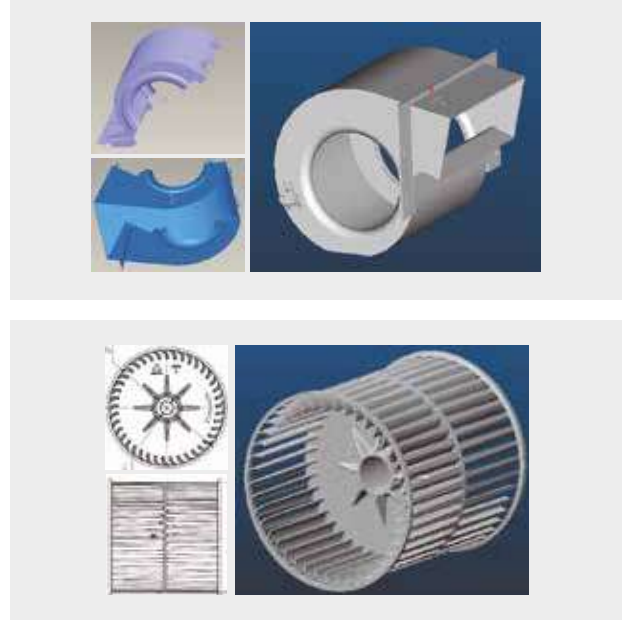
## Düşük Sesli Dış Ünite

- Soğutma işlemi esnasında iç ünitedeki soğutucu gaz akış sesini azaltmak için gelişmiş alt soğutma kontrolü teknolojisi kullanılmaktadır.
- Sesin optimize edildiği tasarım, fan sistemi, kompresör sistemi ve çeşitli dış ünite sessiz modları sayesinde dış ünite sesi 45 dB'ye kadar düşürülmüştür.



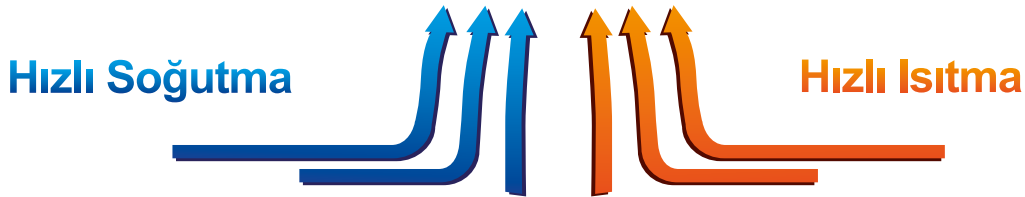
## Düşük Sesli İç Ünite

- İç ünitelerde patentli yüksek verimliliğe sahip sektörün önde gelen santrifüj fan bıçağı ve düşük ses seviyesiyle çalışan salyangoz yapı kullanılmaktadır. Aynı zamanda, geliştirilmiş sessiz vanalar sayesinde içi ünitelerin ses seviyeleri 22 dB (A) seviyelerine kadar düşürülmüştür.
- Santrifüjlü fan bıçağındaki optimal giriş açısı, iç ve dış pervane halkaları arasındaki optimal çap oranı sayesinde hava debisi artırılırken fan sesi de oldukça azaltılmıştır.
- Gelişmiş süper soğutma kontrol teknolojisi ve ısıtma modunda yağ geri dönüş teknolojisi sayesinde iç üniteye soğutucu gaz akış sesi sorunu etkin bir şekilde çözülmüş ve iç ünite ses kalitesi artırılmıştır.



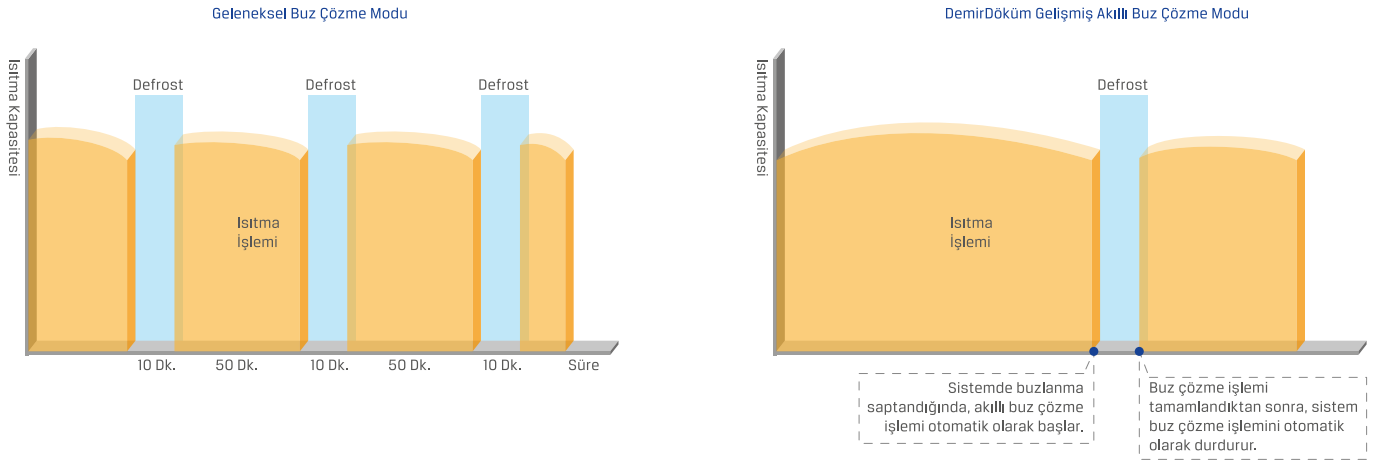
## Akıllı Sıcaklık Kontrol Teknolojisi

Süper hızlı soğutma ya da ısıtma işlemlerinde kullanılan akıllı sıcaklık kontrol teknolojisi sayesinde iç ortam sıcaklığı ayarlanan sıcaklığa daha hızlı ulaşır.



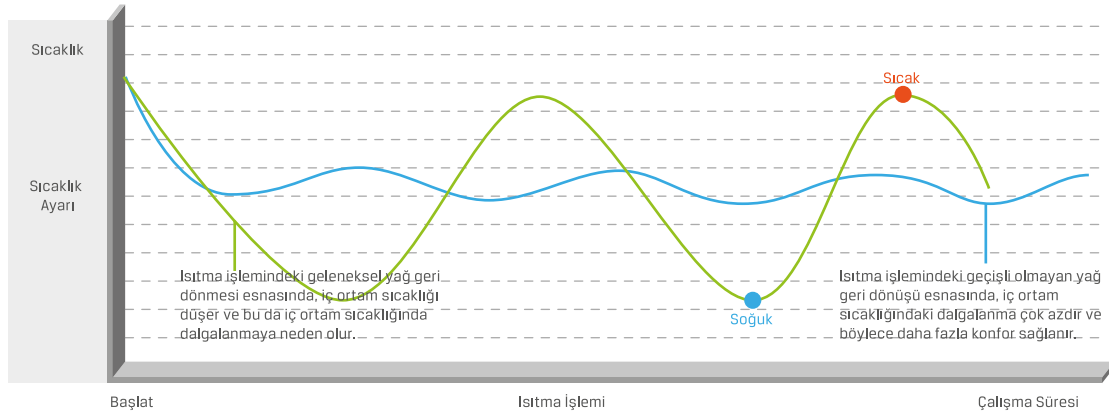
## Konforlu Isıtma

DVS 5 Mini sisteminde, dış hava sıcaklığına ve çalışma durumuna göre en iyi defrost modunu seçerek defrost işlemini gerçekleştiren bir algoritma bulunmaktadır. Bu sayede sistemin ısıtma performansı artırılmaktadır. Geleneksel defrost modunda ise, zamanlı defrost yapılmakta ve hem konfor şartı sağlanamamakta, hem de enerji verimliliği düşmektedir.



## Isıtmada Sıralı Yağ Dönüş Teknolojisi

DVS 5 sistemi, dış ortam sıcaklığının 0-20°C arası olduğu durumlarda sıralı yağ dönüşü gerçekleştirir. Bu teknoloji sayesinde iç ortam sıcaklığı daha sabit kalır ve ısıtma modunda konfor sağlanır.

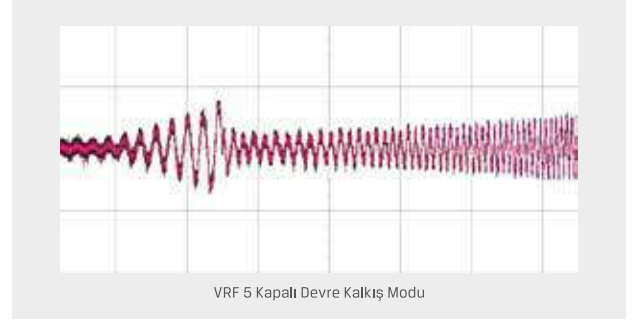
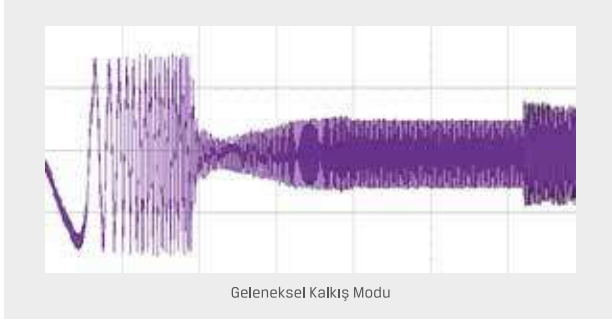




# Güvenilir Çalışma

## Kompresörün İlk Çalıştırılmasında Kapalı Devre Teknolojisi

DVS 5 sistemlerinde, yenilikçi kapalı devre kalkış kontrol teknolojisi kullanılmaktadır. Bu teknoloji sayesinde, ilk çalışma akımı küçüktür ve ilk çalışma daha güvenlidir.



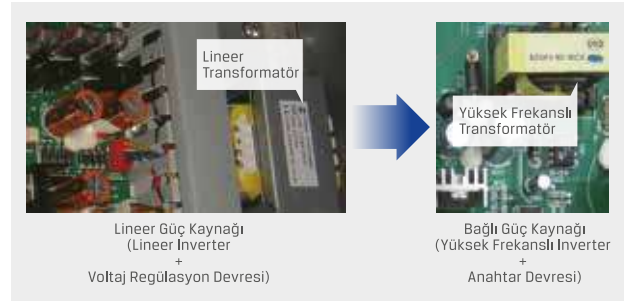
## Yüksek Parazit Önleme Yeteneği

DVS 5 sistemlerinde, kutupsuz iletişim ve yüksek seviyede parazit önleme yeteneğine sahip en yeni CAN bus iletişim teknolojisi kullanılmaktadır. Ortak iletişim kablosu sayesinde, özel korumalı kablolarla ihtiyaç duymaksızın iletişim ihtiyaçları karşılanır.



## Daha Sabit Voltaj ile Gelişmiş Yüksek Frekanslı Transformatör

- Gelişmiş Switch-Mod güç kaynağı ile daha düşük tüketim ve daha yüksek enerji verimliliği sağlanır.
- Geniş voltaj regülasyon aralığı sayesinde şebeke voltajında dalgalanma meydana gelse bile, sabit voltaj garanti edilir.
- Geleneksel transformatöre kıyasla, yüksek frekanslı transformatör daha küçük ve daha hafiftir.



## Daha Rahat Bağlantı İçin Daha Uzun Bağlantı Borusu

Geliştirilmiş plaka tipi alt soğutma kontrol teknolojisi ile DVS 5 Mini iç ve dış üniteler arasında daha uzun borulamalar yapılarak güvenilir bir çalışma sağlanır.

|                       | A Şirketi | DVS 5 Mini |
|-----------------------|-----------|------------|
| Toplam Boru Uzunluğu  | 150 m     | 300 m      |
| Eşdeğer Boru Uzunluğu | 70 m      | 150 m      |

## Soğutucu Akışkanlı Soğutma Teknolojisi

Klasik yöntemde dış ünitelerin ana kartlarının soğutulması hava soğutmalı olup boyutları fazlaca büyük ve ısı transfer verimleri düşüktür. DVS 5 dış ünitelerinde ana kartların soğutucu akışkanla soğutulması, hem yüksek verimli ısı transferi sağlar, hem de küçük hacimli daha kompakt bir boyut kazandırır. Modül sıcaklığı 80°C den 65°C ye, düşürülerek elektronik kartın çalışma ömrü uzatılır.



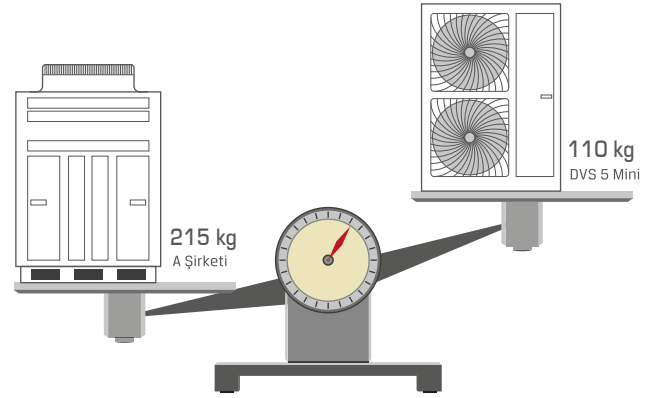
Geleneksel kart soğutma



Soğutmalı kart soğutma

## Çok Hafif ve Kompakt Boyut

DVS 5 Mini dış üniteleri küçük ve kompakt bir tasarıma sahiptir.



## Düşük Montaj Maliyetleri ve Kolay Kurulum

DVS 5 Mini dış üniteleri hafiftir. Taşıma ve kurulum için forklift ya da vince ihtiyaç duyulmaz.



## Merdiven ve Asansör ile Taşınabilir

DVS 5 Mini dış üniteleri kompakt yapıları sayesinde alandan kazanım ve taşıma kolaylığı sağlar. Asansör ile ya da merdivenlerden taşınabilir.



# DVS 5 Mini Dış Ünite

## DVS 5 Mini Dış Üniteler

| HP | Model       | Ürünün Dış Görünümü   |
|----|-------------|---|
| 4  | D-M120HP-A3 |  |
| 5  | D-M140HP-A3 |   |
| 6  | D-M160HP-A3 |   |

| HP | Model       | Ürünün Dış Görünümü   |
|----|-------------|---|
| 2  | D-M080HP-A0 |  |
| 3  | D-M100HP-A0 |   |
| 4  | D-M120HP-A0 |   |

## DVS 5 Mini Dış Ünite

50 / 60 Hz

|                          | BİRİM     | D-M080HP-A0             | D-M100HP-A0             | D-M120HP-A0             | D-M120HP-A3             | D-M140HP-A3             | D-M160HP-A3             |      |
|--------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| Kapasite Aralığı         | HP        | 2                       | 3                       | 4                       | 4                       | 5                       | 6                       |      |
| Kapasite                 | Soğutma   | kW                      | 8                       | 10                      | 12,1                    | 12,1                    | 14                      | 16   |
|                          | Isıtma    | kW                      | 9                       | 11                      | 13                      | 14                      | 16,5                    | 18   |
| EER                      | -         | 3,48                    | 3,4                     | 3,27                    | 3,99                    | 3,9                     | 3,37                    |      |
| COP                      | -         | 4,1                     | 4,07                    | 3,71                    | 4,28                    | 4,18                    | 3,87                    |      |
| Güç Kaynağı              | V/Ph/Hz   | 220-240/208-230/1/50/60 | 220-240/208-230/1/50/60 | 220-240/208-230/1/50/60 | 220-240/208-230/1/50/60 | 220-240/208-230/1/50/60 | 220-240/208-230/1/50/60 |      |
| Güç Tüketimi             | Soğutma   | kW                      | 2,3                     | 2,9                     | 3,7                     | 3,03                    | 3,59                    | 4,75 |
|                          | Isıtma    | kW                      | 2,2                     | 2,7                     | 3,5                     | 3,27                    | 3,95                    | 4,65 |
| Soğutucu Tipi            |           | R410A                   | R410A                   | R410A                   | R410A                   | R410A                   | R410A                   |      |
| Soğutucu Şarj Miktarı    | kg        | 2,5                     | 2,5                     | 2,7                     | 3,3                     | 3,3                     | 3,3                     |      |
| Maksimum İç Ünite Sayısı | adet      | 4                       | 5                       | 5                       | 7                       | 8                       | 9                       |      |
| Ses Basıncı Değeri       | dB(A)     | 57                      | 58                      | 58                      | 57                      | 58                      | 58                      |      |
| Bakır Boru Bağlantısı    | Gaz       | inch                    | 3/8                     | 3/8                     | 3/8                     | 3/8                     | 3/8                     |      |
|                          | Likit     | inch                    | 5/8                     | 5/8                     | 5/8                     | 5/8                     | 3/4                     |      |
| Net Ağırlık              | kg        | 83                      | 85                      | 85                      | 112                     | 112                     | 112                     |      |
| Ürün Boyutları           | Genişlik  | mm                      | 980                     | 980                     | 980                     | 900                     | 900                     | 900  |
|                          | Derinlik  | mm                      | 360                     | 360                     | 360                     | 340                     | 340                     | 340  |
|                          | Yükseklik | mm                      | 790                     | 790                     | 790                     | 1345                    | 1345                    | 1345 |

Not:

① Nominal soğutma kapasitesi testi: İç 27°C DB / 19°C WB, Dış 35°C DB. Bağlantı borusu uzunluğu 5 m. Üniteler arası yükseklik farkı yoktur.

② Toplam iç ünite kapasitesi, dış ünite kapasitesinin % 50 ile % 130'u arasında olmalıdır. Diğer parametrelerin düzeltilmesi için ünite kapasitesi düzeltme sayfasına bakılabilir.

③ Yukarıda bahsedilen parametreler standart bağlantı borusu ile ölçülmüştür. Gerçek uygulamalarda, lütfen uzun bağlantı borusu ile kapasite düzeltmelerini uygun şekilde düzenleyin.

**D**emirDöküm **DVS5**

**Slim**



- Slim DVS 5'te; 8 - 10 -12 HP kapasitelerinde 3 farklı dış ünite
- Full DC Inverter Kompresörler
- Slim DVS 5'te 20'ye varan iç ünite bağlanabilme imkanı
- Slim DVS 5'te 3,99 EER & 4,28 COP verim değerleri
- 52°C dış hava sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- -20°C dış hava sıcaklığına kadar ısıtma imkanı
- Geliştirilmiş yazılım ile kolay devreye alım
- Toplam 300 metre borulama imkanı



# Daha Yüksek Verimlilik

## Full DC Inverter Teknolojisi ile Yüksek Sıkıştırma Verimi

DVS 5 Slim kompresörde yaşanan ısı kayıplarını önlemek ve sıkıştırma verimliliğini artırmak için Full DC Inverter teknolojisi ve yüksek performanslı yüksek basınç haznesi kullanılmaktadır. Düşük basınç haznesine kıyasla sıkıştırma verimliliği daha yüksektir. DVS 5'te bulunan yüksek verimli fırçasız DC motor geleneksel DC Inverter kompresörlere göre daha iyi performans verecek şekilde dizayn edilmiştir.

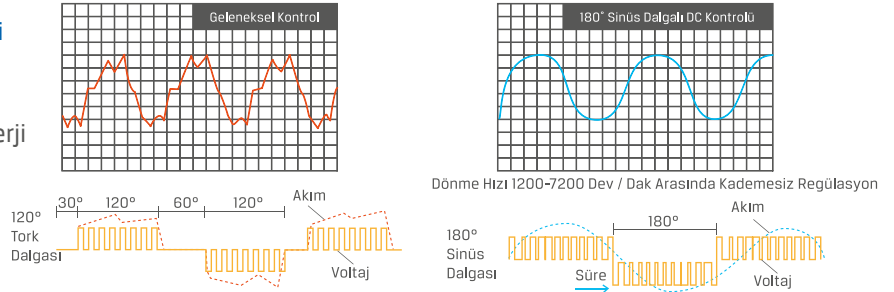
## Full DC Inverter Kompresör

- DVS 5'te Full DC Inverter kompresör kullanılmıştır. Direkt olarak gaz emişi yapılarak aşırı ısınma kaybı düşürülür ve verim artırılır.

- Geleneksel DC Inverter kompresörlere kıyasla daha iyi performans sağlamak üzere yüksek verimli fırçasız DC motor kullanılmaktadır.

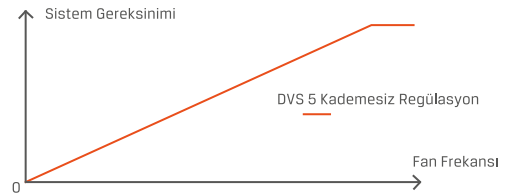
- Minimum Akım ile Maksimum Tork Kontrolü Teknolojisi**  
Dağıtılmış sarım yüzünden oluşan enerji kaybı azaltılarak daha yüksek verim sağlanır.

- 180° Sinüs Dalgalı HC Hız Değişkenli Teknoloji**  
180° Sinüs dalgalı DC Hız Değiştirme Teknolojisi, farklı ortamlardaki farklı sıcaklık taleplerini karşılayabilir ve aynı zamanda enerji tasarrufu sağlarken kullanıcılara da en üst konforu sunar.



- Düşük Frekanslı Tork Kontrolü**

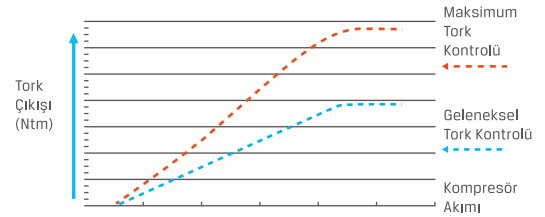
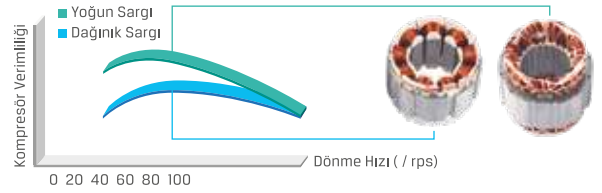
Direkt olarak motor torku kontrol edilir. Böylece fan motoru düşük hızlarda çalışabilir. Sistem gereksinimleri karşılanırken kullanıcılara daha konforlu bir iklimlendirme sunulur.



Yüksek basınç hazne yapısı, yüksek ve orta frekans performansını artırır.

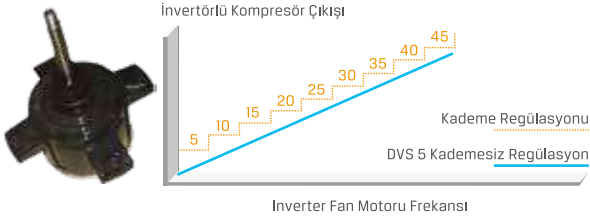


Yeni DC motor (yoğun sarım) düşük frekans performansını artırır.



## Sensörsüz DC Inverter Fan Motoru

- Kademesiz hız regülasyonu, frekansı **5 Hz** ile **65 Hz** arasında değiştirir. Geleneksel inverter motorlara kıyasla çalışma esnasında daha fazla enerji tasarrufu sağlar.

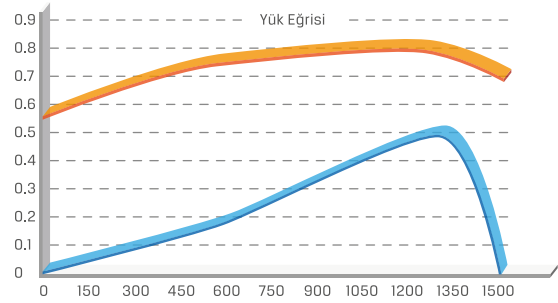


- Sensörsüz kontrol teknolojisi sayesinde daha düşük ses, daha az titreşim ve daha istikrarlı bir çalışma garanti edilir.



## Fırçasız DC Inverter Fan Motoru

DVS 5 sistemlerinin iç ünitelerinde yüksek verimliliğe sahip fırçasız DC motor mevcuttur. Geleneksel motora kıyasla fırçasız DC motorun verimi **% 30'dan fazla** artırılmıştır. Aynı zamanda, soğutma kapasitesi özel tasarımı simülasyon yazılımı aracılığıyla optimize edilirken, evaporatörün ısı verimi de oldukça geliştirilmiştir.



## Daha Geniş Çalışma Aralığı

DVS 5 Slim dış üniteleri, daha hassas yüksek basınç kontrolüne sahip DC motorlarla donatılmıştır. Böylece düşük ortam sıcaklıklarında, soğutma modunda iken yüksek basınç kontrolü sorunu etkin bir şekilde çözülür. Bu sayede soğutma işlemi esnasında çalışma aralığı daha geniştir.

| A Şirketi                                | DVS 5 Slim                               |
|--|--|
| Soğutma: 10 ~ 48°C<br>Isıtma: -20 ~ 27°C | Soğutma: -5 ~ 52°C<br>Isıtma: -20 ~ 27°C |

# Konforlu ve Sessiz Model

## Düşük Sesli Dış Ünite

- Soğutma işlemi esnasında iç üniteye soğutucu gaz akış sesini azaltmak için gelişmiş alt soğutma kontrolü teknolojisi kullanılmaktadır.
- Sesin optimize edildiği tasarım, fan sistemi, kompresör sistemi ve çeşitli dış ünitelerin sessiz modları sayesinde dış ünite sesi 45 dB'ye kadar düşürülmüştür.



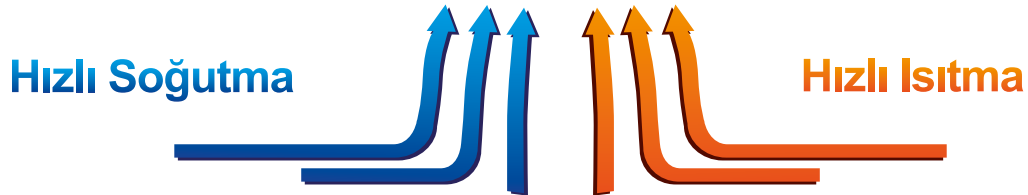
## Düşük Sesli İç Ünite

- İç ünitelerde patentli yüksek verimliliğe sahip sektörün önde gelen santrifüj fan bıçağı ve düşük ses seviyesiyle çalışan salyangoz yapı kullanılmaktadır. Aynı zamanda, geliştirilmiş sessiz vanalar sayesinde içi ünitelerin ses seviyeleri 22 dB (A) seviyelerine kadar düşürülmüştür.
- Santrifüjlü fan bıçağındaki optimal giriş açısı, iç ve dış pervane halkaları arasındaki optimal çap oranı sayesinde hava debisi artırılırken fan sesi de oldukça azaltılmıştır.
- Gelişmiş süper soğutma kontrol teknolojisi ve ısıtma modunda yağ geri dönüş teknolojisi sayesinde iç üniteye soğutucu gaz akış sesi sorunu etkin bir şekilde çözülmüş olup iç ünitelerin ses kalitesi artırılmıştır.



## Akıllı Sıcaklık Kontrol Teknolojisi

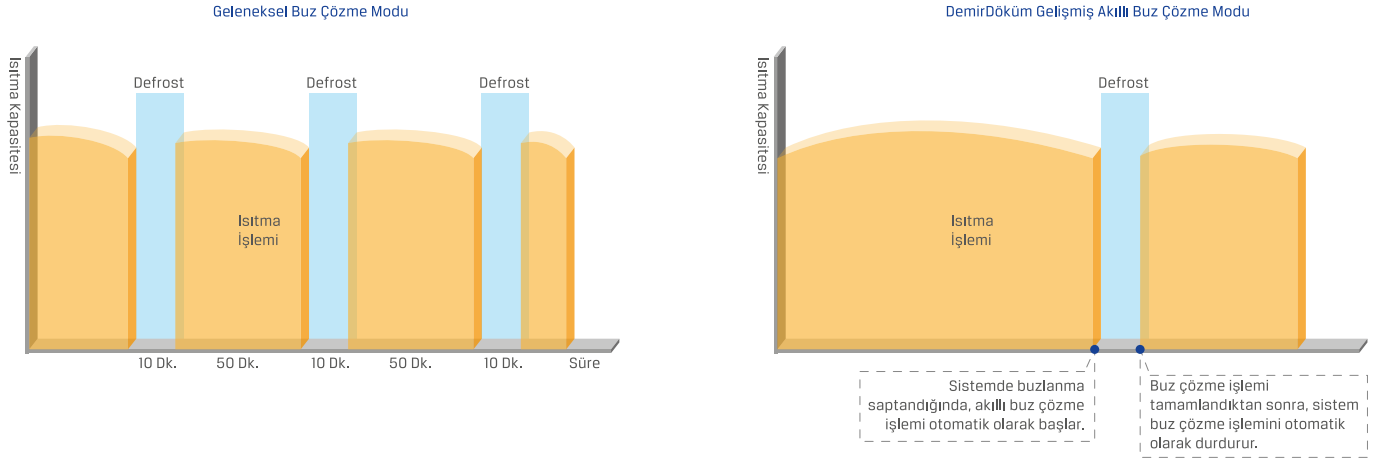
Süper hızlı soğutma ya da ısıtma işlemlerinde kullanılan akıllı sıcaklık kontrol teknolojisi sayesinde iç ortam sıcaklığı ayarlanan sıcaklığa daha hızlı ulaşır.





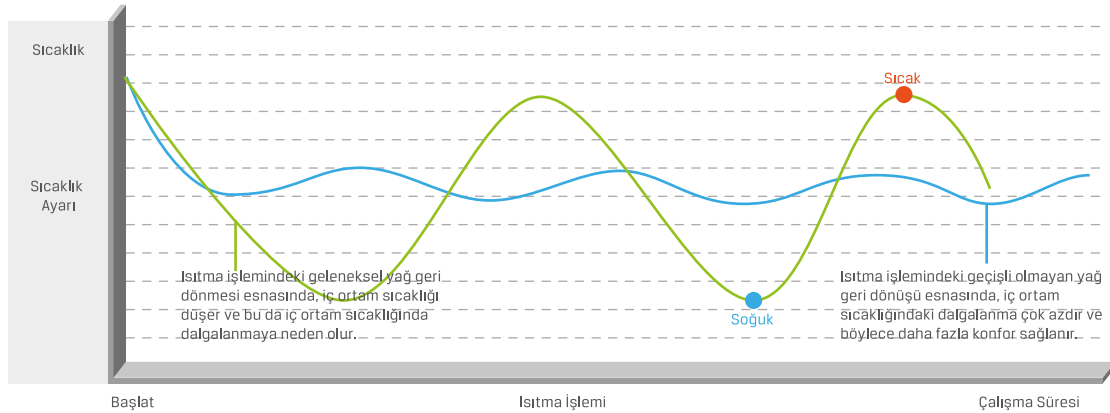
## Konforlu Isıtma

DVS 5 Slim sistemlerinde, dış hava sıcaklığına ve çalışma durumuna göre en iyi defrost modunu seçerek defrost işlemini gerçekleştiren bir algoritma bulunmaktadır. Bu sayede sistemin ısıtma performansı artırılmaktadır. Geleneksel defrost modunda ise, zamanlı defrost yapılmakta ve hem konfor şartı sağlanamamakta, hem de enerji verimliliği düşmektedir.



## Isıtmada Sıralı Yağ Dönüş Teknolojisi

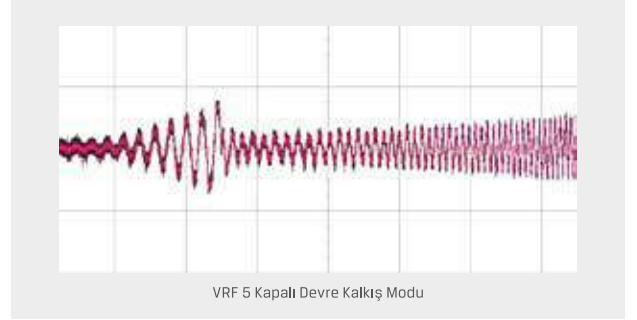
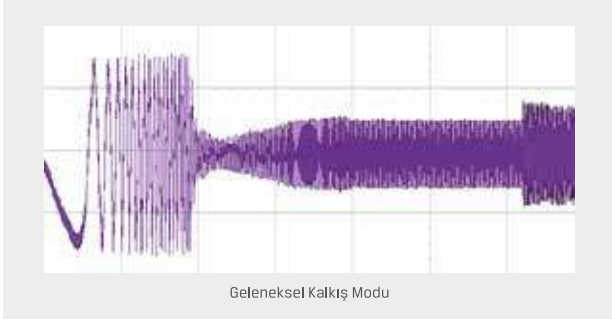
DVS 5 sistemi, dış ortam sıcaklığının 0-20°C arasında olduğu durumlarda sıralı yağ dönüşü gerçekleştirir. Bu teknoloji sayesinde iç ortam sıcaklığı daha sabit kalır ve ısıtma modunda konfor sağlanır.



# Güvenilir Çalışma

## Kompresörün İlk Çalıştırılmasında Kapalı Devre Teknolojisi

DVS 5 sistemlerinde, yenilikçi kapalı devre kalkış kontrol teknolojisi kullanılmaktadır. Bu teknoloji sayesinde, ilk çalışma akımı küçüktür ve ilk çalışma daha güvenlidir.



## Yüksek Parazit Önleme Yeteneği

DVS 5 sistemlerinde, kutupsuz iletişim ve yüksek seviyede parazit önleme yeteneğine sahip en yeni CAN bus iletişim teknolojisi kullanılmaktadır. Ortak iletişim kablosu sayesinde, özel korumalı kablolarla ihtiyaç duymaksızın iletişim ihtiyaçları karşılanır.



## Daha Sabit Voltaj ile Gelişmiş Yüksek Frekanslı Transformatör

- Gelişmiş Switch-Mod güç kaynağı ile daha düşük tüketim ve daha yüksek enerji verimliliği sağlanır.
- Geniş voltaj regülasyon aralığı sayesinde şebeke voltajında dalgalanma meydana gelse bile, sabit voltaj garanti edilir.
- Geleneksel transformatöre kıyasla, yüksek frekanslı transformatör daha küçük ve daha hafiftir.



## Daha Rahat Bağlantı İçin Daha Uzun Bağlantı Borusu

Geliştirilmiş plaka tipi alt soğutma kontrol teknolojisi ile DVS 5 Slim iç ve dış üniteler arasında daha uzun borulamalar yapılarak güvenilir bir çalışma sağlanır.

|   | Geleneksel | DVS 5 Slim |
|---|------------|------------|
| Maksimum Toplam Boru Uzunluğu           | 150m       | 300 m      |
| En Uzak İç Ünite ile Arasındaki Uzaklık | 70 m       | 150 m      |

## Soğutucu Akışkanlı Soğutma Teknolojisi

Klasik yöntemde dış ünitelerin ana kartlarının soğutulması hava soğutmalı olup boyutları fazlaca büyük ve ısı transfer verimleri düşüktür. DVS 5 dış ünitelerinde ana kartların soğutucu akışkanla soğutulması, hem yüksek verimli ısı transferi sağlar, hem de küçük hacimli daha kompakt bir boyut kazandırır. Modül sıcaklığı 80°C den 65°C ye, düşürülerek elektronik kartın çalışma ömrü uzatılır.



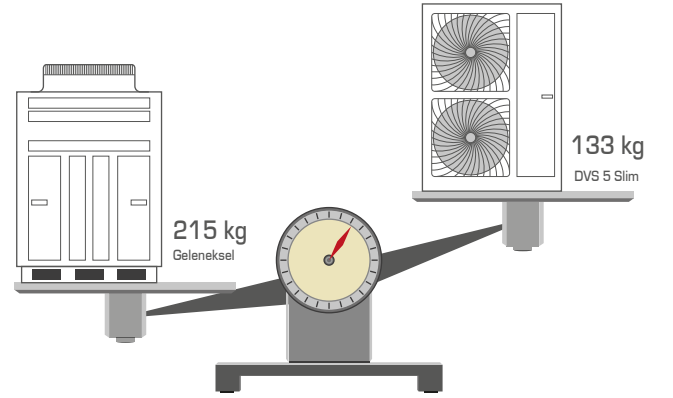
Geleneksel kart soğutma



Soğutmalı kart soğutma

## Çok Hafif ve Kompakt Boyut

DVS 5 Slim dış üniteleri küçük ve kompakt bir tasarıma sahiptir .



## Düşük Montaj Maliyetleri ve Kolay Kurulum

DVS 5 Slim dış üniteleri hafiftir. Taşıma ve kurulum için forklift ya da vince ihtiyaç duyulmaz.




## Merdiven ve Asansör ile Taşınabilir

DVS 5 Slim dış üniteleri kompakt yapıları sayesinde alandan kazanım ve taşıma kolaylığı sağlar. Asansör ile ya da merdivenlerden taşınabilir.



# DVS 5 Slim Dış Ünite

## DVS 5 Slim Dış Üniteler

| HP | Model       | Ürünün Dış Görünümü   |
|----|-------------|---|
| 8  | D-R224HP-B0 |  |
| 10 | D-R280HP-B0 |   |
| 12 | D-R335HP-B0 |   |

## DVS 5 Slim Dış Ünite

50 / 60 Hz

|                          |           | BİRİM    | D-R224HP-B0     | D-R280HP-B0     | D-R335HP-B0     |
|--------------------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kapasite Aralığı         |           | HP       | 8               | 10              | 12              |
| Kapasite                 | Soğutma   | kW       | 22,4            | 28              | 33,5            |
|                          | Isıtma    | kW       | 24              | 30              | 35              |
| EER                      |           | W/W      | 3,66            | 3,6             | 3,5             |
| COP                      |           | W/W      | 4,9             | 4,9             | 4,9             |
| Güç Kaynağı              |           | V/Faz/Hz | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 |
| Güç Tüketimi             | Soğutma   | kW       | 6,12            | 7,78            | 9,57            |
|                          | Isıtma    | kW       | 4,9             | 6,12            | 7,14            |
| Soğutucu Tipi            |           | adet     | R410A           | R410A           | R410A           |
| Soğutucu Şarj Miktarı    |           | kg       | 5,5             | 7,1             | 8               |
| Maksimum İç Ünite Sayısı |           |          | 13              | 17              | 20              |
| Ses Basıncı Değeri       |           | dB(A)    | 60              | 62              | 63              |
| Bakır Boru Bağlantısı    | Gaz       | mm       | 3/8             | 3/8             | 1/2             |
|                          | Likit     | mm       | 3/4             | 7/8             | 1               |
| Net Ağırlık              |           | kg       | 133             | 166             | 177             |
| Ürün Boyutları           | Genişlik  | mm       | 940             | 940             | 940             |
|                          | Derinlik  | mm       | 320             | 460             | 460             |
|                          | Yükseklik | mm       | 1430            | 1615            | 1615            |



# HEAT PUMP



- 8 - 22 HP aralığında 8 farklı kapasite
- 88 HP'ye kadar kaskad yapabilme imkanı
- Full DC Inverter kompresörler
- 80 Adet iç ünite bağlanabilme imkanı
- 4,31 EER & 4,55 COP'lere varan verim değerleri
- 52°C dış hava sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- -20°C dış hava sıcaklığına kadar ısıtma imkanı
- İki kademeli yağ ayırma sistemi
- İki kademeli alt soğutma sistemi
- Geliştirilmiş yazılımla kolay devreye alım
- Toplam 1.000 metre borulama imkanı

# Daha Yüksek Verimlilik

## Full DC Inverter Teknolojisi ile Yüksek Sıkıştırma Verimi

DVS 5 Heat Pump Kompresörde yaşanan ısı kayıpları önlemek ve sıkıştırma verimliliğini artırmak için Full DC Inverter teknolojisi ve yüksek performanslı, yüksek basınç haznesi kullanılmaktadır. Düşük basınç haznesine kıyasla sıkıştırma verimliliği daha yüksektir. DVS 5'te bulunan yüksek verimli fırçasız DC motorlar geleneksel DC Inverter kompresörlere kıyasla daha iyi performans verecek şekilde dizayn edilmiştir.

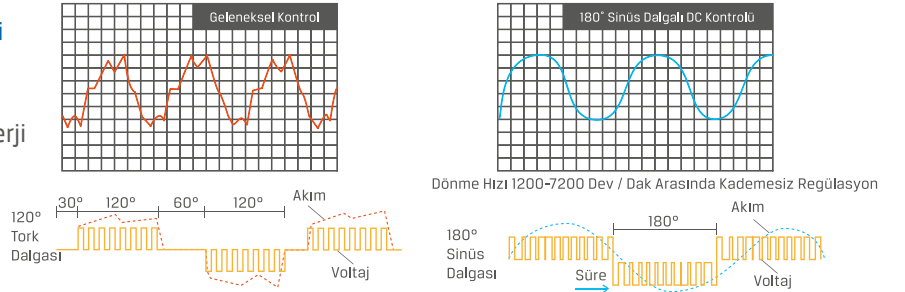
## Full DC Inverter Kompresör

- DVS 5'te Full DC Inverter kompresör kullanılmıştır. Direkt olarak gaz emişi yapılarak aşırı ısınma kaybı düşürülür ve verim artırılır.

- Geleneksel DC Inverter kompresörlere kıyasla daha iyi performans sağlamak üzere yüksek verimli fırçasız DC motor kullanılmaktadır.

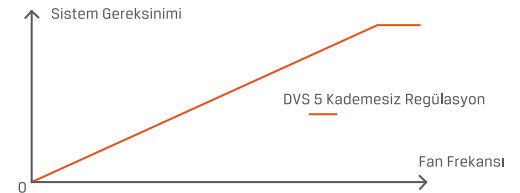
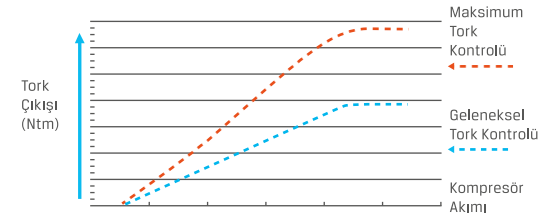
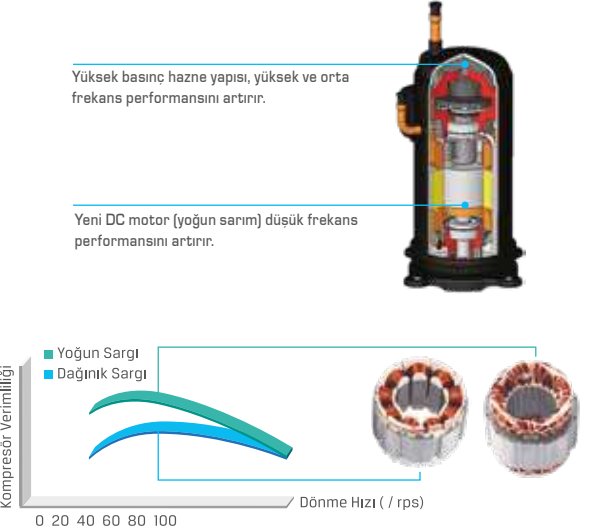
- Minimum Akım ile Maksimum Tork Kontrolü Teknolojisi**  
Dağıtılmış sarım yüzünden oluşan enerji kaybı azaltılarak daha yüksek verim sağlanır.

- 180° Sinüs Dalgalı HC Hız Değişkenli Teknoloji**  
180° Sinüs dalgalı DC Hız Değiştirme Teknolojisi, farklı ortamlardaki farklı sıcaklık taleplerini karşılayabilir ve aynı zamanda enerji tasarrufu sağlarken kullanıcılara da en üst konforu sunar.



- Düşük Frekanslı Tork Kontrolü**

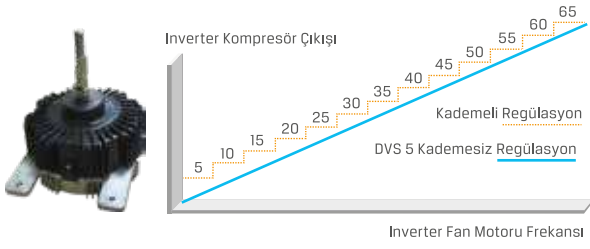
Direkt olarak motor torku kontrol edilir. Böylece fan motoru düşük hızlarda çalışabilir. Sistem gereksinimleri karşılanırken kullanıcılara daha konforlu bir iklimlendirme sunulur.





## Sensörsüz DC Inverter Fan Motoru

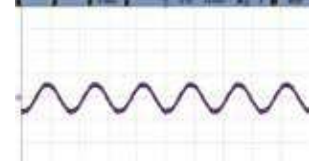
- Kademesiz hız regülasyonu, frekansı **5 Hz** ile **65 Hz** arasında değiştirir. Geleneksel inverter motorlara kıyasla çalışma esnasında daha fazla enerji tasarrufu sağlar.



- Sensörsüz kontrol teknolojisi sayesinde daha düşük ses, daha az titreşim ve daha istikrarlı bir çalışma garantisi edilir.



Önce



Sonra

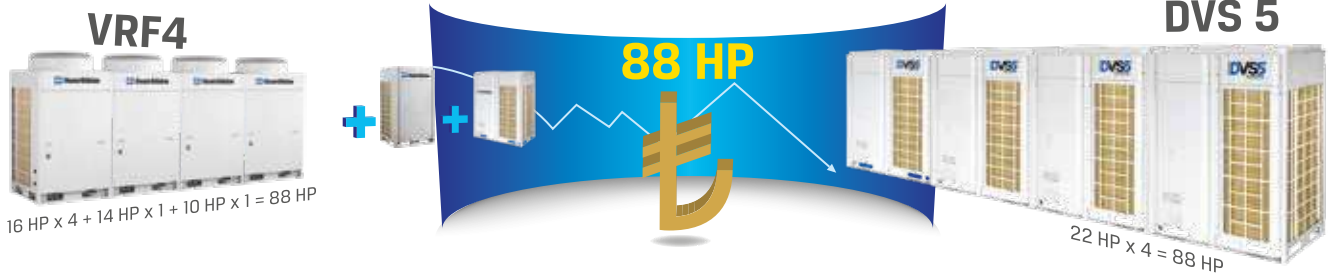
## Maksimum 88 HP Kapasite - Sektördeki En Yüksek Kombinasyon Kapasitesi

Tekli dış ünite maksimum kapasitesi **22 HP**'ye ulaşırken, maksimum kombinasyon kapasitesi ise sektördeki en yüksek seviye olan **88 HP**'ye ulaşır.

Maksimum kombinasyon kapasitesi 88 HP'ye kadar artırılmıştır.

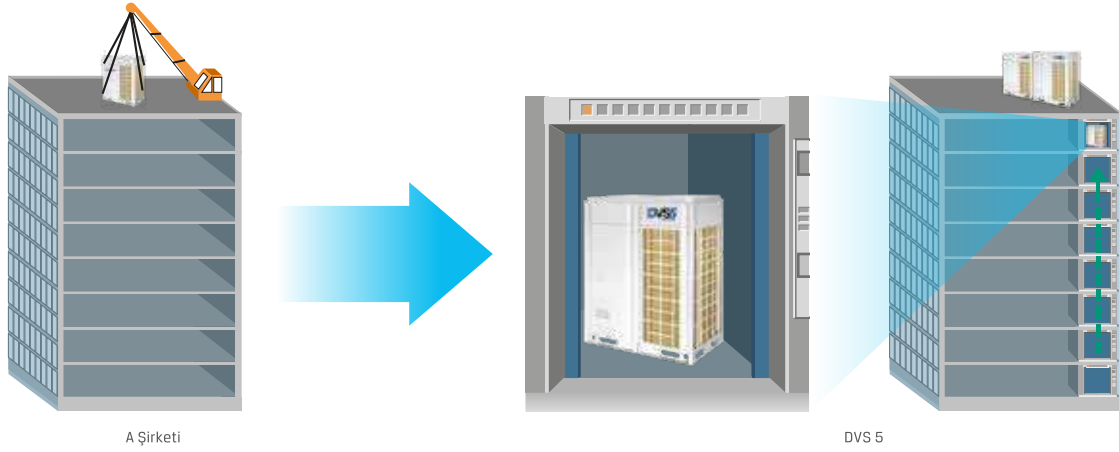


Tek modülde artan kapasite sayesinde daha az sayıda dış ünite ile sistem çözümü sağlanır. Böylece cihaz ve montaj maliyetleri azalır.



## Kompakt Tasarım

DVS 5 Heat Pump dış üniteleri kompakt tasarımları sayesinde vinç gerektirmeden binaların çatılarına asansör ile taşınabilir.



## İletişim Verimliliğini Artırmak İçin Kutupsuz CANbus Teknolojisi

- DVS 5 Heat Pump kutupsuz CANbus iletişim teknolojisini kullanarak bu konuda sektöre öncülük etmektedir. Hızlandırılmış iletişim sistemi, daha rahat devreye alım ve daha güvenilir iletişim verileri sunar.

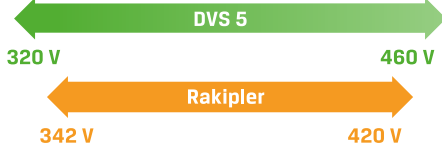
| Performans Endeksi         | A Şirketi Haberleşme Sistemi  | DVS 5 Haberleşme Sistemi                                       |
|----------------------------|---|--|
| Güvenilirlik               | Yazılım kontrolü ile  | Donanım kontrolü ile daha güvenilir                            |
|                            | Bir ünitedeki haberleşme hatası tüm sistemin iletişiminin kesilmesine sebep olabilir. | Bir ünitede haberleşme hatası olduğunda tüm sistem etkilenmez. |
| İletişim Verimliliği       | Düşük verim   | Yüksek verim   |
|                            | İletişim hızı yaklaşık 10 Kbps'dir.   | İletişim hızı 20 Kbps'dir.                                     |
| Uyumluluk                  | Tek bir ana ağ, yeni ekipman ekleme zorluğu   | Çoklu ana ağlar, yeni ekipman ekleme kolaylığı                 |
| Maksimum İletişim Mesafesi | 1.000 m   | 1.500 m  |

- Kutupsuz CANbus iletişim teknoloji, daha esnek kablolamaya izin vererek daha kolay montaja imkan verir.



## Geniş Voltaj ve Çalışma Sıcaklık Aralığı

- DVS 5 Heat Pump sistemi, **320 V - 460 V** aralığında çalışacak şekilde geliştirilmiştir. Sabit voltaja sahip olmayan alanlarda bile sistem düzgün bir şekilde çalışmaya devam eder.



- Dış çalışma sıcaklığı aralığı **soğutmada -5°C ~ 52°C** ve **ısıtmada -20°C ~ 24°C** olarak geliştirilmiştir.



## Daha Geniş Alana Uygulanabilme

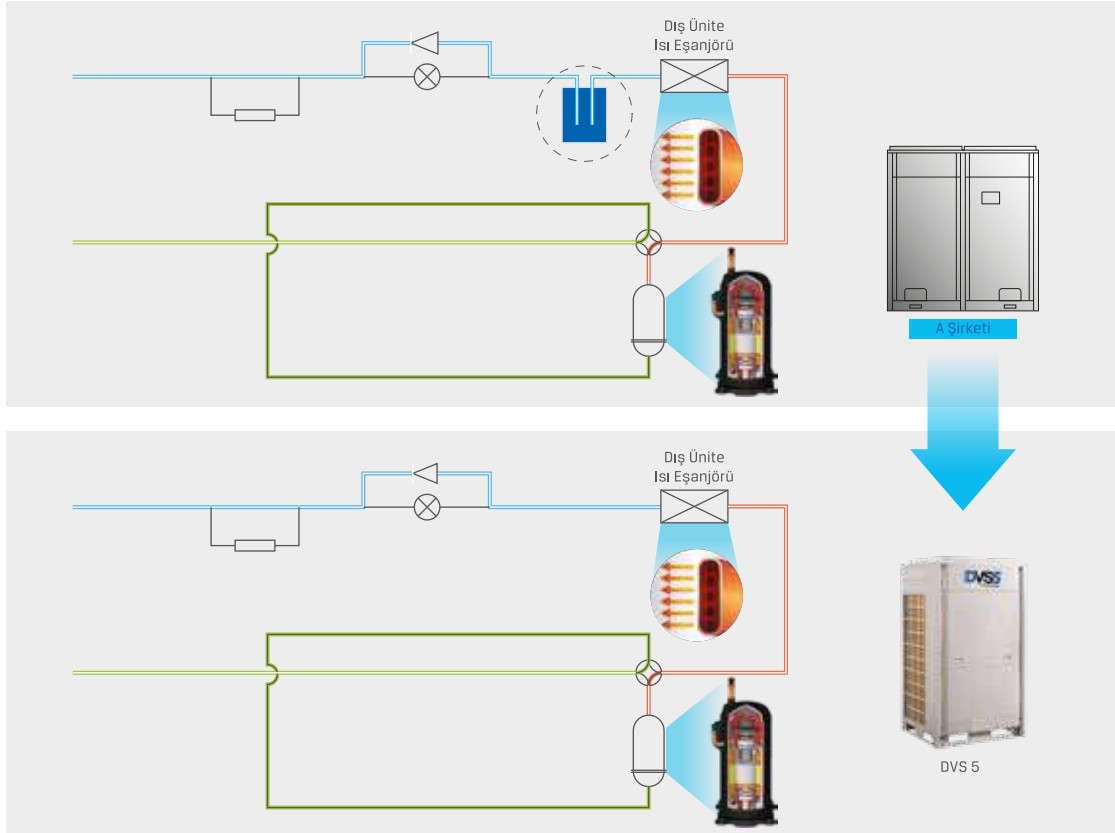
DVS 5 Heat Pump, 4 adet dış ünitenin kombinasyonu ve sisteme **80'e** kadar iç ünite bağlanabilme özelliği sayesinde birçok yapıda kullanılabilir. Özellikle ticari binalar ve oteller için oldukça kullanışlıdır.



Maksimum İç Ünite Bağlantısı: **80** Adet

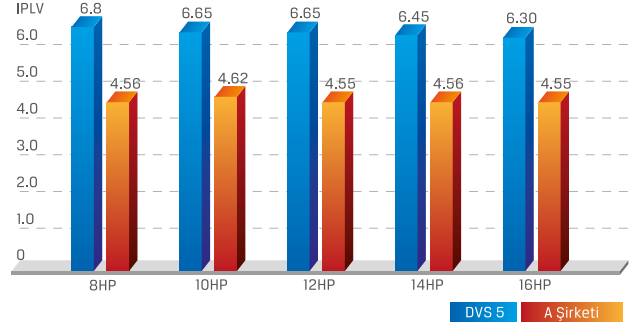
## Soğutucu Akışkanın Depolanması ve Dağıtımı

DVS 5 Heat Pump sisteminde sıvı toplayıcı tank bulunmamaktadır ve artık soğutucu akışkan borular içerisinde saklanmaktadır. Bu sayede ilave gaz şarjı azalmakta ve akışkanın kontrol hassaslığı artmaktadır.



## Yüksek Verimlilik ve Daha Fazla Enerji Tasarrufu

Gelişmiş DC Inverter teknolojisi, optimize edilmiş sistem dizaynı ve akıllı kontrol sistemi sayesinde, DVS 5 Heat Pump sisteminin IPLV değeri 6,8'e ulaşmaktadır.



## Yeni Nesil Enerji Tasarrufu Modu ile % 20'ye Varan Enerji Tasarrufu

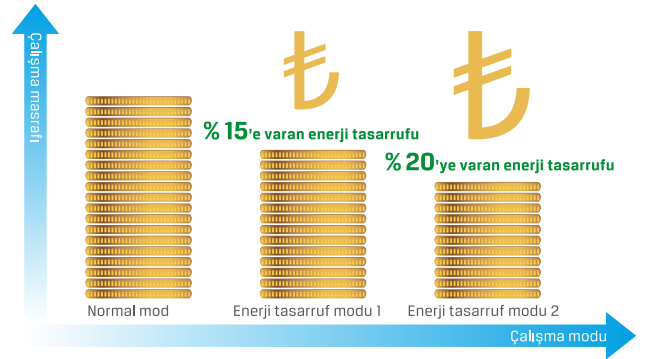
DVS 5 Heat Pump sisteminde, 2 farklı enerji tasarruf modu bulunmaktadır.

### Mod 1:

Otomatik enerji tasarruf modunda, sistem parametrelerini çalışma durumuna göre otomatik olarak ayarlar, böylece elektrik tüketimini azaltır. Bu modda % 15'e varan enerji tasarrufu sağlanabilir.

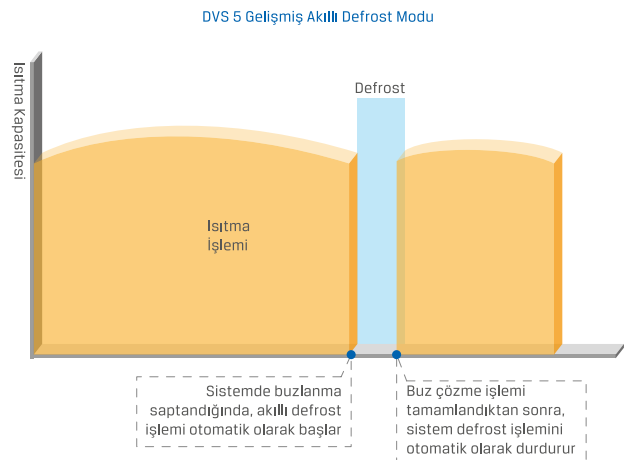
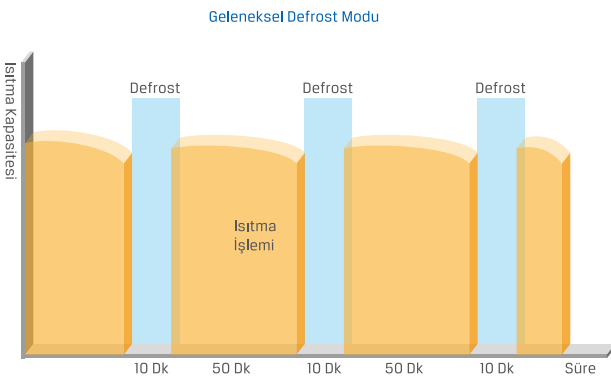
### Mod 2:

Zorunlu enerji tasarruf modunda, sistem güç çıkışını sınırlar. Bu şekilde % 20'ye varan enerji tasarrufu sağlanabilir.



## Konforlu Isıtma

DVS 5 Heat Pump sisteminde, dış hava sıcaklığı ve çalışma durumuna göre en iyi defrost modu seçilerek defrost işlemini gerçekleştiren bir algoritma bulunmaktadır. Bu sayede sistemin ısıtma performansı artırılmaktadır. Geleneksel defrost modunda ise, zamana bağlı defrost yapılmakta ve hem konfor şartı sağlanamamakta, hem de enerji verimliliği düşmektedir.





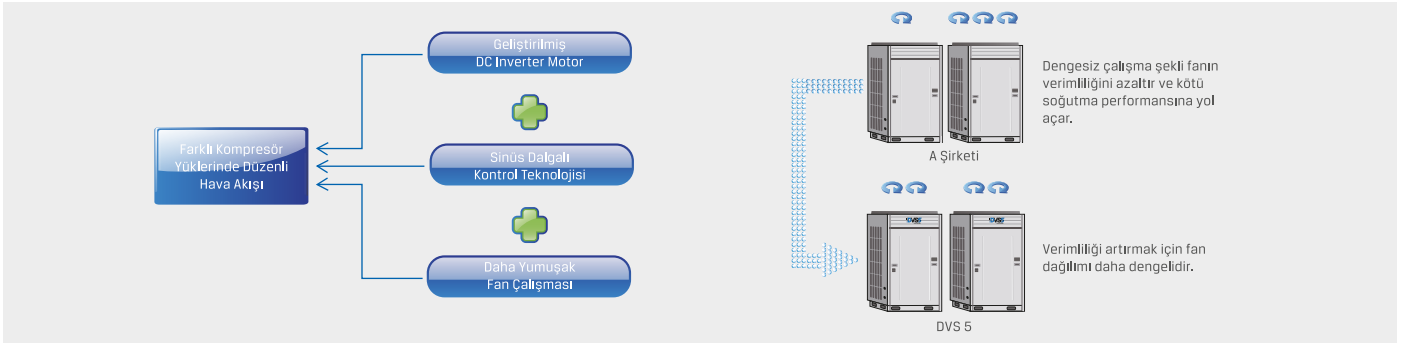
# En Yüksek Verimliliği Sağlamak Üzere Kısmi Çalıştırma ve Kapasitenin Hassas ve Akıllı Dağıtımı

- Sistem çalışırken toplam kapasitenin % 75'inden fazlası talep edilirse, bir ünite daha otomatik olarak devreye girer.
- Sistem çalışırken toplam kapasitenin % 40'ından daha azı talep edilirse bir ünite daha otomatik olarak devreden çıkar.
- Böylece, her bir ünite toplam yükün % 40 - % 75'ini paylaşır.
- Yapılan deneyler klima sisteminin en az enerjisi kapasitesinin %40'ı ile % 75'i arasında çalıştığı zaman tükettiğini göstermektedir.

|                            | A Şirketi  | DVS 5   |
|----------------------------|--|---|
| Dağıtım Yöntemi            | 10 HP (Tam Yük)<br>+<br>2 HP (Düşük Yük)                       | 6 HP (Kısmi Yük)<br>+<br>6 HP (Kısmi Yük)           |
| Performans Karşılaştırması | Ünite daha fazla enerji harcar ve kısa süre sonra hasar görür, | Ünite daha az enerji harcar ve daha uzun ömürlüdür. |

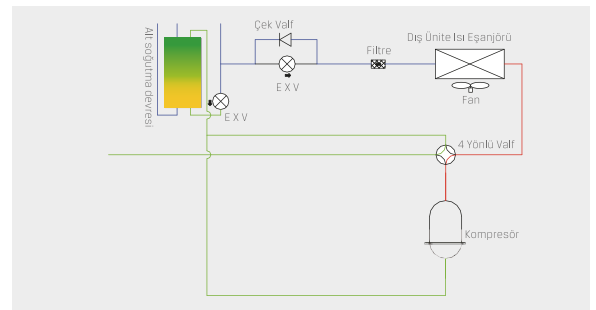
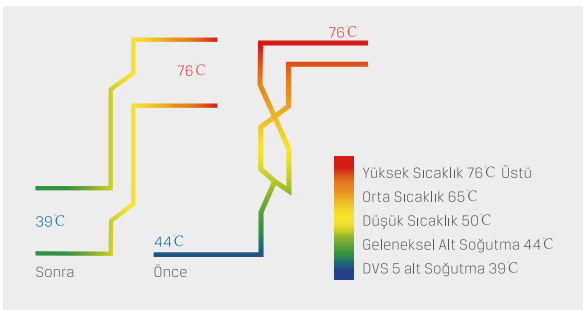
## En Yüksek Verimliliği Sağlamak Üzere Kısmi Çalıştırma

En iyi ısıtma ya da soğutma performansı, en yüksek enerji tasarrufu sağlayan yöntemle gerçekleştirilir. DC Inverter kompresör ve DC Inverter fanda yüksek verimliliği sağlamak için bu şekilde çalışır.



## Optimal Soğutma ve Isıtma İçin Alt Soğutma Kontrol Sistemi

- İlk alt soğutma işlemi kondenserdeki çevrim ile kontrol edilir ve alt soğutma 11°C'ye ulaşır.
- Soğutma ve ısıtma performansını garanti etmek için ikinci alt soğutma döngüsü likit sıcaklığını 9°C'ye kadar indirir.



## Kablolu Kumanda Kontrolüyle Yüksek Verimlilik ve Enerji Tasarrufu

Soğutma ve nem alma modlarında sıcaklığın alt sınırlarda set edilmesi, ısıtma modunda ise üst sınırlarda set edilmesi durumlarında sistem enerji tasarrufu sağlamak için daha küçük bir sıcaklık aralığında çalışabilir.

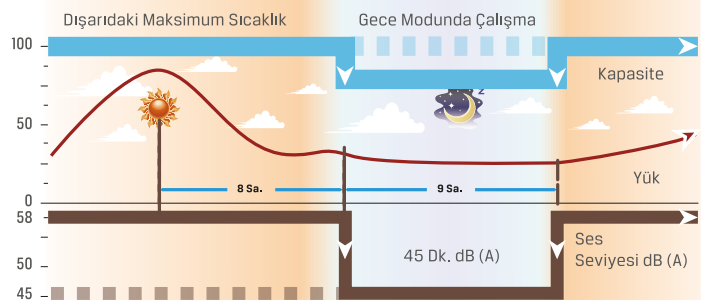
# Daha Konforlu

DVS 5 Heat Pump sisteminde çok çeşitli çalışma durumları mevcuttur. Soğuk bir kış ya da sıcak bir yaz gününde, minimum ses seviyesi ile kullanıcı konforu sağlayarak normal çalışma garanti edilir.

## Dış Ünite Sessizlik Modu ve Ses Kontrolü

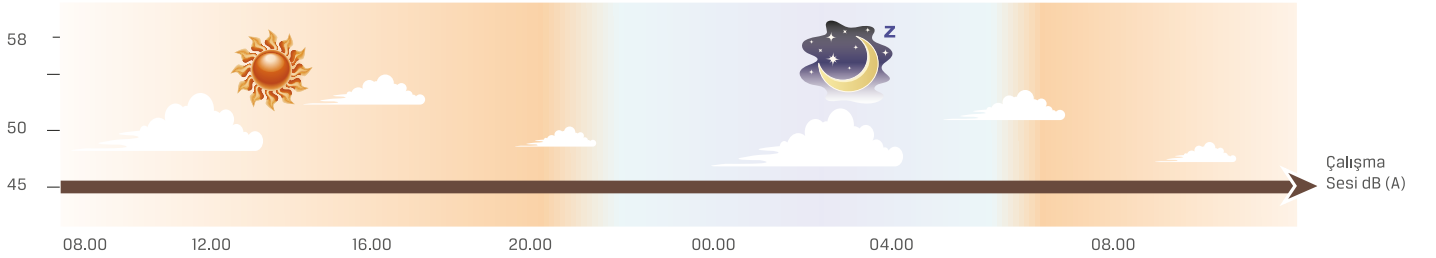
### Gece Boyunca Düşük Ses Modunda Çalışma

Sistem günün en yüksek dış ortam sıcaklığını kaydeder. Geceleri sistem otomatik olarak sessiz çalışma moduna geçer. İhtiyaçlara göre ayarlanabilen 9 farklı sessiz çalışma modu mevcuttur.



### Zorlanmış Sessiz Çalışma

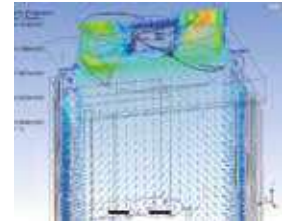
Düşük ses seviyesi için sistem zorlanmış sessiz çalışma modunda çalışabilir. Bu sayede ses seviyeleri 45 dB(A)'ya kadar düşürülür.



### Ses Kontrolü

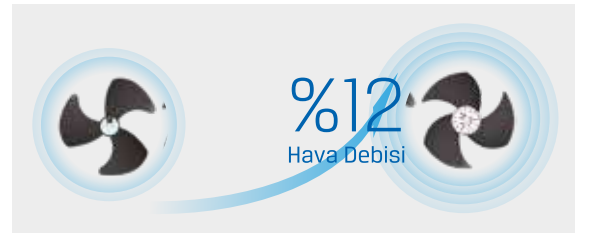
#### 1. Optimize Edilmiş Fan Tasarımı

Gerçekleştirilen birçok CFD testinin ardından çalışma esnasında fan titreşimini azaltmak için yeni bir fan kabartma yapısı geliştirilmiştir. Ses seviyesi 3 dB(A) daha düşürülebilmektedir.



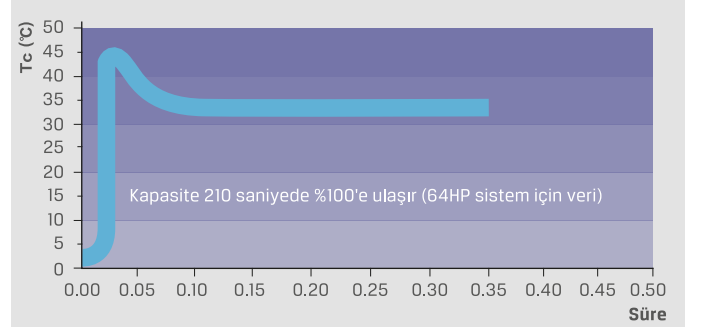
#### 2. Aerodinamik 3D Eksenel Fan

Geleneksel fana kıyasla hava debisi % 12 artırılırken, ses seviyesi azaltılır ve verimlilik artar.



## Isıtma Modunda Hızlı Başlatma

Inverter kompresör ilk çalışmaya başladığında yüksek frekansta çalışabilir. Böylece daha kısa sürede hedef frekansına ulaşır.

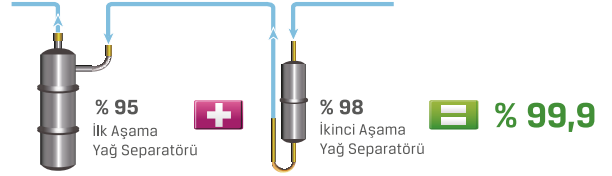


# Daha Gelişmiş Teknoloji

10 yıl süren araştırma ve geliştirme sonucunda, DVS 5 geliştirilerek elektronik bileşenlerinden, mekanik kısımları, kontrol teknolojisi ve iletim teknolojisine kadar tüm yönleri ile daha kaliteli hale getirildi.

## İki Aşamalı Yağ Ayırma Kontrol Teknolojisi

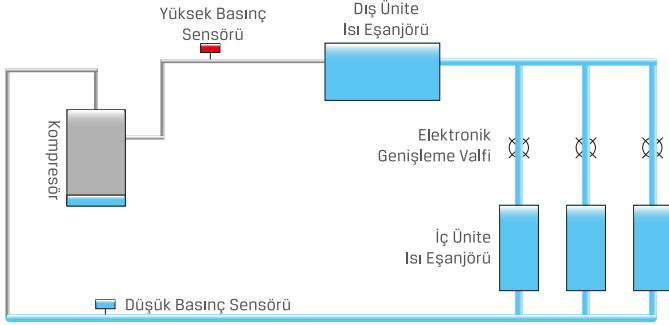
İlk aşama yağ separatörü % 98 ayırma verimliliğine sahip filtre genişleme valfine sahiptir. İkinci aşama yağ separatörü kalan % 2 soğutma yağını % 95 ayırma verimliliğiyle ayırır. Genel yağ ayırma verimliliği ise % 99,9'a çıkar.



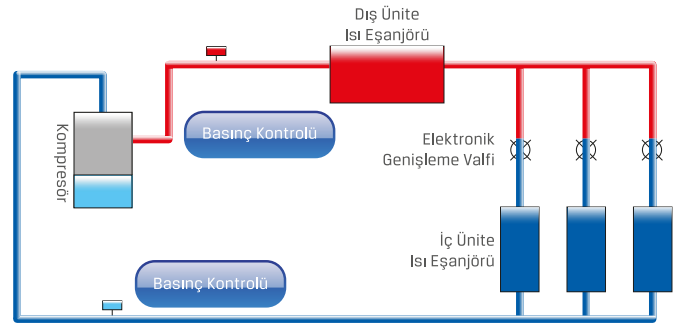
## Yağ Geri Dönüş Kontrol Teknolojisi

### Yeni Yağ Geri Dönüş Kontrolü

DVS 5 Heat Pump yeni yağ geri dönüş kontrol teknolojisi, her bir kompresörün sistem yağ geri dönüşünü ve yağ depolama durumunu etkin bir şekilde kontrol ederek kompresörün çalışma ömrünü uzatır.



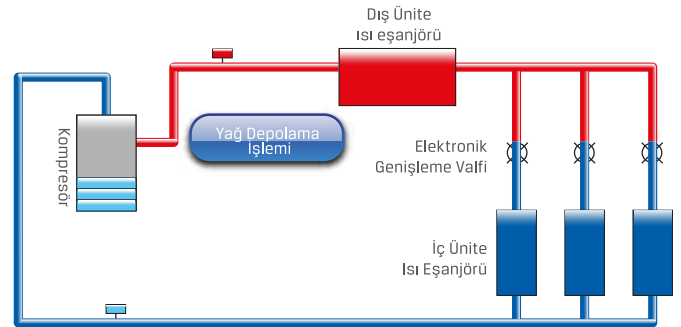
Yağ Geri Dönüşünden Önce Yağ Depolama Durumu



Yağ Geri Dönüş İşlemi

### Geliştirilmiş Kompresör Yağ Depolama Kontrolü

Sistem özel bir kompresör yağ depolama teknolojisini kullanır. Böylece kompresör çalışması için en düşük yağ seviyesi ile kontrol edilebilir.



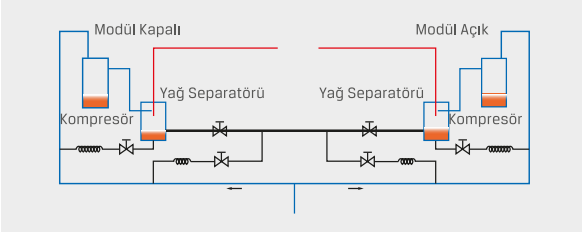
Yağ depolama işlemi



## Yağ Dengesi Kontrol Teknolojisi

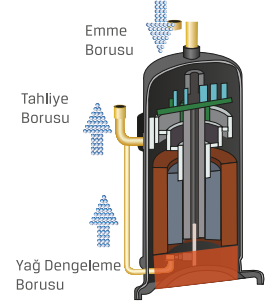
### Her Bir Modül Arasındaki Yağ Dengesi

Her modül ve kompresörün gerçek durumuna göre, sistem kompresörün çalışmasını düzenler ve her bir modülün yağ dengesini ayarlar.



### Her Bir Kompresör Arasındaki Yağ Dengesi

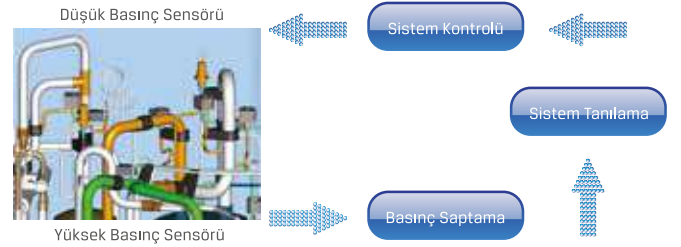
Soğutucu gaz emme borusuyla kompresöre alınır ve soğutma sistemini dolaşır. Her bir kompresörün ihtiyaç duyduğu yağ seviyesi ve minimum yağ hacmi kontrol edilir; her bir kompresör arasındaki yağ dengesi sağlanır.



## Akıllı Saptama Kontrolü

### Basınç Sensörü ile Kontrol

Basınç sensörleri sistemdeki yüksek ve düşük basıncı hassas bir şekilde saptar ve fan ile kompresörlerin frekanslarını ayarlar. Böylece sistem enerji tasarruf modunda çalışırken, sistemdeki düşük basınca rağmen kesintisiz çalışma sağlar.

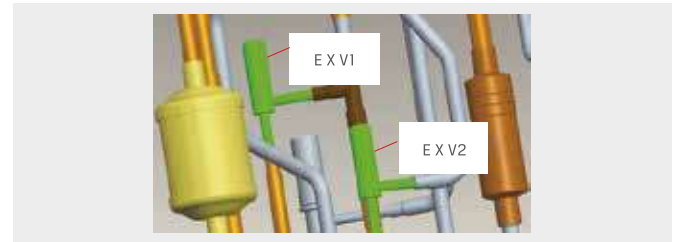


### Sıcaklık Sensörü ile Kontrol

Çeşitli sıcaklık sensörleri sayesinde iç ve dış ortam sıcaklıkları ve gaz buharlaşma sıcaklıkları saptanabilir.

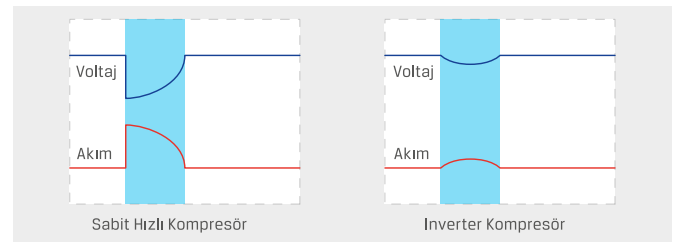
## Çoklu Elektronik Genleşme Valfi ile Kontrol

Dış üniteadaki elektronik genleşme valfi yalnızca genleşme etkisi sağlamakla kalmaz ayrıca soğutucu gaz akışını da kontrol eder. Sistemde soğutucu debisi iki elektronik genleşme valfiyle toplamda 960 kademede kontrol edilir. Böylece soğutucu gaz akışı hassas bir şekilde düzenlenir ve sistemin güvenli bir şekilde çalışması sağlanır.



## Elektrik Şebekesi Üzerinde Daha Küçük Etki

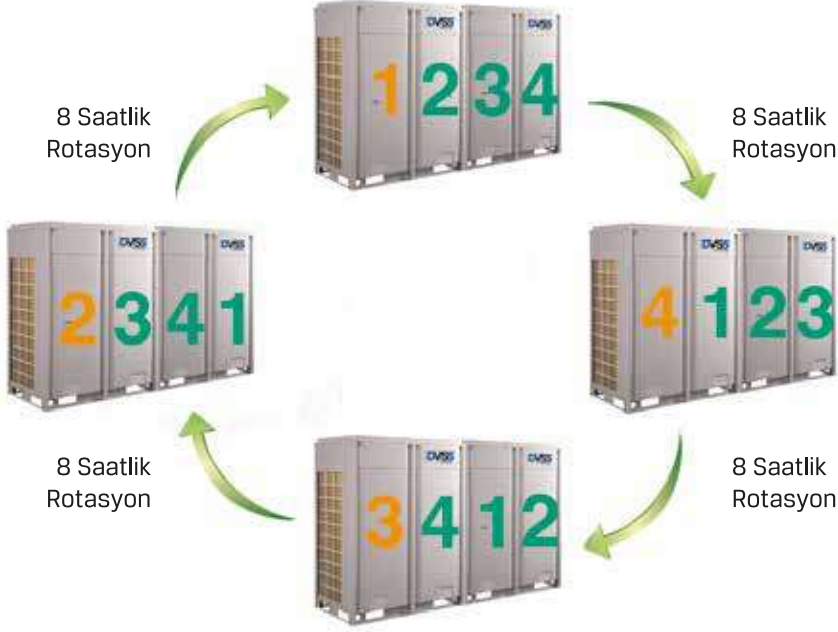
Inverter kompresörün çalışmaya başlamasıyla frekans 0 Hz'den hedeflenen çalışma frekansına doğru yavaş yavaş yükselir. Kompresörün ilk kalkıştaki demaraj akımı yük torku azaltılarak düşürülür. Böylece ilk kalkış esnasındaki elektrik şebekesine olan etki azaltılır ve aynı şekilde kompresör üzerindeki elektromanyetik etki de azalır.



## Kullanım Ömrünü Artırmak İçin Rotasyonlu Modül Çalışması

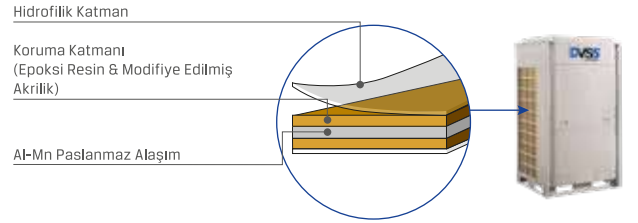
### ● 8 Saat Rotasyonlu Modül Çalışması

Dış ünite modüllerinin çalışma sırası, sistemin tekrar başlatılmasına gerek kalmadan, toplam 8 saat çalışma sonrasında değiştirilir. Böylece sistemin çalışma ömrü uzar.



## Anti-Korozif Gold Finler

Gold finlerde kullanılan birincil malzeme olan Al-Mn (alüminyum-manganez) pas önleyici alaşım, koruma tabakasına (Bileşenler: epoksi resin ve modifiye edilmiş akrilik) sahiptir. Tuz spreji testindeki paslanmazlık performansı, blue finlere göre % 200 - % 300 daha yüksektir.

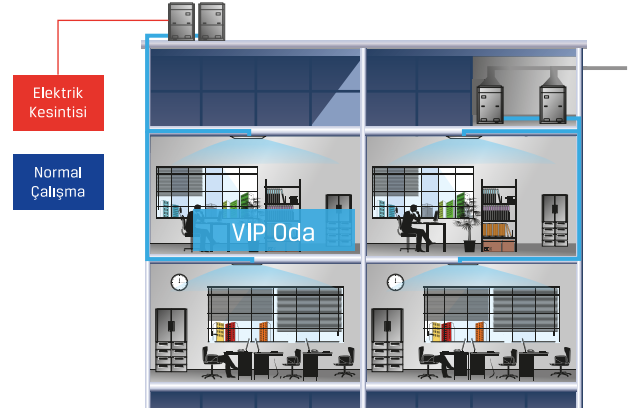


## Acil Durum Otomatik Kapama Kontrolü

Dış ünitelere yangın alarmı sinyali bağlanabilir. Acil bir durumda ünite riski minimize etmek için otomatik olarak kapatılabilir.

## Elektrik Kesintisi Tanılama

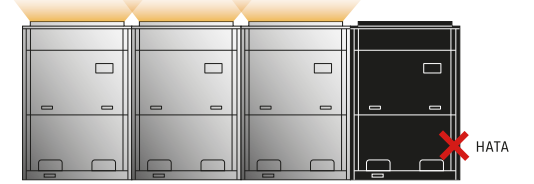
Dış ünite elektrik kesintisi sinyalini alır. Birinci sınıf oteller gibi yerlerde, elektrik sağlamak için geçici olarak dizel jeneratör kullanılıyorsa, dış ünite elektrik kesintisi sinyalini iç üniteye gönderir. Bu durumda yalnızca VIP odalara klime hizmeti sağlanır.



## Güvenilir Çalışma İçin Mükemmel Acil Durum Çalışma Fonksiyonu

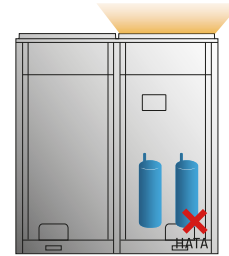
### ● Acil Durum Fonksiyonu

DVS 5 Heat Pump sistemi 4 dış ünite modülünü birleştirebilir. Modüllerden birinde hata meydana geldiğinde, iklimlendirmeyi devam ettirmek için diğer üniteler acil durum çalışmasına devam eder.



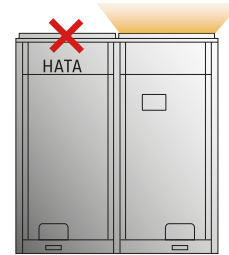
### ● Kompresör Acil Durum Çalışması

Her bir dış ünite modülündeki tüm kompresörler DC Invertör olup, bir kompresörde hata meydana geldiğinde, diğerleri acil durum çalışmasına devam eder.



### ● Fan Acil Durum Çalışması

Çift fan tasarımı sayesinde bir fan hata verse bile diğer fan çalışmaya devam eder.



# Daha Kolay Kurulum

## Dış Ünite Yüksek Statik Basınç Tasarımı

Sistemde ayarlanabilen 4 farklı statik basınç seviyesi mevcuttur. Bir dış ünite için maksimum 82 Pa basınç ayarlanabilir. Bu tasarım özellikle dış ünitelerin iç ortama kurulması gerektiğinde kullanışlıdır.

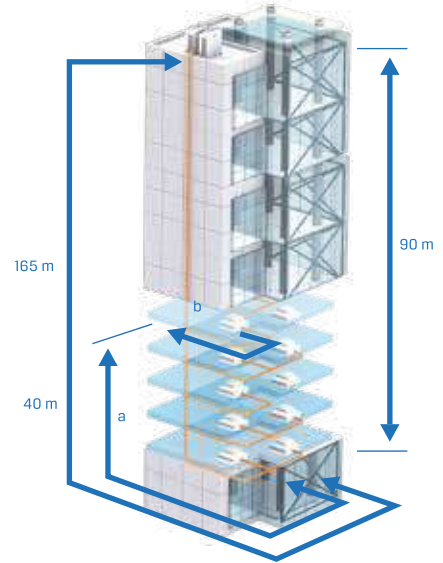


## Esnek Kurulum İçin 1.000 Metre Boru Tasarımı

DVS 5 Heat Pump sistemi farklı türdeki yapılarda kullanılabilir. Sistem avantajlarından biri de kurulumu kolaylaştıran ve kurulum masraflarını azaltan basit boru tasarımıdır.

- Maksimum toplam boru uzunluğu: 1.000 m
- Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki gerçek boru uzunluğu: 165 m
- Dış ünite ile iç ünite arasındaki maksimum yükseklik farkı: 90 m

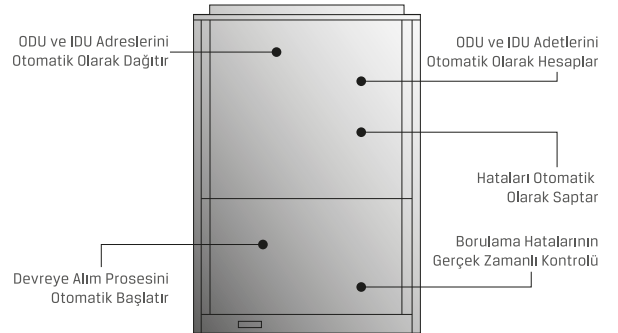
Not:  
a: İlk branşman ile en uzak iç ünite arasındaki mesafe  
b: İlk branşman ile en yakın iç ünite arasındaki mesafe  
a - b ≤ 40 m



## İlk Kurulumda Doğru Devreye Alım

DVS 5 Heat Pump; 5 adet devreye alım adımına sahiptir.

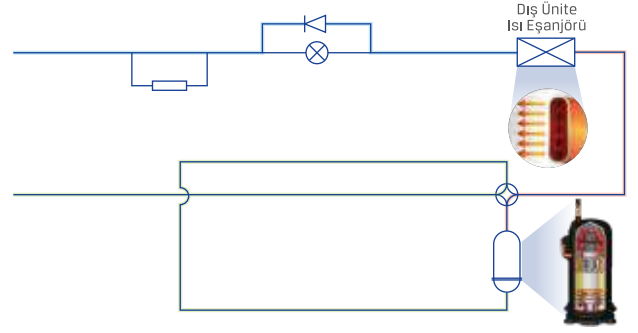
- İç ünite ve Dış ünite adreslerinin otomatik dağılımı
- İç ünite ve Dış ünite miktarlarının otomatik algılanması
- Hataların otomatik algılanması
- Devreye alım için otomatik başlatma
- Borulama hatalarının gerçek zamanlı kontrolü





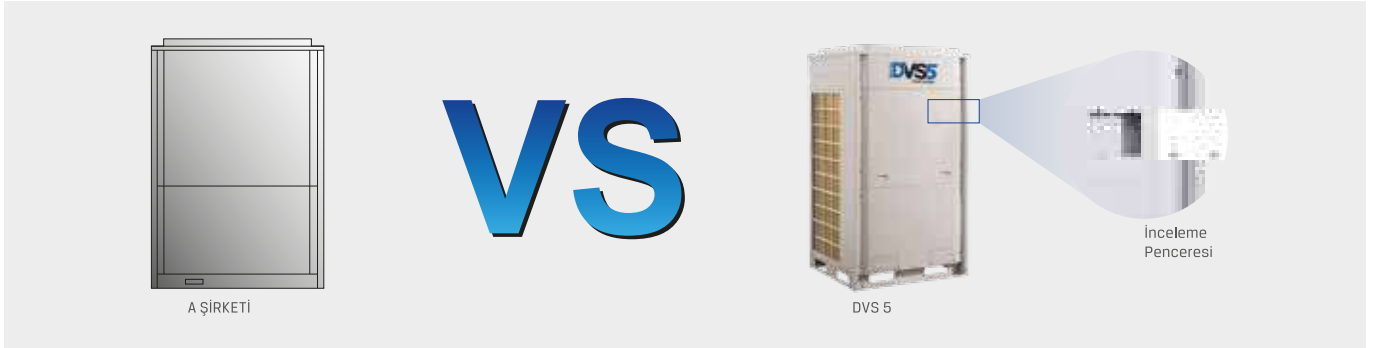
## Kolay Bakım İçin Otomatik Soğutucu Depolanması

Otomatik soğutucu gaz şarjı fonksiyonu ayarlandığında ve bakım esnasında likit borusunun kesme valfi kapatıldığında, sistem, kompresörü, EXV'yi, selonoid valfi, fanı vb. otomatik olarak çalıştırır. Kompresör gücünden yararlanarak soğutucu gaz dış ünite tarafında geri kazanılır. Aynı zamanda soğutucu gaz şarjı sırasında sistem düşük basıncı da sürekli olarak gösterilir.



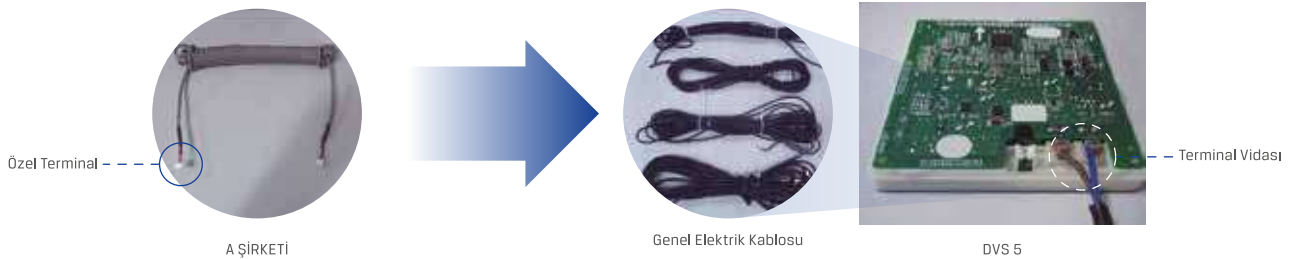
## Kolay Kontrol İçin İnceleme Penceresi

İnceleme penceresi sayesinde sistem çalışma durumu kolayca kontrol edilir. Kontrol etmek için panelin açılması gerekmez. Böylece zamandan kazanç sağlanırken bakım işlemi kolaylaşır.



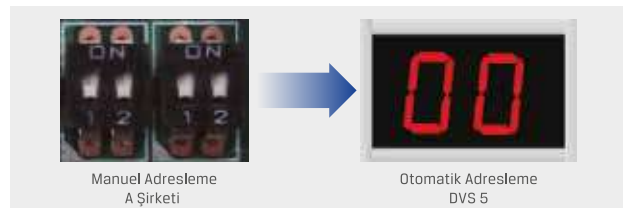
## Esnek Kablolama

Kutupsuz iletişim yöntemi sayesinde, özel iletişim kablosu gerekmeksizin iletişim ihtiyaçları karşılanır. Kutupsuz bağlantı mümkün olduğu için genel kılıflı çift damarlı kablo kullanılabilir.



## Dış ve İç Ünitelerin Otomatik Adreslenmesi

Dış ve iç ünitelerin otomatik olarak adreslenmesi için CAN protokolü kullanılmıştır. Bu sayede iç ünite ile dış ünite adresleri otomatik olarak dağıtılır ve iç ünite ile dış ünite adetleri belirlenir.



# Profesyonel Otel Fonksiyonları

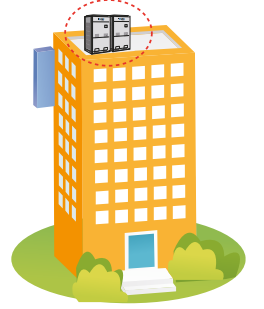
DVS 5 Heat Pump, oteller için eşsiz mevsim ayar fonksiyonu ve anahtar kart kontrol fonksiyonu sunar.

## Mevsim Ayarı

Mod karışıklığından dolayı ünitenin arızaya geçmemesi için soğutma ya da ısıtma modları belirli bir mevsimde kullanım dışı bırakılabilir.



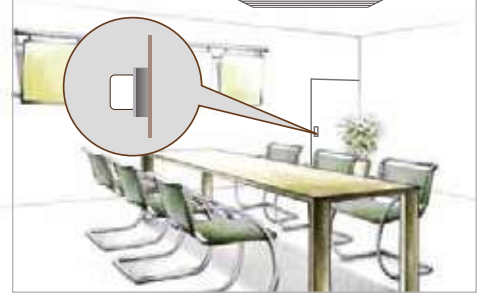
Isıtma Modu Yaz Mevsiminde  
Kullanım Dışı Bırakılır



Soğutma Modu Kış Mevsiminde  
Kullanım Dışı Bırakılır

## Otel Yönetimi İçin Anahtar Kart Kontrolü

Anahtar kartı takarak ya da çıkartarak ünite açılıp kapatılabilir. Kart çıkartıldığında çalışma durur. Kart tekrar takıldığında iç ünite bekleme moduna geçer ya da kartı çıkarmadan önceki çalışma durumunda çalışmaya devam eder. Bu fonksiyon otel, restoran gibi yerler için özellikle uygundur.



# Dış Ünite Özellikleri - Parametreleri

## Dış Ünite Kombinasyonları

| MODEL                   | D-S224HP-B2 (8 HP) | D-S280HP-B2 (10 HP) | D-S335HP-B2 (12 HP) | D-S400HP-B2 (14 HP) | D-S450HP-B2 (16 HP) | D-S504HP-B2 (18 HP) | D-S560HP-B2 (20 HP) | D-S615HP-B2 (22 HP) |
|-------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| D - S224 HP - B2 8 HP   | ●                  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| D - S280 HP - B2 10 HP  |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| D - S335 HP - B2 12 HP  |                    |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     |                     |
| D - S400 HP - B2 14 HP  |                    |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     |
| D - S450 HP - B2 16 HP  |                    |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     |
| D - S504 HP - B2 18 HP  |                    |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     |
| D - S560 HP - B2 20 HP  |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     |
| D - S615 HP - B2 22 HP  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   |
| D - S680 HP - B2 24 HP  |                    | ●                   |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     |
| D - S730 HP - B2 26 HP  |                    | ●                   |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     |
| D - S785 HP - B2 28 HP  |                    | ●                   |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     |
| D - S850 HP - B2 30 HP  |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     |
| D - S900 HP - B2 32 HP  |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   |
| D - S690 HP - B2 34 HP  |                    |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●                   |
| D - S1010 HP - B2 36 HP |                    |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     | ●                   |
| D - S1065 HP - B2 38 HP |                    |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     | ●                   |
| D - S1130 HP - B2 40 HP |                    |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     | ●                   |
| D - S1180 HP - B2 42 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   | ●                   |
| D - S1235 HP - B2 44 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | ●●                  |
| D - S1300 HP - B2 46 HP |                    | ●                   |                     |                     | ●                   |                     | ●                   | ●                   |
| D - S1350 HP - B2 48 HP |                    | ●                   |                     |                     | ●                   |                     |                     | ●                   |
| D - S1410 HP - B2 50 HP |                    |                     | ●                   |                     | ●                   |                     |                     | ●                   |
| D - S1460 HP - B2 52 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●                   | ●                   |
| D - S1515 HP - B2 54 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     |                     | ●●                  |
| D - S1580 HP - B2 56 HP |                    |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●●                  |
| D - S1630 HP - B2 58 HP |                    |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     | ●●                  |
| D - S1685 HP - B2 60 HP |                    |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     | ●●                  |
| D - S1750 HP - B2 62 HP |                    |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     | ●●                  |
| D - S1800 HP - B2 64 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   | ●●                  |
| D - S1845 HP - B2 66 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | ●●●                 |
| D - S1908 HP - B2 68 HP |                    | ●                   |                     |                     | ●                   |                     | ●                   | ●                   |
| D - S1962 HP - B2 70 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     | ●                   | ●                   | ●                   |
| D - S2016 HP - B2 72 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●●                  | ●                   |
| D - S2072 HP - B2 74 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●                   | ●●                  |
| D - S2128 HP - B2 76 HP |                    | ●                   |                     |                     |                     |                     |                     | ●●●                 |
| D - S2184 HP - B2 78 HP |                    |                     | ●                   |                     |                     |                     |                     | ●●●                 |
| D - S2240 HP - B2 80 HP |                    |                     |                     | ●                   |                     |                     |                     | ●●●                 |
| D - S2295 HP - B2 82 HP |                    |                     |                     |                     | ●                   |                     |                     | ●●●                 |
| D - S2350 HP - B2 84 HP |                    |                     |                     |                     |                     | ●                   |                     | ●●●                 |
| D - S2405 HP - B2 86 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     | ●                   | ●●●                 |
| D - S2460 HP - B2 88 HP |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | ●●●●                |

# DVS 5 Heat Pump Dış Ünite

## DVS 5 Heat Pump Dış Üniteler

| HP | Model       | Ürünün Dış Görünümü  |
|----|-------------|--|
| 8  | D-S224HP-B2 |   |
| 10 | D-S280HP-B2 |  |
| 12 | D-S335HP-B2 |   |
| 14 | D-S400HP-B2 |  |
| 16 | D-S450HP-B2 |  |
| 18 | D-S504HP-B2 |  |
| 20 | D-S560HP-B2 |  |
| 22 | D-S615HP-B2 |  |

|                              |         | BİRİM   | D-S224HP-B2     | D-S280HP-B2     | D-S335HP-B2     | D-S400HP-B2     | D-S450HP-B2     | D-S504HP-B2     | D-S560HP-B2     | D-S615HP-B2     |
|------------------------------|---------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kapasite Aralığı             |         | HP      | 8               | 10              | 12              | 14              | 16              | 18              | 20              | 22              |
| Kapasite                     | Soğutma | kW      | 22,4            | 28              | 33,5            | 40              | 45              | 50,4            | 56              | 61,5            |
|                              | Isıtma  | kW      | 25              | 31,5            | 37,5            | 45              | 50              | 56,5            | 63              | 69              |
| EER                          |         |         | 4,31            | 4               | 3,98            | 3,76            | 3,56            | 3,55            | 3,5             | 3,32            |
| COP                          |         |         | 4,55            | 4,32            | 4,17            | 4,05            | 3,85            | 4,01            | 3,8             | 3,65            |
| Güç Kaynağı                  |         | V/Ph/Hz | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 |
| Güç Tüketimi                 | Soğutma | kW      | 5,2             | 7               | 8,41            | 10,65           | 12,65           | 14,2            | 16              | 18,5            |
|                              | Isıtma  | kW      | 5,5             | 7,3             | 9               | 11,1            | 13              | 14,1            | 16,6            | 18,9            |
| Bağlanabilir İç Ünite Sayısı |         | adet    | 13              | 16              | 19              | 23              | 26              | 29              | 32              | 35              |
| Soğutucu Akışkan Miktarı     |         | kg      | 5,9             | 6,7             | 8,2             | 9,8             | 10,3            | 11,3            | 14,3            | 14,3            |
| Ses Basınç Seviyesi          |         | dB(A)   | 60              | 61              | 63              | 63              | 63              | 63              | 63              | 64              |
| Bakır Boru Bağlantısı        | Gaz     | inch    | 0,375           | 0,375           | 0,5             | 0,5             | 0,5             | 0,625           | 0,625           | 0,625           |
|                              | Likit   | inch    | 0,75            | 0,875           | 1               | 1               | 1,125           | 1,125           | 1,125           | 1,125           |
| Dış Ünite Boyutu (GxDxY)     |         | mm      | 930x765x1605    | 930x765x1605    | 1340x765x1605   | 1340x765x1605   | 1340x765x1605   | 1340x765x1740   | 1340x765x1740   | 1340x765x1740   |
| Net Ağırlık                  |         | kg      | 225             | 225             | 285             | 360             | 360             | 360             | 385             | 385             |



## Dış Ünite Kombinasyonu Özellikleri

| Kapasite (HP) | Model İsmi    | Güç Kaynağı             | Kapasite (kW) |        | Çekilen Güç (kW) |                         | Boyutlar (G x D x Y)   | Hava Debisi (m <sup>3</sup> /h) | ESP (Harcı Statik Basınç Değeri) | Ses Basıncı Seviyesi (dB(A)) |       | Bakır Boru Çapları |         | Ağırlık (kg)        |
|---------------|---------------|-------------------------|---------------|--------|------------------|-------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------|--------------------|---------|---------------------|
|               |               |                         | Soğutma       | Isıtma | Soğutma          | Isıtma                  |  |                                 |                                  | Çalışma                      | Gece  | Likit              | Gaz     |                     |
| 24            | D-S680 HP-B2  | 380-415 V, 3Ø, 50-60 Hz | 68            | 76,5   | 17,65            | 18,4                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1605)                           | 11.400 + 14.000                 | 0-82                             | 65                           | 43    | φ15,88             | φ28,58  | 225 + 360           |
| 26            | D-S730 HP-B2  |                         | 73            | 81,5   | 19,65            | 20,3                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1605)                           | 11.400 + 14.000                 | 0-82                             | 65                           | 43    | φ19,05             | φ31,8   | 225 + 360           |
| 28            | D-S785 HP-B2  |                         | 78,4          | 88     | 21,2             | 21,4                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                           | 11.400 + 16.000                 | 0-82                             | 66                           | 43    | φ19,05             | φ31,8   | 225 + 360           |
| 30            | D-S850 HP-B2  |                         | 84            | 94,5   | 23               | 23,9                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                           | 11.400 + 16.000                 | 0-82                             | 67                           | 43    | φ19,05             | φ31,8   | 225 + 385           |
| 32            | D-S900 HP-B2  |                         | 89,5          | 100,5  | 25,5             | 26,2                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                           | 11.400 + 16.000                 | 0-82                             | 67                           | 43    | φ19,05             | φ31,8   | 225 + 385           |
| 34            | D-S960 HP-B2  |                         | 95            | 106,5  | 26,91            | 27,9                    | (1340 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                          | 14.000 + 16.000                 | 0-82                             | 68                           | 43    | φ19,05             | φ31,8   | 285 + 385           |
| 36            | D-S1010 HP-B2 |                         | 101,5         | 114    | 29,15            | 30                      | (1340 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                          | 14.000 + 16.000                 | 0-82                             | 68                           | 43    | φ19,05             | φ38,1   | 360 + 385           |
| 38            | D-S1065 HP-B2 |                         | 106,5         | 119    | 31,15            | 31,9                    | (1340 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                          | 14.000 + 16.000                 | 0-82                             | 68                           | 43    | φ19,05             | φ38,1   | 360 + 385           |
| 40            | D-S1130 HP-B2 |                         | 111,9         | 125,5  | 32,7             | 33                      | 2 x (1340 x 765 x 1740)  | 2 x 16.000                      | 0-82                             | 68                           | 43    | φ19,05             | φ38,1   | 360 + 385           |
| 42            | D-S1180 HP-B2 |                         | 117,5         | 132    | 34,5             | 35,5                    | 2 x (1340 x 765 x 1740)  | 2 x 16.000                      | 0-82                             | 69                           | 43    | φ19,05             | φ38,1   | 385 + 385           |
| 44            | D-S1230 HP-B2 |                         | 123           | 138    | 37               | 37,8                    | 2 x (1340 x 765 x 1740)  | 2 x 16.000                      | 0-82                             | 69                           | 43    | φ19,05             | φ38,1   | 385 + 385           |
| 46            | D-S1300 HP-B2 |                         | 129           | 144,5  | 35,65            | 36,9                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1605) + (1340x765x1740)         | 11.400 + 14.000 + 16.000        | 0-82                             | 69                           | 45    | φ19,05             | φ38,1   | 225 + 360 + 385     |
| 48            | D-S1355 HP-B2 |                         | 134,5         | 150,5  | 38,15            | 39,2                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)     | 11.400 + 14.000 + 16.000        | 0-82                             | 69                           | 45    | φ19,05             | φ38,1   | 225 + 360 + 385     |
| 50            | D-S1410 HP-B2 |                         | 140           | 156,5  | 39,56            | 40,9                    | 2 x (1340 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1740)                      | 2 x 14.000 + 16.000             | 0-82                             | 69                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 285 + 360 + 385     |
| 52            | D-S1460 HP-B2 |                         | 145,5         | 163,5  | 41,5             | 42,8                    | (930 x 765 x 1605) + 2 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 2 x 16.000             | 0-82                             | 69                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 225 + 2 x 385       |
| 54            | D-S1515 HP-B2 |                         | 151           | 169,5  | 44               | 45,1                    | (930 x 765 x 1605) + 2 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 2 x 16.000             | 0-82                             | 70                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 225 + 2 x 385       |
| 56            | D-S1580 HP-B2 |                         | 156,5         | 175,5  | 45,41            | 46,8                    | (1340 x 765 x 1605) + 2 x (1340 x 765 x 1740)                      | 14.000 + 2 x 16.000             | 0-82                             | 70                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 285 + 2 x 385       |
| 58            | D-S1630 HP-B2 |                         | 163           | 183    | 47,65            | 48,9                    | (1340 x 765 x 1605) + 2x (1340 x 765 x 1740)                       | 14.000 + 2 x 16.000             | 0-82                             | 70                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 360 + 2 x 385       |
| 60            | D-S1685 HP-B2 |                         | 168           | 188    | 49,65            | 50,8                    | (1340 x 765 x 1605) + 2 x (1340 x 765 x 1740)                      | 14.000 + 2 x 16.000             | 0-82                             | 70                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 360 + 2 x 385       |
| 62            | D-S1750 HP-B2 |                         | 173,4         | 194,5  | 51,2             | 51,9                    | 3 x (1340 x 765 x 1740)  | 3 x 16.000                      | 0-82                             | 70                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 360 + 2 x 385       |
| 64            | D-S1800 HP-B2 |                         | 179           | 201    | 53               | 54,4                    | 3x(1340x765x1740)  | 3 x 16.000                      | 0-82                             | 71                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 3 x 385             |
| 66            | D-S1845 HP-B2 |                         | 184,5         | 207    | 55,5             | 56,7                    | 3x(1340x765x1740)  | 3 x 16.000                      | 0-82                             | 71                           | 45    | φ19,05             | φ41,3   | 3x385               |
| 68            | D-S1908 HP-B2 |                         | 190,5         | 213,5  | 54,15            | 55,8                    | (930 x 765 x 1605) + (1340 x 765 x 1605) + 2 x (1340 x 765 x 1740) | 11.400 + 14.000 + 3 x 16.000    | 0-82                             | 72                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 225 + 360 + 2 x 385 |
| 70            | D-S1962 HP-B2 |                         | 195,9         | 220    | 55,7             | 56,9                    | (930 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 73                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 225 + 360 + 2 x 385 |
| 72            | D-S2016 HP-B2 |                         | 201,5         | 226,5  | 57,5             | 59,4                    | (930 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 73                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 225 + 3 x 385       |
| 74            | D-S2072 HP-B2 |                         | 207           | 232,5  | 60               | 61,7                    | (930 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 73                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 225 + 3 x 385       |
| 76            | D-S2128 HP-B2 |                         | 212,5         | 238,5  | 62,5             | 64                      | (930 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                       | 11.400 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 73                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 225 + 3 x 385       |
| 78            | D-S2184 HP-B2 |                         | 218           | 244,5  | 63,91            | 65,7                    | (1340 x 765x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                       | 14.000 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 74                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 285 + 3 x 385       |
| 80            | D-S2240 HP-B2 |                         | 224,5         | 252    | 66,15            | 67,8                    | (1340 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                      | 14.000 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 74                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 360 + 3 x 385       |
| 82            | D-S2295 HP-B2 |                         | 229,5         | 257    | 68,15            | 69,7                    | (1340 x 765 x 1605) + 3 x (1340 x 765 x 1740)                      | 14.000 + 3 x 16.000             | 0-82                             | 74                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 360 + 3 x 385       |
| 84            | D-S2350 HP-B2 |                         | 234,9         | 263,5  | 69,7             | 70,8                    | 4 x (1340 x 765 x 1740)  | 4 x 16.000                      | 0-82                             | 75                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 360 + 3 x 385       |
| 86            | D-S2405 HP-B2 |                         | 240,5         | 270    | 71,5             | 73,3                    | 4 x (1340 x 765 x 1740)  | 4 x 16.000                      | 0-82                             | 75                           | 47    | φ22,2              | φ44,5   | 4 x 385             |
| 88            | D-S2460 HP-B2 | 246                     | 276           | 74     | 75,6             | 4 x (1340 x 765 x 1740) | 4 x 16.000   | 0-82                            | 75                               | 47                           | φ22,2 | φ44,5              | 4 x 385 |                     |







DemirDöküm  
**DVS5**  
max

# HEAT PUMP - MAX



- 28 - 32 HP aralığında 2 farklı kapasite
- DC Inverter kompresörler
- 53'e varan iç ünite bağlanabilme imkanı
- 4,31 EER & 4,55 COP'lere varan verim değerleri
- 52°C dış hava sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- -20°C dış hava sıcaklığına kadar ısıtma imkanı
- İki kademeli alt soğutma sistemi
- Geliştirilmiş yazılımla kolay devreye alım
- Toplam 500 metre borulama imkanı

# Daha Yüksek Verimlilik

## DC Inverter Teknolojisi ile Yüksek Sıkıştırma Verimi

DemirDöküm yeni nesil DVS 5 Heat Pump-Max sistemleri, kompresörlerde yaşanan ısı kayıpları önlemek ve sıkıştırma verimliliğini artırmak için DC Inverter teknolojisi ve yüksek performanslı, yüksek basınç haznesi kullanmaktadır. Düşük basınç haznesine kıyasla sıkıştırma verimliliği daha yüksektir.

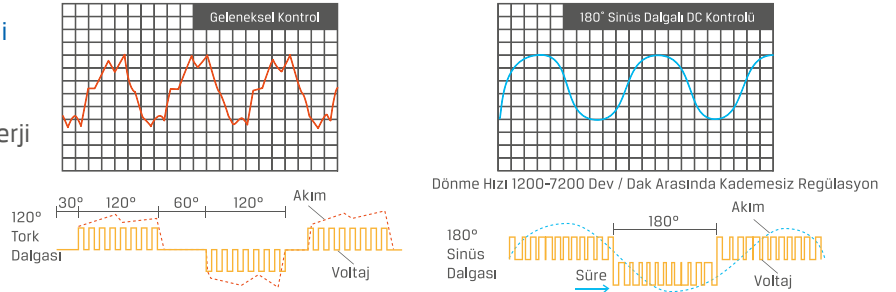
## DC Inverter Kompresör

- DVS 5 Heat Pump - Max 'ta DC Inverter kompresörler kullanılmıştır. Direkt olarak gaz emişi yapılarak aşırı ısınmadan dolayı oluşan ısı kayıpları düşürülür ve verim artırılır.

- Geleneksel DC Inverter kompresörlere kıyasla daha iyi performans sağlamak üzere yüksek verimli fırçasız DC motor kullanılmaktadır.

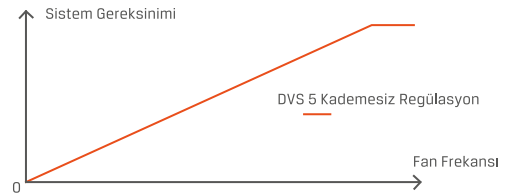
- Minimum Akım ile Maksimum Tork Kontrolü Teknolojisi**  
Dağıtılmış sarım yüzünden oluşan enerji kaybı azaltılarak daha yüksek verim sağlanır.

- 180° Sinüs Dalgalı HC Hız Değişkenli Teknoloji**  
180° Sinüs Dalgalı DC Hız Değişirme Teknolojisi, farklı ortamlardaki farklı sıcaklık taleplerini karşılayabilir ve aynı zamanda enerji tasarrufu sağlarken kullanıcılara da en üst konforu sunar.



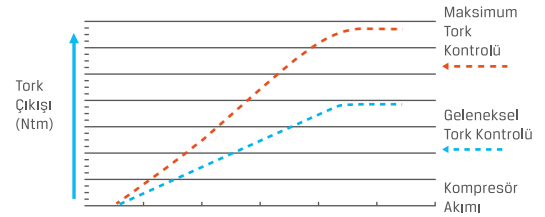
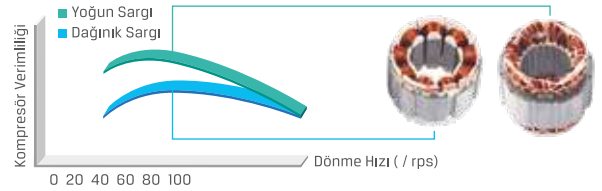
- Düşük Frekanslı Tork Kontrolü**

Direkt olarak motor torku kontrol edilir. Böylece fan motoru düşük hızlarda çalışabilir. Sistem gereksinimleri karşılanırken kullanıcılara daha konforlu bir iklimlendirme sunulur.



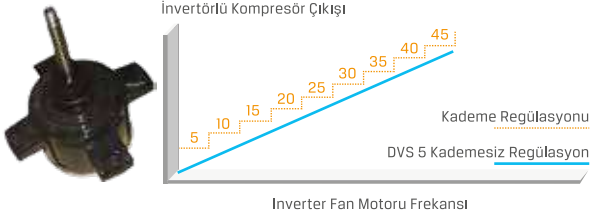
Yüksek basınç hazne yapısı, yüksek ve orta frekans performansını artırır.

Yeni DC motor (yoğun sarım) düşük frekans performansını artırır.



## Sensörsüz DC Inverter Fan Motoru

- Kademesiz hız regülasyonu, frekansı **5 Hz** ile **65 Hz** arasında değiştirir. Geleneksel inverter motorlara kıyasla çalışma esnasında daha fazla enerji tasarrufu sağlar.

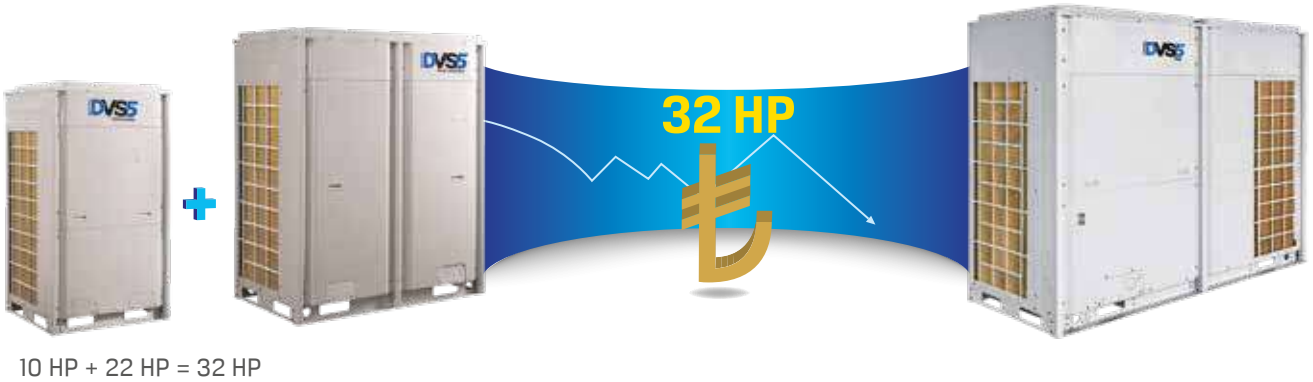


- Sensörsüz kontrol teknolojisi sayesinde daha düşük ses, daha az titreşim ve daha istikrarlı bir çalışma garanti edilir.



## Tek Dış Ünite 28 - 32 HP Yüksek Kapasitelere Erişme İmkanı

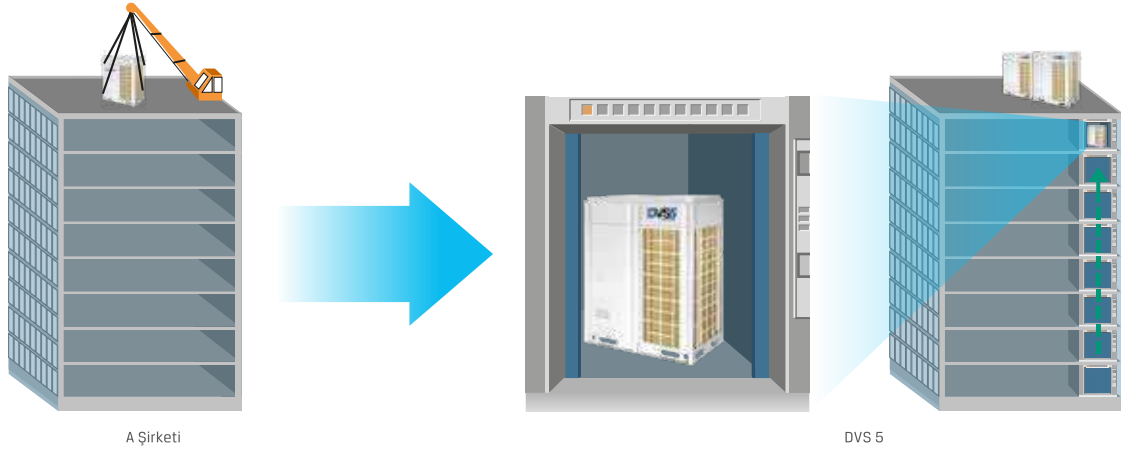
Tek modülde artan kapasite sayesinde daha az sayıda dış ünite ile sistem çözümü sağlanır. Böylece cihaz ve montaj maliyetleri azalır.





## Kompakt Tasarım

DVS 5 Heat Pump-Max dış üniteleri kompakt tasarımları sayesinde vinç gerektirmeden binaların çatılarına asansör ile taşınabilir.



## İletişim Verimliliğini Artırmak İçin Kutupsuz CAN Teknolojisi

- DVS 5 Heat Pump-Max kutupsuz CAN iletişim teknolojisini kullanarak bu konuda sektöre öncülük etmektedir. Hızlandırılmış iletişim sistemi, daha rahat devreye alım ve daha güvenilir iletişim verileri sunar.

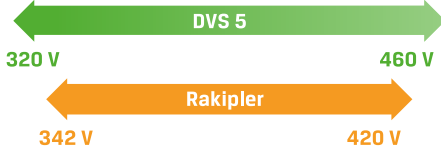
| Performans Endeksi         | A Şirketi Haberleşme Sistemi  | DVS 5 Haberleşme Sistemi                                       |
|----------------------------|---|--|
| Güvenilirlik               | Yazılım kontrolü ile  | Donanım kontrolü ile daha güvenilir                            |
|                            | Bir ünitedeki haberleşme hatası tüm sistemin iletişiminin kesilmesine sebep olabilir. | Bir üniteye haberleşme hatası olduğunda tüm sistem etkilenmez. |
| İletişim Verimliliği       | Düşük verim   | Yüksek verim   |
|                            | İletişim hızı yaklaşık 10 Kbps'dir.   | İletişim hızı 20 Kbps'dir.                                     |
| Uyumluluk                  | Tek bir ana ağ, yeni ekipman ekleme zorluğu   | Çoklu ana ağlar, yeni ekipman ekleme kolaylığı                 |
| Maksimum İletişim Mesafesi | 1.000 m   | 1.500 m  |

- Kutupsuz CAN iletişim teknoloji, daha esnek kablolarla izin vererek daha kolay montaja imkan verir.



## Geniş Voltaj ve Çalışma Sıcaklık Aralığı

- DVS 5 Heat Pump-Max sistemi, **320 V - 460 V** aralığında çalışacak şekilde geliştirilmiştir. Sabit voltaja sahip olmayan alanlarda bile sistem düzgün bir şekilde çalışmaya devam eder.



- Dış çalışma sıcaklığı aralığı **soğutmada -5°C ~ 52°C** ve **ısıtmada -20°C ~ 24°C** olarak geliştirilmiştir.



## Daha Geniş Alana Uygulanabilme

DVS 5 Heat Pump-Max, 4 adet dış ünitenin kombinasyonu ve sisteme **80'e** kadar iç ünite bağlanabilme özelliği sayesinde birçok yapıda kullanılabilir. Özellikle ticari binalar ve oteller için oldukça kullanışlıdır.



Maksimum İç Ünite Bağlantısı: **80** Adet

## Yeni Nesil Enerji Tasarrufu Modu ile % 20'ye Varan Enerji Tasarrufu

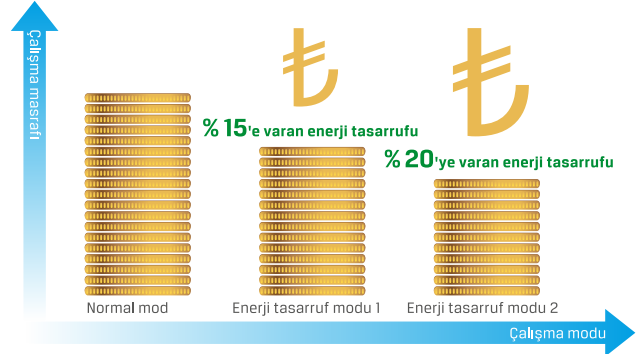
DVS 5 Heat Pump-Max sisteminde, 2 farklı enerji tasarruf modu bulunmaktadır.

### Mod 1:

Otomatik enerji tasarruf modunda, sistem parametrelerini çalışma durumuna göre otomatik olarak ayarlar, böylece elektrik tüketimini azaltır. Bu modda % 15'e varan enerji tasarrufu sağlanabilir.

### Mod 2:

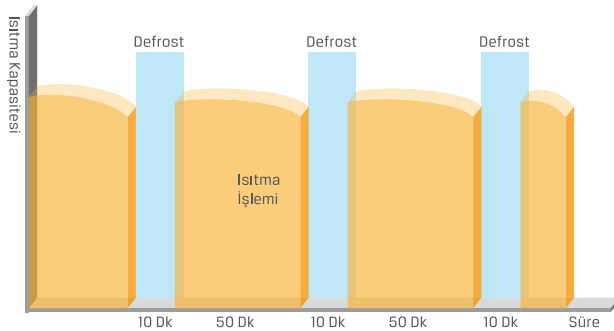
Zorunlu enerji tasarruf modunda, sistem güç çıkışını sınırlar. Bu şekilde % 20'ye varan enerji tasarrufu sağlanabilir.



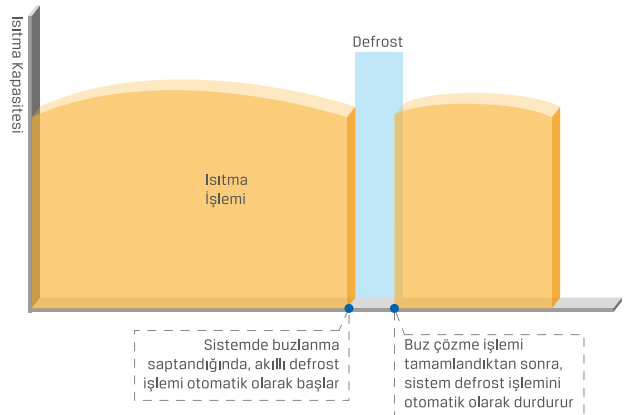
## Konforlu Isıtma

DVS 5 Heat Pump-Max sisteminde, dış hava sıcaklığı ve çalışma durumuna göre en iyi defrost modu seçilerek defrost işlemini gerçekleştiren bir algoritma bulunmaktadır. Bu sayede sistemin ısıtma performansı artırılmaktadır. Geleneksel defrost modunda ise, zamana bağlı defrost yapılmakta ve hem konfor şartı sağlanamamakta, hem de enerji verimliliği

Geleneksel Defrost Modu



DVS 5 Gelişmiş Akıllı Defrost Modu



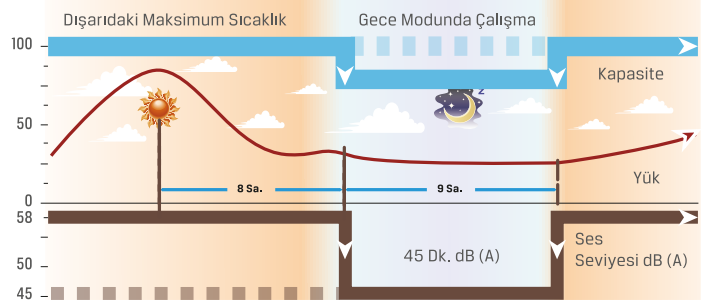
# Daha Konforlu

DVS 5 Heat Pump-Max sisteminde çok çeşitli çalışma durumları mevcuttur. Soğuk bir kış ya da sıcak bir yaz gününde, minimum ses seviyesi ile kullanıcı konforu sağlayarak normal çalışma garanti edilir.

## Dış Ünite Sessizlik Modu ve Ses Kontrolü

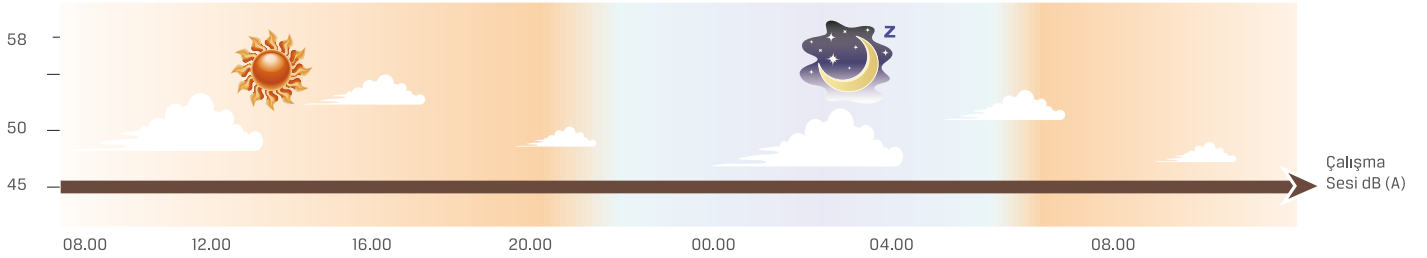
### Gece Boyunca Düşük Ses Modunda Çalışma

Sistem günün en yüksek dış ortam sıcaklığını kaydeder. Geceleri sistem otomatik olarak sessiz çalışma moduna geçer. İhtiyaçlara göre ayarlanabilen 9 farklı sessiz çalışma modu mevcuttur.



### Zorlanmış Sessiz Çalışma

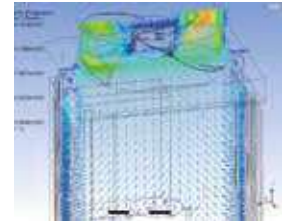
Düşük ses seviyesi için sistem zorlanmış sessiz çalışma modunda çalışabilir. Bu sayede ses seviyeleri 45 dB(A)'ya kadar düşürülür.



### Ses Kontrolü

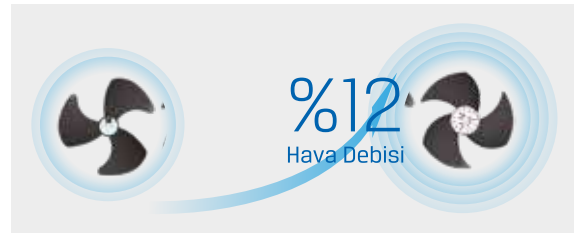
#### 1. Optimize Edilmiş Fan Tasarımı

Gerçekleştirilen birçok CFD testinin ardından çalışma esnasında fan titreşimini azaltmak için yeni bir fan kabartma yapısı geliştirilmiştir. Ses seviyesi 3 dB (A) daha düşürülebilmektedir.



#### 2. Aerodinamik 3D Eksenel Fan

Geleneksel fana kıyasla hava debisi % 12 artırılırken, ses seviyesi azaltılır ve verimlilik artar.



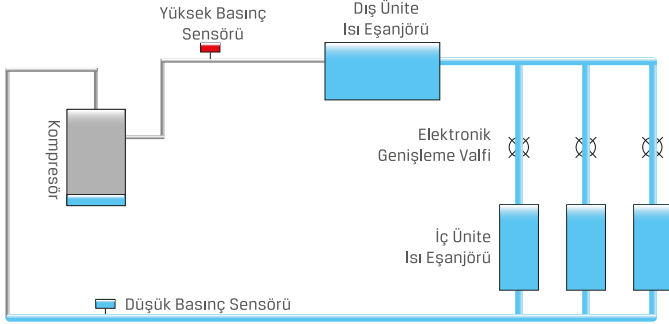
# Daha Gelişmiş Teknoloji

10 yıllık Ar-Ge çalışmaları sonucunda, DVS 5'in elektronik ve mekanik parçaları, kontrol ve iletişim teknolojisi daha ileri seviyeye ulaştı.

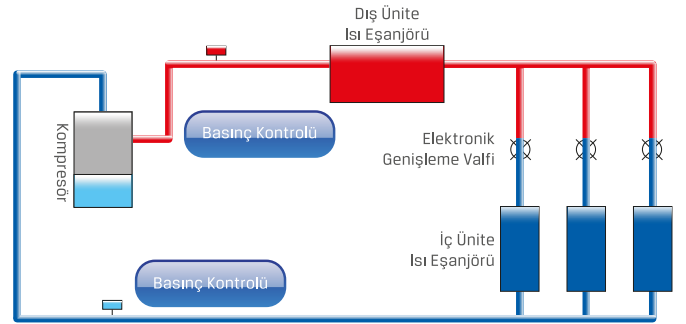
## Yağ Geri Dönüş Kontrol Teknolojisi

### Yeni Yağ Geri Dönüş Kontrolü

DVS 5 Heat Pump-Max yeni yağ geri dönüş kontrol teknolojisi, her bir kompresörün sistem yağ geri dönüşünü ve yağ depolama durumunu etkin bir şekilde kontrol ederek kompresörün çalışma ömrünü uzatır.



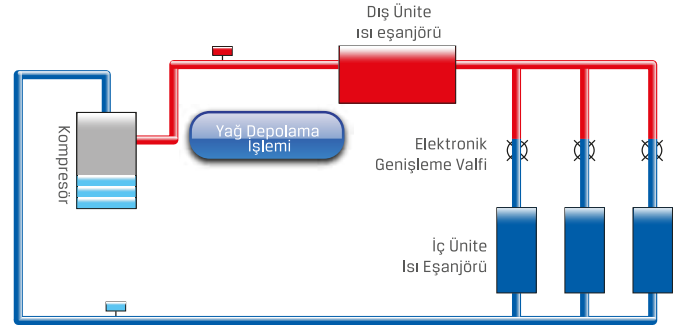
Yağ Geri Dönüşünden Önce Yağ Depolama Durumu



Yağ Geri Dönüş İşlemi

### Geliştirilmiş Kompresör Yağ Depolama Kontrolü

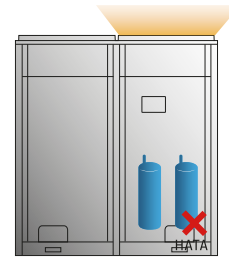
Sistem özel bir kompresör yağ depolama teknolojisini kullanır. Böylece kompresör çalışması için en düşük yağ seviyesi ile kontrol edilebilir.



Yağ depolama işlemi

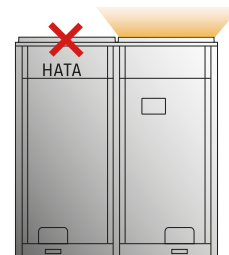
### Kompresör Acil Durum Çalışması

Her bir dış ünite modülündeki tüm kompresörler DC Inverter olup bir kompresörde hata meydana geldiğinde, diğerleri gibi acil durum çalışmasına devam eder.



### Fan Acil Durum Çalışması

Çift fan tasarımı sayesinde bir fan hata verse bile diğer fan çalışmaya devam eder.



# Daha Kolay Kurulum

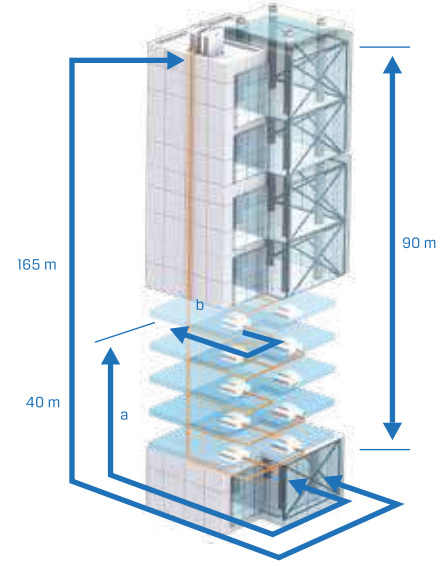
## Esnek Kurulum İçin 1.000 Metre Boru Tasarımı

DVS 5 Heat Pump-Max sistemi farklı türdeki yapılarda kullanılabilir. Sistem avantajlarından biri de kurulumu kolaylaştıran kurulum masraflarını azaltan basit boru tasarımıdır.

- Maksimum toplam boru uzunluğu: 1.000 m
- Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki gerçek boru uzunluğu: 165 m
- Dış ünite ile iç ünite arasındaki maksimum yükseklik farkı: 90 m

Not:

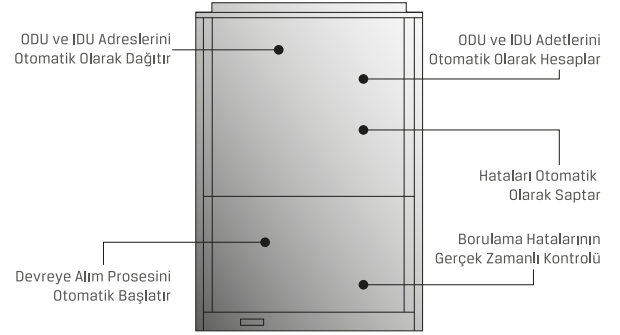
a: İlk branşman ile en uzak iç ünite arasındaki mesafe  
b: İlk branşman ile en yakın iç ünite arasındaki mesafe  
a - b ≤ 40 m



## İlk Kurulumda Doğru Devreye Alım

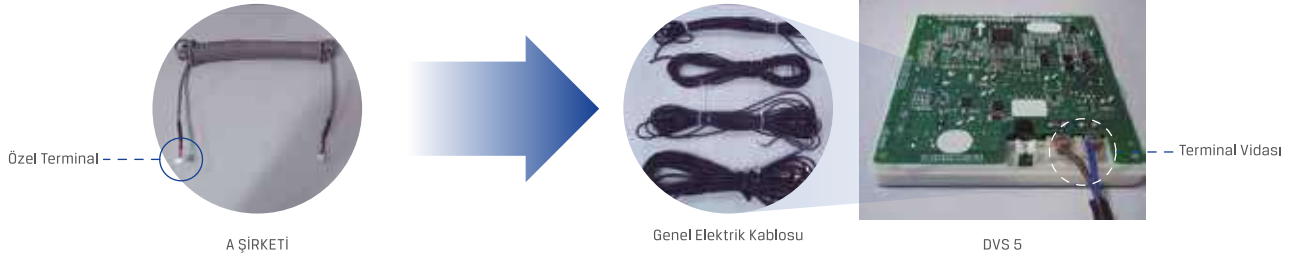
DVS 5 Heat Pump-Max; 5 adet devreye alım adımına sahiptir.

- İç ünite ve Dış ünite adreslerinin otomatik dağılımı
- İç ünite ve Dış ünite miktarlarının otomatik algılanması
- Hataların otomatik algılanması
- Devreye alım için otomatik başlatma
- Borulama hatalarının gerçek zamanlı kontrolü



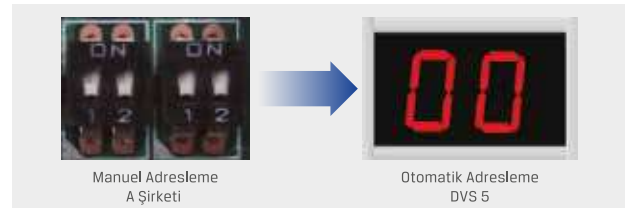
## Esnek Kablolama

Kutupsuz iletişim yöntemi sayesinde, özel iletişim kablosu gerekmeksizin iletişim ihtiyaçları karşılanır. Kutupsuz bağlantı mümkün olduğu için genel kılıflı çift damarlı kablo kullanılabilir.



## Dış ve İç Ünitelerin Otomatik Adreslenmesi

Dış ve iç ünitelerin otomatik olarak adreslenmesi için CAN protokolü kullanılmıştır. Bu sayede iç ünite ile dış ünite adresleri otomatik olarak dağıtılır ve iç ünite ile dış ünite adetleri belirlenir.





# Profesyonel Otel Fonksiyonları

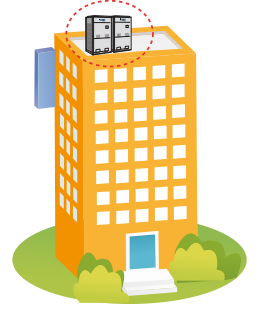
DVS 5 Heat Pump-Max, oteller için eşsiz mevsim ayar fonksiyonu ve anahtar kart kontrol fonksiyonu sunar.

## Mevsim Ayarı

Mod karışıklığından dolayı ünitenin arızaya geçmemesi için soğutma ya da ısıtma modları belirli bir mevsimde kullanım dışı bırakılabilir.



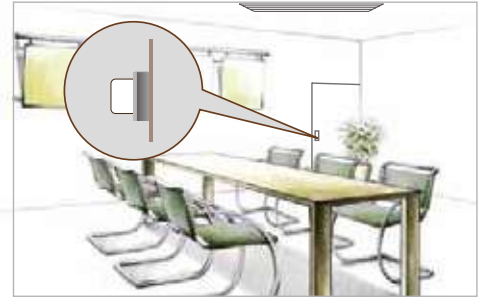
Isıtma Modu Yaz Mevsiminde  
Kullanım Dışı Bırakılır



Soğutma Modu Kış Mevsiminde  
Kullanım Dışı Bırakılır

## Otel Yönetimi İçin Anahtar Kart Kontrolü

Anahtar kartı takarak ya da çıkartarak ünite açılıp kapatılabilir. Kart çıkartıldığında çalışma durur. Kart tekrar takıldığında iç ünite bekleme moduna geçer ya da kartı çıkarmadan önceki çalışma durumunda çalışmaya devam eder. Bu fonksiyon otel, restoran gibi yerler için özellikle uygundur.



# DVS 5 Heat Pump - Max Dış Ünite

## DVS 5 Heat Pump-Max Dış Ünite

| HP | Model       | Ürünün Dış Görünümü   |
|----|-------------|---|
| 28 | D-X78HP-B0  |  |
| 32 | D-X900HP-B0 |   |

## DVS 5 Heat Pump - Max

50 / 60 Hz

|                          |           | BİRİM    | D-X785HP-B0     | D-X900HP-B0     |
|--------------------------|-----------|----------|-----------------|-----------------|
| Kapasite Aralığı         |           | HP       | 28              | 32              |
| Kapasite                 | Soğutma   | kW       | 79              | 90              |
|                          | Isıtma    | kW       | 88              | 100             |
| EER                      |           | W/W      | 3,22            | 3,25            |
| COP                      |           | W/W      | 3,74            | 3,82            |
| Güç Kaynağı              |           | V/Faz/Hz | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 |
| Güç Tüketimi             | Soğutma   | kW       | 24,40           | 27,70           |
|                          | Isıtma    | kW       | 23,40           | 26,20           |
| Soğutucu Tipi            |           |          | R410A           | R410A           |
| Soğutucu Şarj Miktarı    |           | kg       | 18,90           | 24,00           |
| Maksimum İç Ünite Sayısı |           |          | 46              | 53              |
| Ses Basıncı Değeri       |           | dB(A)    | 65              | 65              |
| Bakır Boru Bağlantısı    | Gaz       | mm       | 5/4             | 5/4             |
|                          | Likit     | mm       | 3/4             | 3/4             |
| Net Ağırlık              |           | kg       | 557             | 600             |
| Ürün Boyutları           | Genişlik  | mm       | 2200            | 2200            |
|                          | Derinlik  | mm       | 880             | 880             |
|                          | Yükseklik | mm       | 1675            | 1675            |



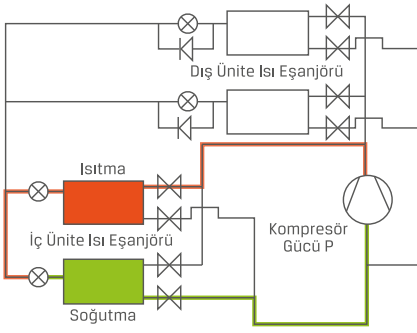
# HEAT RECOVERY



- Eş zamanlı ısıtma ve soğutma imkanı
- 8 - 16 HP aralığında 5 farklı kapasite
- 64 HP'ye kadar kaskad yapabilme imkanı
- Full DC Inverter kompresörler
- 50°C dış hava sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- -20°C dış hava sıcaklığına kadar ısıtma imkanı
- İki kademeli yağ ayırma sistemi
- İki kademeli alt soğutma sistemi
- Geliştirilmiş yazılımla kolay devreye alım
- Toplam 1.000 metre borulama imkanı

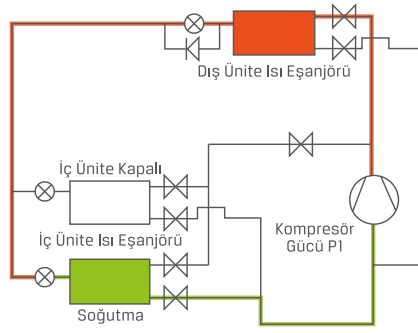
# Daha Yüksek Verimlilik

DVS 5 Heat Recovery sisteminde DVS 5'in mükemmel özellikleri (DC Invertör teknolojisi, soğutucu gaz dengeleme kontrolü, yüksek basınç hazneli orjinal yağ dengeleme teknolojisi, yüksek etkinliğe sahip çıkış kontrolü, düşük sıcaklıkta çalışma kontrolü teknolojisi, süper ısıtma teknolojisi, projelere yüksek uyarlanabilme kapasitesi, çevre dostu soğutucu gaz) mevcuttur. Geleneksel VRF sistemlerine kıyasla enerji verimliliği % 78 fazladır.



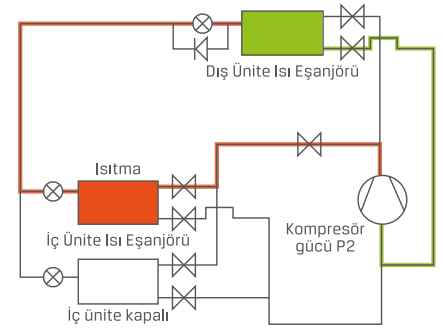
Heat Recovery Sistemi ECOP'si

$$\xi = \text{Soğutma Yüğü} + \text{Isıtma Yüğü} / \text{Çekilen Güç} = (13.0 + 17.0) / 4.5 = 6.67$$



Ortak Sistem EER'si

$$\xi_1 = \text{Soğutma Yüğü} / \text{Çekilen Güç} = 13.0 / 3.0 = 4.33$$



Ortak sistem COP'si

$$\xi_2 = \text{Isıtma Yüğü} / \text{Çekilen Güç} = 17.0 / 5.0 = 3.4$$

Ortak sistemin soğutma ve ısıtma kapasitesi ısı kazanım sistemi kapasitesine eşitse, enerji verimlilik oranı:

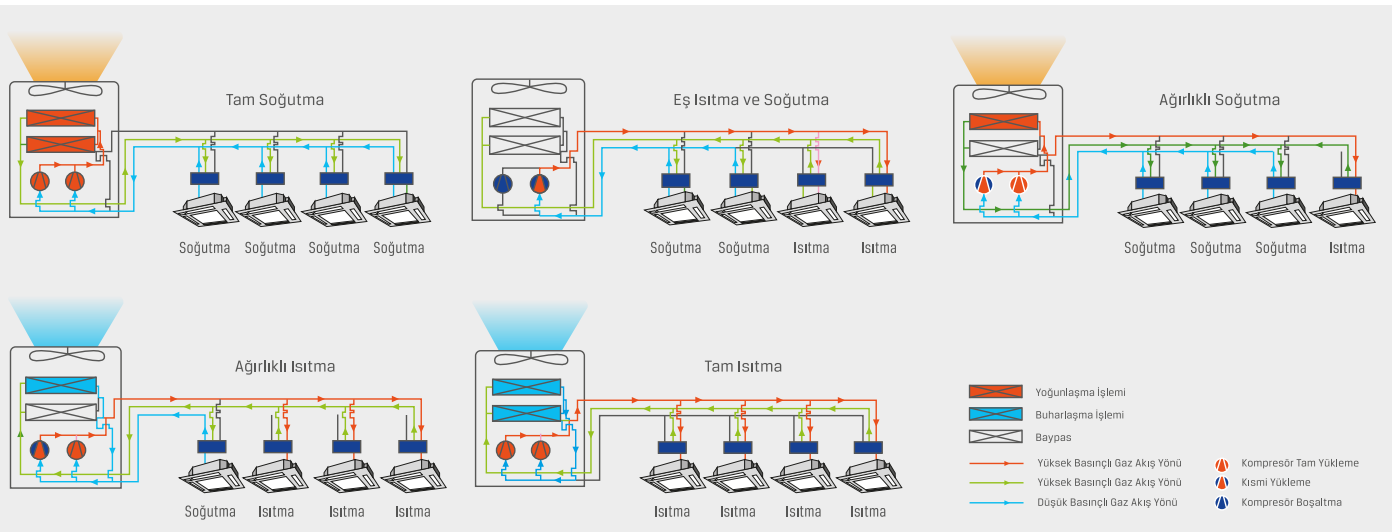
$$\xi_2 = \text{Isıtma} + \text{soğutma yüğü} / \text{ısıtmada çekilen güç} + \text{soğutmada çekilen güç} = (13.0 + 17.0) / (3.0 + 5.0) = 30.0 / 8.0 = 3.75$$

Isı kazanım sistemi enerji verimlilik oranı ortak sistem değerinden büyüktür.

$$(\text{HR verimi} - \text{ortak sistem verimi}) \times 100 = (6.67 - 3.75) \times \% 100 / 3.75 = \% 78$$

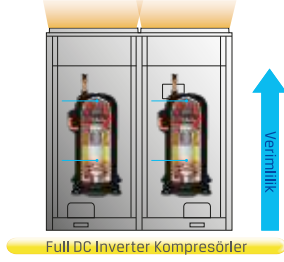
Not: Yukarıda bahsedilen testin çalışma koşulları: Dış sıcaklık 7C/6C, soğutma modunda iç sıcaklık 27C/19C, ısıtma modunda iç sıcaklık 20C/15C.

## • Beş Verimli Çalışma Modu

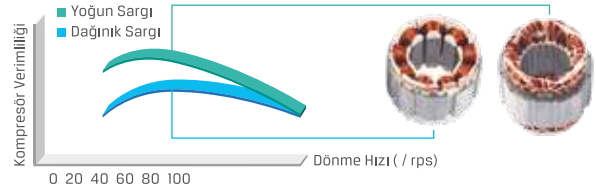


## Full DC Inverter Teknolojisi ile Yüksek Sıkıştırma Verimi

- DVS 5'te Full DC Inverter kompresörler kullanılmıştır. Aşırı ısınma kaybını azaltma ve verimliliği artırmak için gaz doğrudan kompresör emişine alınır.



- Geleneksel DC Inverter kompresörlere göre daha iyi performans sağlamak için, yüksek verimliliğe sahip fırçasız DC motor kullanılmaktadır.



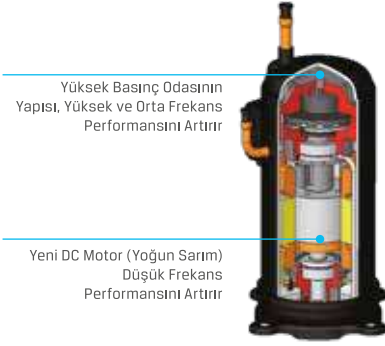
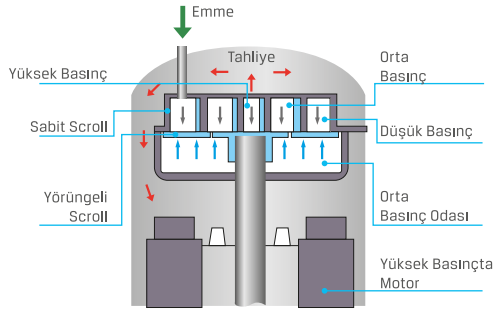
### Yüksek Basınç Odası Tasarımı

#### Yüksek basınç odası nedir?

- Kompresörlere emiş girişinden alınan ve düşük basınçtaki soğutucu gaz, scroll plakası ile sıkıştırılarak yüksek sıcaklıklı ve yüksek basınçlı hale dönüşür. Ardından gaz sabit scroll'un merkezindeki egzozdan çıkar ve kompresörün alt haznesine geçer, böylece kompresör odası yüksek sıcaklık ve yüksek basınçtaki gaz ile dolar.

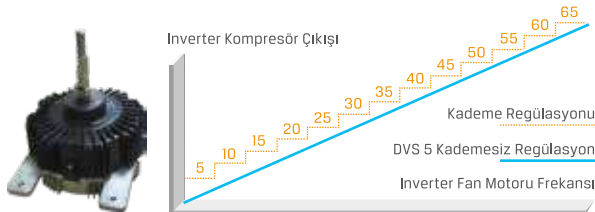
#### Yüksek basınç odasının yararı nedir?

Yüksek basınç hazneli kompresör, sürtünmeden kaynaklı ısı kaybını azaltmak ve sıkıştırma verimini artırmak için gazı doğrudan içine çeker.

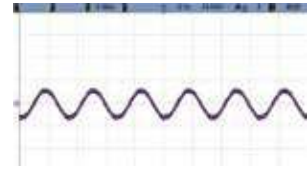


### Sensörsüz DV Inverter Fan Motoru

- Kademesiz hız regülasyonu, frekansı **5 HZ** ile **65 HZ** arasında değiştirir. Geleneksel inverter motorlara kıyasla çalışma esnasında daha fazla enerji tasarrufu sağlar.
- Sensörsüz kontrol teknolojisi sayesinde daha düşük ses, daha az titreşim ve daha istikrarlı bir çalışma garanti edilir.



Önce

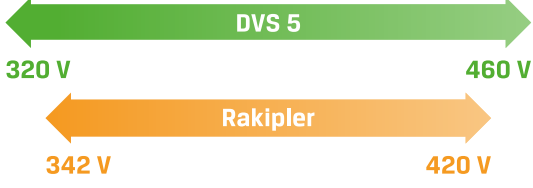


Sonra

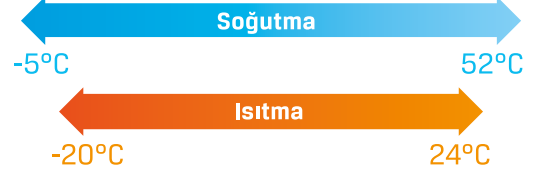


## Geniş Voltaj ve Çalışma Sıcaklık Aralığı

• DVS 5 HR sistemi **320 V - 460 V** aralığında çalışacak şekilde geliştirilmiştir. Değişken voltaja sahip olan alanlar için bu sistem problemsiz olarak çalışmaya devam eder.



• Dış çalışma sıcaklığı aralığı **soğutmada -5°C ~ 52°C** ve **ısıtmada -20°C ~ 24°C** olarak geliştirilmiştir.



## Daha Geniş Alana Uygulanabilme

DVS 5 Heat Recovery, 4 dış ünite modülü kombinasyonu ve **80'e** kadar iç ünite bağlanabilme özelliği ile işyerleri ve oteller için oldukça kullanışlıdır.



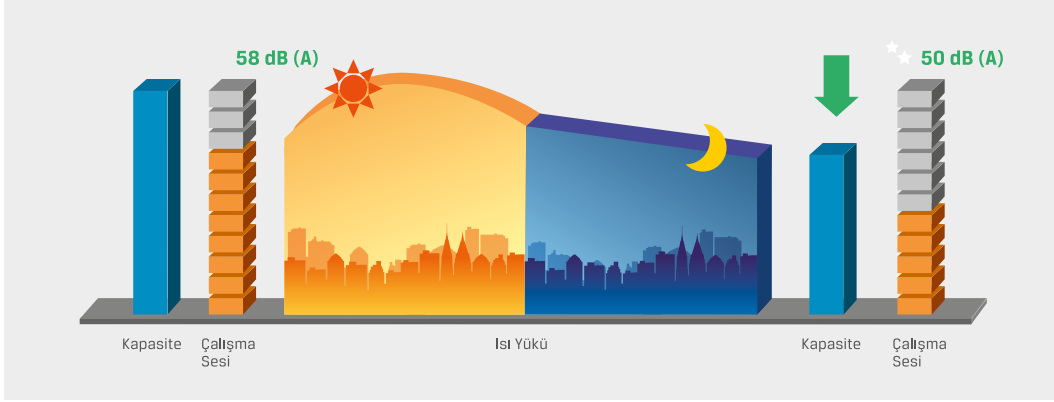
Maksimum İç Ünite Adedi: **80**

# Daha Konforlu İklimlendirme İçin Özel Tasarım

## Akıllı Gece Fonksiyonu

### Gece Sessizdir

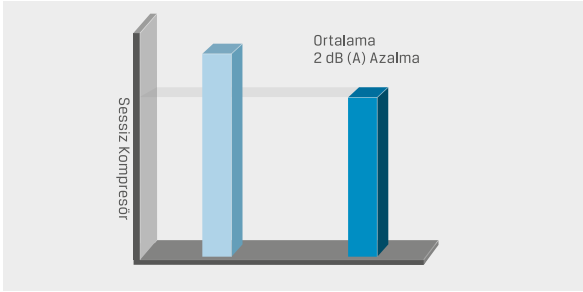
Dış ünite fanının ayarlanması ile gece ses seviyesi en az seviyeye indirilir. Dış ünite ses seviyesi 8 dB (A) daha düşürülerek 50 dB (A) seviyelerinde çalışması sağlanır.



### Sessiz Tasarım

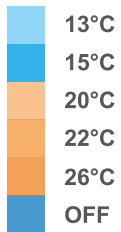
Yüksek basınç hazneli kompresör sayesinde daha az basınç dalgalanması oluşur ve ses seviyesi daha düşüktür.

Dış ünite fanının optimize edilmiş tasarımı sayesinde hava akışının kanatlar arası türbülansı azalır ve ses seviyesi düşer.



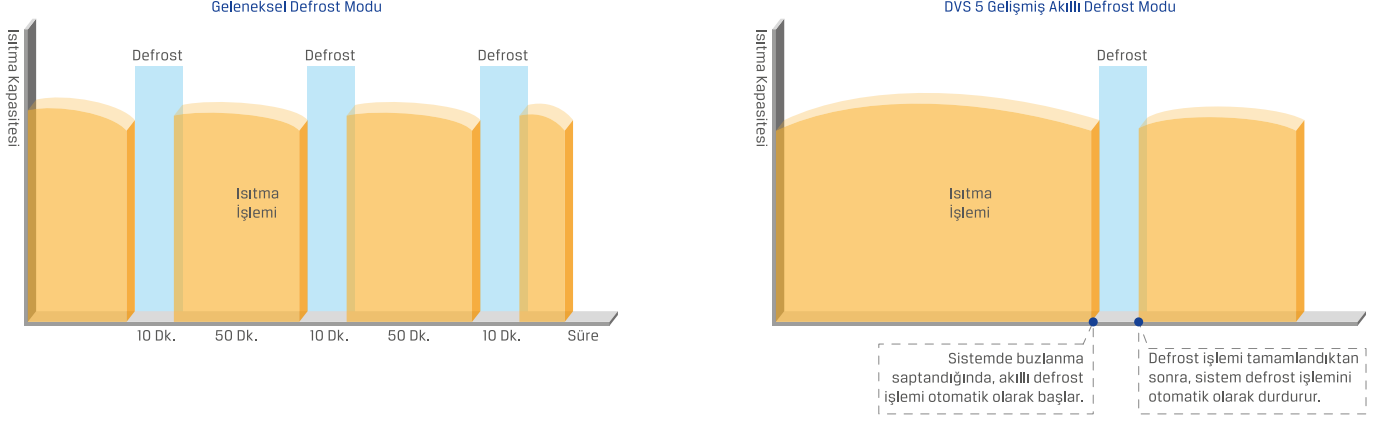
## Bireysel Sıcaklık Kontrolü ile Daha Fazla Enerji Tasarrufu

Her odanın sıcaklığı her bir ünitedeki ayrı termostat kontrolü ile farklı ayarlanabilir. Soğutma ve ısıtma işlemi aynı anda gerçekleştirilebilir.



## Konforlu Isıtma

DVS 5 Heat Recovery sisteminde, dış hava sıcaklığına ve çalışma durumuna göre en iyi defrost modunu seçerek defrost işlemini gerçekleştiren bir algoritma bulunmaktadır. Bu sayede sistemin ısıtma performansı artırılmaktadır. Geleneksel defrost modunda ise, zamanlı defrost yapılmakta ve hem konfor şartı sağlanamamakta, hem de enerji verimliliği düşmektedir.

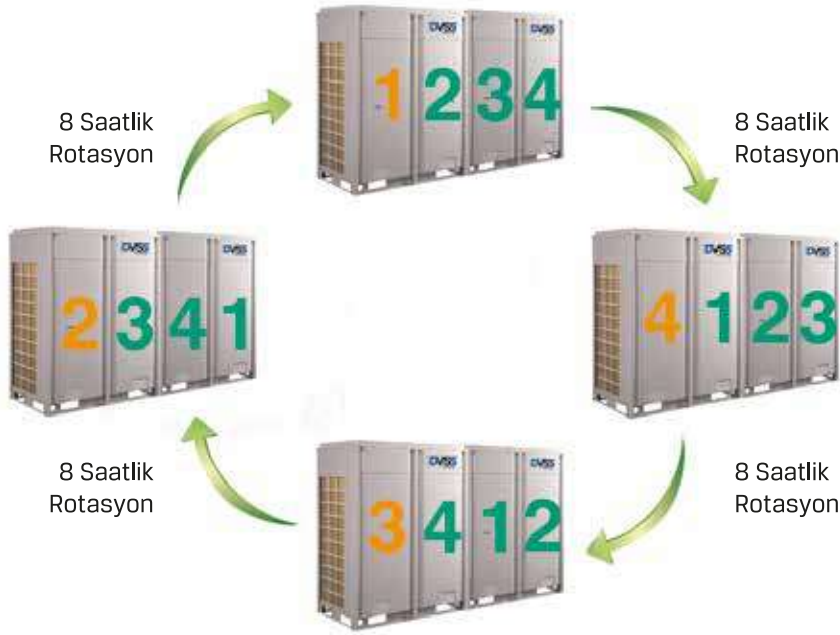


# Gelişmiş Teknoloji ile Mükemmel Performans

## Kullanım Ömrünü Artırmak İçin Rotasyonlu Modül Çalışması

### 8 Saat Rotasyonlu Modül Çalışması

Dış ünite modüllerinin çalışma sırası, sistemin tekrar başlatılmasına gerek kalmadan toplam 8 saat çalışma sonrasında değiştirilir. Böylece sistemin çalışma ömrü uzatılır.



## Güvenilir Çalışma İçin Mükemmel Acil Durum Çalışma Fonksiyonu

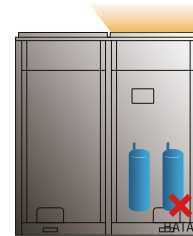
### ● Acil Durum Fonksiyonu

DVS 5 sistemi 4 dış ünite modülünü birleştirebilir. Modüllerden birinde hata meydana geldiğinde, iklimlendirmeyi devam ettirmek için diğer üniteler acil durum çalışmasına devam eder.



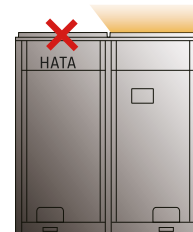
### ● Kompresör Acil Durum Çalışması

Her bir modüldeki tüm kompresörler DC inverter olup, bir kompresörde hata meydana geldiğinde, diğerleri acil durum çalışmasına devam eder.



### ● Fan Acil Durum Çalışması

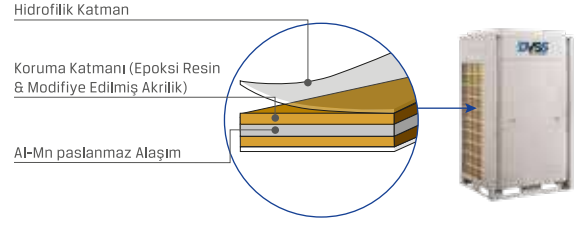
Çift fan tasarımı sayesinde bir fan hata verse bile diğer fan çalışmaya devam eder.



## Anti-Korozif Gold Finler

Gold finlerde kullanılan birincil malzeme olan Al-Mn (alüminyum-manganez) pas önleyici alaşım, koruma tabakasına sahiptir (bileşenler: epoksi resin ve modifiye edilmiş akrilik, silikon içermez).

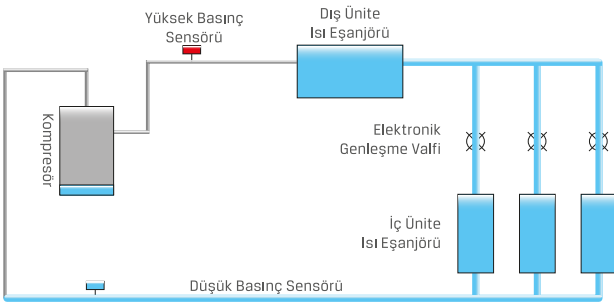
Tuz spreyi testindeki paslanmazlık performansı, blue finlere göre % 200 - % 300 daha yüksektir.



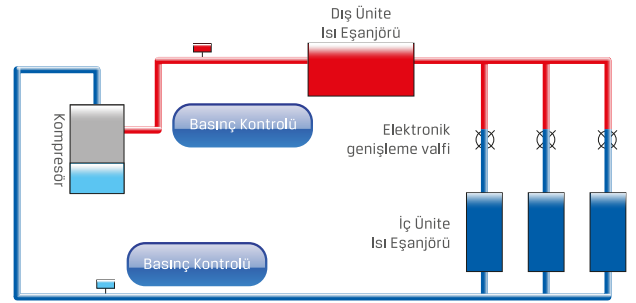
## Yağ Geri Dönüş Kontrol Teknolojisi

### Yeni Yağ Geri Dönüş Kontrolü

DVS 5 Heat Recovery yeni yağ geri dönüş kontrol teknolojisi, her bir kompresörün sistem yağ geri dönüşünü ve yağ depolama durumunu etkin bir şekilde kontrol ederek kompresörün çalışma ömrünü uzatır.



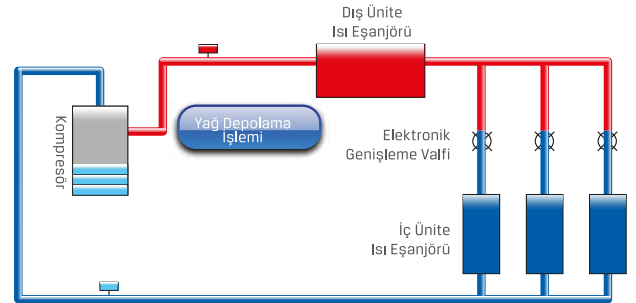
Yağ Geri Dönüşünden Önce Yağ Depolama Durumu



Yağ Geri Dönüş İşlemi

### Geliştirilmiş Kompresör Yağ Depolama Kontrolü

Sistem özel bir kompresör yağ depolama teknolojisini kullanır. Böylece kompresör çalışması için en düşük yağ seviyesi ile kontrol edilebilir.



Yağ Depolama İşlemi



# Kolay Kurulum ve Bakım

## Kompakt Tasarım

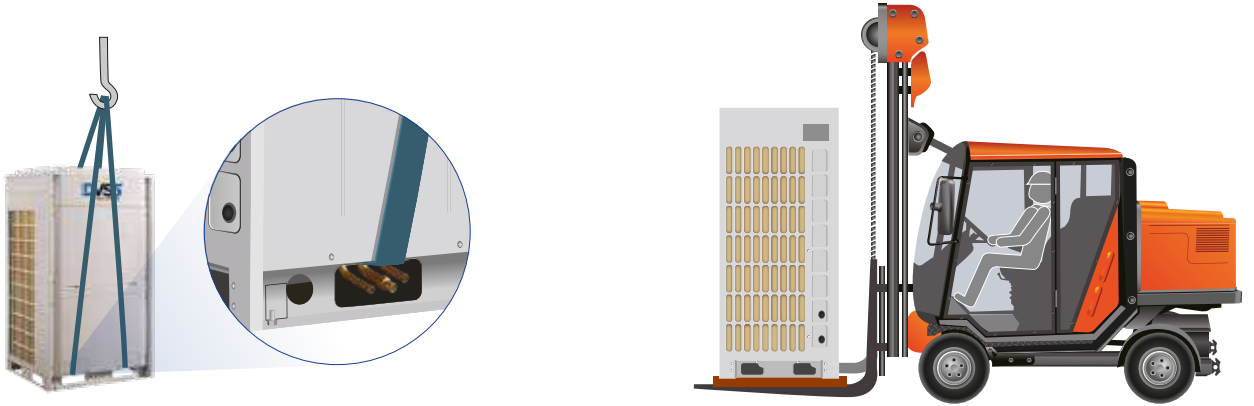
Kompakt tasarımı ile dış ünite vinç gerekmeden binanın çatısına asansör ile taşınabilir. Taşınması ve kurulumu oldukça kolaydır.



## Kolay Taşıma

### ● Optimize Edilmiş Ana Şasi

Optimize edilmiş ana şasi sayesinde kurulum sırasında dış ünitenin yerleştirilmesi ve sabitlenmesi daha kolay ve güvenilirdir. Forklif ile taşınabilir.



### ● Beş Yönlü Boru Bağlantısı

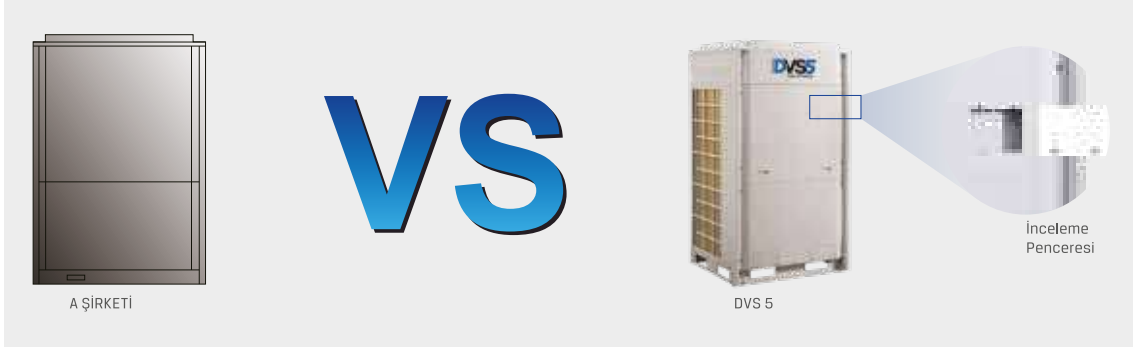
Boru ve kablo tesisatı önde, arkada, sağda, solda ve altta mevcuttur.

Beş yönlü boru bağlantısı sayesinde kurulum zorluğu ve masrafı azaltılırken kurulum verimi artar.



## Kolay Bakım

- İnceleme penceresi sayesinde sistem çalışma durumu kolayca kontrol edilir. Kontrol etmek için panelin açılması gerekmez. Böylece zamandan kazanç sağlanırken bakım işlemi kolaylaşır.



### Hata Gösterimi - Tanımlama Fonksiyonu

Ana panodaki LED ekran sayesinde (ON, OFF ya da YANIP SÖNME farklı kombinasyonları) hata gösterilir.



## Dış Ünite Kombinasyonları

| MODEL              | D-S224HR-B2 (8 HP) | D-S280HR-B2 (10 HP) | D-S335HR-B2 (12 HP) | D-S400HR-B2 (14 HP) | D-S450HR-B2(16 HP) |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| D-S280HR-B2 10 HP  |                    | ●                   |                     |                     |                    |
| D-S400HR-B2 14 HP  |                    |                     |                     | ●                   |                    |
| D-S504HR-B2 18 HP  | ●                  | ●                   |                     |                     |                    |
| D-S615HR-B2 22 HP  |                    | ●                   | ●                   |                     |                    |
| D-S730HR-B2 26 HP  |                    | ●                   |                     |                     | ●                  |
| D-S850HR-B2 30 HP  |                    |                     |                     | ●                   | ●                  |
| D-S960HR-B2 34 HP  |                    | ● ●                 |                     | ●                   |                    |
| D-S1065HR-B2 38 HP |                    | ●                   | ●                   |                     | ●                  |
| D-S1180HR-B2 42 HP |                    | ●                   |                     |                     | ● ●                |
| D-S1300HR-B2 46 HP |                    |                     |                     | ●                   | ● ●                |
| D-S1410HR-B2 50 HP |                    | ● ●                 |                     | ●                   | ●                  |
| D-S1515HR-B2 54 HP |                    | ●                   | ●                   |                     | ● ●                |
| D-S1630HR-B2 58 HP |                    | ●                   |                     |                     | ● ● ●              |
| D-S1750HR-B2 62 HP |                    |                     |                     | ●                   | ● ● ●              |

# DVS 5 Heat Recovery Dış Ünite

## DVS 5 Heat Recovery Dış Üniteleri

| Kapasite | Model       | Ürünün Dış Görünümü   |
|----------|-------------|---|
| 8 HP     | D-S224HR-B2 |  |
| 10 HP    | D-S280HR-B2 |   |
| 12 HP    | D-S335HR-B2 |   |
| 14 HP    | D-S400HR-B2 |   |
| 16 HP    | D-S450HR-B2 |   |

## DVS 5 Heat Recovery Kutuları

| Model                       | Ürünün Dış Görünümü   |
|-----------------------------|---|
| A-HR140 HP-A2<br>1 İç Ünite |  |
| A-HR450 HP-A2<br>4 İç Ünite |  |
| A-HR650 HP-A2<br>8 İç Ünite |  |

## DVS 5 Heat Recovery Dış Ünite

|                              |         | BİRİM   | D-S224HR-B2     | D-S280HR-B2     | D-S335HR-B2     | D-S400HR-B2     | D-S450HR-B2     |
|------------------------------|---------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kapasite Aralığı             |         | HP      | 8               | 10,00           | 12,00           | 14,00           | 16,00           |
| Kapasite                     | Soğutma | kW      | 22,40           | 28,00           | 33,50           | 40,00           | 45,00           |
|                              | Isıtma  | kW      | 25,00           | 31,50           | 37,50           | 45,00           | 50,00           |
| EER                          |         |         | 4,31            | 4,06            | 4,09            | 3,77            | 3,72            |
| COP                          |         |         | 4,72            | 4,32            | 4,31            | 4,17            | 4,00            |
| Güç Kaynağı                  |         | V/Ph/Hz | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 | 380-415/3/50/60 |
| Güç Tüketimi                 | Soğutma | kW      | 5,20            | 6,90            | 8,20            | 10,60           | 12,10           |
|                              | Isıtma  | kW      | 5,30            | 7,30            | 8,70            | 10,80           | 12,50           |
| Bağlanabilir İç Ünite Sayısı |         | adet    | 13              | 16              | 19              | 23              | 26              |
| Soğutucu Akışkan Miktarı     |         | kg      | 6,20            | 7,10            | 9,60            | 11,10           | 11,60           |
| Ses Basınç Seviyesi          |         | dB(A)   | 60              | 61              | 63              | 63              | 63              |
| Bakır Boru Bağlantısı        | Gaz     | inch    | 0,38            | 0,38            | 0,50            | 0,50            | 0,50            |
|                              | Likit   | inch    | 0,75            | 0,88            | 1,00            | 1,00            | 1,13            |
| Dış Ünite Boyutu (GxDxY)     |         | mm      | 930x765x1605    | 930x765x1605    | 1340x765x1605   | 1340x765x1605   | 1340x765x1605   |
| Net Ağırlık                  |         | kg      | 225,00          | 225,00          | 285,00          | 360,00          | 360,00          |









# İç Üniteler

- 12 farklı tipte, toplam 67 farklı kapasite
- DVS 5 dış ünitelerle entegre çalışabilen salon tipi iç üniteler (2 farklı kapasite)
- DC inverter fan motorları
- Ultra sessiz çalışma özelliği
- 7 kademeli iç ünite fan kontrolü
- Standart kablolu kumanda ile temin



# İç Üniteler Ana Özellikleri

## Yüksek Statik Basıncı Kanal Tipi İç Ünite



- **Akıllı Drenaj Pompası (5,6 - 14 kW)**  
1 m basma yüksekliği sayesinde yoğuşma suyunu etkin bir şekilde uzaklaştırır ve alan kazandırır.
- **Yüksek Statik Basınç Tasarımı**  
Harici statik basınç 200 Pa'ya kadar çıkabilir. Yüksek hava debisi ve statik basıncı sayesinde uzun havalandırma kanalı ihtiyacı olan mekanlar için uygundur.
- **Kolay Bakım**  
Kolay bakım için sistemde bakım kapağı mevcuttur.
- **Rahat Kurulum**  
İhtiyacınıza göre dairesel veya dikdörtgen hava kanalını seçebilirsiniz. Hava dönüşü için de farklı teknikler ile çözüm bulabilirsiniz.
- **Koruma FOnksiyonu**  
Anti-friz koruması, fan motoru aşırı yük koruması, sıcaklık sensörü arıza koruması, harici ısıtıcı aşırı ısınma koruması mevcuttur.



## Yüksek Statik Kanal

| DemirDöküm Model           |              | Birim   | I-HS056HP-A3                | I-HS071HP-A3  | I-HS090HP-A3   | I-HS112HP-A3   | I-HS140HP-A3   |
|----------------------------|--------------|---------|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Kapasite                   | Soğutma      | kW      | 5,6                         | 7,1           | 9              | 11,2           | 14             |
|                            | Isıtma       | kW      | 6,3                         | 8             | 10             | 12,5           | 16             |
| Güç Tüketimi               | Güç Kaynağı  | V/Ph/Hz | 220~240/1/50 & 208~230/1/60 |               |                |                |                |
|                            | Güç Tüketimi | kW      | 0,09                        | 0,1           | 0,14           | 0,16           | 0,22           |
| Hava Debisi (Y/O/D)        |              | m³/h    | 1000/800/700                | 1250/1050/950 | 1800/1450/1250 | 2000/1600/1400 | 2350/1900/1650 |
|                            |              | CFM     | 589/471/412                 | 736/618/559   | 1059/853/736   | 1177/942/824   | 1383/1118/971  |
| Nominal Çekilen Akım       | Soğutma      | A       | 0,09                        | 0,1           | 0,14           | 0,16           | 0,22           |
|                            | Isıtma       | A       | 0,8                         | 0,8           | 1,1            | 1,1            | 1,5            |
|                            | Su Isıtma    | A       | /                           | /             | /              | /              | /              |
| Harici Statik Basınç (ESP) |              | Pa      | 90/200/0~200                | 90/200/0~200  | 90/200/0~200   | 90/200/0~200   | 90/200/0~200   |
| Ses Basınç Seviyesi        |              | dB(A)   | 37/35/33                    | 38/36/34      | 40/37/35       | 40/38/36       | 42/39/37       |
| Bağlantı Borusu            | Gaz          | mm      | Ø 15,9                      | Ø 15,9        | Ø 15,9         | Ø 15,9         | Ø 15,9         |
|                            | Likit        | mm      | Ø 9,52                      | Ø 9,52        | Ø 9,52         | Ø 9,52         | Ø 9,52         |
| Drenaj Borusu              | Dış Çap      | mm      | Ø 25                        | Ø 25          | Ø 25           | Ø 25           | Ø 25           |
|                            | Et Kalınlığı | mm      | 2,5                         | 2,5           | 2,6            | 2,7            | 2,8            |
| Ana Ürün Boyutları         | Genişlik     | mm      | 1000                        | 1000          | 1400           | 1400           | 1400           |
|                            | Derinlik     | mm      | 700                         | 700           | 700            | 700            | 700            |
|                            | Yükseklik    | mm      | 300                         | 300           | 300            | 300            | 300            |
| Net Ağırlık                |              | kg      | 43                          | 43            | 57             | 57             | 58             |

## Orta Statik Basınçlı Kanal Tipi İç Ünite



### ● Orta Statik Basınç, Düşük Ses

Kompakt yapıdaki odalar ya da küçük kurulum alanları için özellikle uygundur. Ayrıca, konforlu ve sessiz bir yaşam ortamı sunar.

### ● Akıllı Drenaj Pompası

Pompa basma yüksekliği 1 m'ye kadar çıkabilir. Böylece yoğunlaşan su etkin bir şekilde tahliye edilirken, alandan kazanç sağlanır.

Not: Lütfen bu fonksiyona ihtiyacınız olup olmadığını belirtiniz.

### ● Rahat Kurulum

Rahat bakım için çıkartılabilir tip plastik filtre, çıkartılabilir fan motoru, bağımsız su pompası takımı ve elektrik kutusu tertibatı.

### ● Koruma Fonksiyonu

Su taşma koruması, anti-friz koruması, fan motoru aşırı yük koruması, sıcaklık sensörü arıza koruması.

## Orta Statik Kanal

| DemirDöküm Model           |              | Birim   | I-MS022HP-A3                | I-MS028HP-A3 | I-MS036HP-A3 | I-MS045HP-A3 | I-MS056HP-A3 | I-MS071HP-A3 | I-MS090HP-A3  | I-MS112HP-A3   | I-MS140HP-A3   |
|----------------------------|--------------|---------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| Kapasite                   | Soğutma      | kW      | 2.20                        | 2.80         | 3.60         | 4.50         | 5.60         | 7.10         | 9.00          | 11.20          | 14.00          |
|                            | Isıtma       | kW      | 2.50                        | 3.20         | 4.00         | 5.00         | 6.30         | 8.00         | 10.00         | 12.50          | 16.00          |
| Güç Tüketimi               | Güç Kaynağı  | V/Ph/Hz | 220~240/1/50 & 208~230/1/60 |              |              |              |              |              |               |                |                |
|                            | Güç Tüketimi | kW      | 0,028                       | 0,028        | 0,037        | 0,04         | 0,055        | 0,055        | 0,13          | 0,13           | 0,17           |
| Hava Debisi (Y/O/D)        |              | m³/h    | 450/350/200                 | 450/350/200  | 550/400/300  | 750/550/400  | 850/700/550  | 1100/850/650 | 1500/1250/900 | 1700/1500/1100 | 2000/1700/1400 |
|                            |              | CFM     | 265/206/118                 | 265/206/118  | 323/235/176  | 441/323/235  | 500/412/324  | 647/500/382  | 882/735/529   | 1000/882/647   | 1177/1000/823  |
| Nominal Çekilen Akım       | Soğutma      | A       | 0,2                         | 0,2          | 0,3          | 0,3          | 0,4          | 0,5          | 0,63          | 0,63           | 0,8            |
|                            | Isıtma       | A       | 0,2                         | 0,2          | 0,3          | 0,3          | 0,4          | 0,5          | 0,63          | 0,63           | 0,8            |
|                            | Su Isıtma    | A       | /                           | /            | /            | /            | /            | /            | /             | /              | /              |
| Harici Statik Basınç (ESP) |              | Pa      | 15/30/0~30                  | 15/30/0~30   | 15/30/0~30   | 15/30/0~30   | 15/30/0~30   | 15/50/0~50   | 50/0~80       | 50/0~80        | 50/0~80        |
| Ses Basınç Seviyesi        |              | dB(A)   | 30/25/22                    | 30/25/22     | 31/27/25     | 33/29/27     | 35/31/29     | 37/32/30     | 40/36/32      | 40/36/32       | 42/40/37       |
| Bağlantı Borusu            | Gaz          | mm      | Ø 9,52                      | Ø 9,52       | Ø 12,7       | Ø 12,7       | Ø 15,9       | Ø 15,9       | Ø 15,9        | Ø 15,9         | Ø 15,9         |
|                            | Likit        | mm      | Ø 6,35                      | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 9,52       | Ø 9,52       | Ø 9,52        | Ø 9,52         | Ø 9,52         |
| Drenaj Borusu              | Dış Çap      | mm      | Ø 25                        | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25          | Ø 25           | Ø 25           |
|                            | Et Kalınlığı | mm      | 2.5                         | 2.5          | 2.5          | 2.5          | 2.5          | 2.5          | 2.5           | 2.5            | 2.5            |
| Ana Ürün Boyutları         | Genişlik     | mm      | 710                         | 710          | 710          | 1010         | 1010         | 1310         | 1340          | 1340           | 1340           |
|                            | Derinlik     | mm      | 462                         | 462          | 462          | 462          | 462          | 462          | 655           | 655            | 655            |
|                            | Yükseklik    | mm      | 200                         | 200          | 200          | 200          | 200          | 200          | 260           | 260            | 260            |
| Net Ağırlık                |              | kg      | 18,5                        | 18,5         | 19           | 25           | 25           | 31           | 45,5          | 45,5           | 45,5           |



## Dört Yönlü Kaset İç Ünite - Compact



- **Kolay Kurulum için Kompakt Tasarım**  
Asma Tavandaki mimari taleplere tam uyan panel boyutları ile tasarım ve kurulum aşamasında büyük kolaylık sağlar.
- **Ultra Düşük Çalışma Sesi**  
DC inverter fan motoru ile kademesiz hız regülasyonu yapılarak ses seviyesi azaltılır.
- **Akıllı Drenaj Pompası**  
Basma yüksekliği 1 m'dir. Böylece yoğuşan su etkin bir şekilde tahliye edilirken alandan kazanç sağlanır.

## Dört Yön Kaset - Compact

| DemirDöküm Model           |              | Birim             | I-CC022HP-A3                | I-CC028HP-A3 | I-CC036HP-A3 | I-CC045HP-A3 | I-CC056HP-A3 |
|----------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kapasite                   | Soğutma      | kW                | 2.20                        | 2.80         | 3.60         | 4.50         | 5.60         |
|                            | Isıtma       | kW                | 2.50                        | 3.20         | 4.00         | 5.00         | 6.30         |
| Güç Tüketimi               | Güç Kaynağı  |                   | 220~240/1/50 & 208~230/1/60 |              |              |              |              |
|                            | Güç Tüketimi | kW                | 0,03                        | 0,03         | 0,03         | 0,045        | 0,045        |
| Hava Debisi (Y/D/D)        |              | m <sup>3</sup> /h | 500/460/370                 | 570/480/420  | 620/550/480  | 730/650/560  | 730/650/560  |
|                            |              | CFM               | 294/271/218                 | 335/282/247  | 365/324/282  | 430/383/330  | 430/383/330  |
| Nominal Çekilen Akım       | Soğutma      | A                 | 0,15                        | 0,15         | 0,15         | 0,23         | 0,23         |
|                            | Isıtma       | A                 | 0,15                        | 0,15         | 0,15         | 0,23         | 0,23         |
|                            | Su Isıtma    | A                 | /                           | /            | /            | /            | /            |
| Harici Statik Basınç (ESP) |              | Pa                | 0                           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Ses Basınç Seviyesi        |              | dB(A)             | 36/31/25                    | 36/33/28     | 39/37/35     | 43/41/39     | 43/41/39     |
| Bağlantı Borusu            | Gaz          | mm                | Ø 9,52                      | Ø 9,52       | Ø 12,7       | Ø 12,7       | Ø 15,9       |
|                            | Likit        | mm                | Ø 6,35                      | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 9,52       |
| Drenaj Borusu              | Dış Çap      | mm                | Ø 25                        | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         |
|                            | Et Kalınlığı | mm                | 2,5                         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Ana Gövde Boyutları        | Genişlik     | mm                | 570                         | 570          | 570          | 570          | 570          |
|                            | Derinlik     | mm                | 570                         | 570          | 570          | 570          | 570          |
|                            | Yükseklik    | mm                | 265                         | 265          | 265          | 265          | 265          |
| Panel Boyutları            | Genişlik     | mm                | 620                         | 620          | 620          | 620          | 620          |
|                            | Derinlik     | mm                | 620                         | 620          | 620          | 620          | 620          |
|                            | Yükseklik    | mm                | 47,5                        | 47,5         | 47,5         | 47,5         | 47,5         |
| Net Ağırlık                | Ana Ürün     | kg                | 17,5                        | 17,5         | 17,5         | 17,5         | 17,5         |
|                            | Panel        | kg                | 3                           | 3            | 3            | 3            | 3            |

## İki Yönlü Kaset İç Ünite



- **Zarif Görünüm**

Zarif ve şık ön panel ile iç ortam dekorasyonlarına uyumludur.

- **Akıllı Drenaj Pompası**

1 m'ye varan pompa basma yüksekliği sayesinde yoğunlaşan suyun etkin bir şekilde atılması sağlanırken, alandan kazanç sağlanır.

- **İki Yönlü Hava Akış Tasarımı**

İki yönlü hava çıkışı sayesinde hava çıkış mesafesi uzatılır ve uzun odalardaki iklimlendirme problemi çözülür.

- **Çoklu Koruma**

Anti-friz koruması, sıcaklık arızası koruması, fan motoru aşırı yük ve nem sensörü koruması.

## İki Yön Kaset

| DemirDöküm Model                |                    |    | I-2C028 HP-A2                           | I-2C036 HP-A2   | I-2C045 HP-A2   | I-2C056 HP-A2    | I-2C071 HP-A2    |
|---------------------------------|--------------------|----|---|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Kapasite                        | Soğutma            | kW | 2,8                                     | 3,6             | 4,5             | 5,6              | 7,1              |
|                                 | Isıtma             | kW | 3,2                                     | 4               | 5               | 6,3              | 8                |
| Güç Kaynağı                     | V / Ph / Hz        |    | 220 ~ 240 / 1 / 50 & 208 ~ 230 / 1 / 60 |                 |                 |                  |                  |
| Güç Tüketimi                    | kW                 |    | 0,055                                   | 0,055           | 0,055           | 0,103            | 0,103            |
| Hava Debisi                     | m <sup>3</sup> / h |    | 830 / 660 / 580                         | 750 / 650 / 550 | 750 / 650 / 550 | 1100 / 900 / 750 | 1100 / 900 / 750 |
|                                 | CFM                |    | 490 / 388 / 341                         | 490 / 388 / 341 | 490 / 388 / 341 | 530 / 530 / 441  | 530 / 530 / 441  |
| Ses Basınç Seviyesi (Y / O / D) | dB (A)             |    | 35 / 32 / 29                            | 35 / 32 / 29    | 35 / 32 / 29    | 39 / 36 / 33     | 39 / 36 / 33     |
| Çekilen Akım                    | Soğutma            | A  | 0,3                                     | 0,3             | 0,3             | 0,7              | 0,7              |
|                                 | Isıtma             | A  | 0,3                                     | 0,3             | 0,3             | 0,7              | 0,7              |
|                                 | Su Isıtma          | A  | /                                       | /               | /               | /                | /                |
| Bağlantı Borusu                 | Gaz                | mm | Ø9.52                                   | Ø12.7           | Ø12.7           | Ø15.9            | Ø15.9            |
|                                 | Likit              | mm | Ø6.35                                   | Ø6.35           | Ø6.35           | Ø9.52            | Ø9.52            |
| Drenaj Borusu                   | Dış Çap            | mm | Ø25                                     | Ø25             | Ø25             | Ø25              | Ø25              |
|                                 | Et Kalınlığı       | mm | 2,5                                     | 2,5             | 2,5             | 2,5              | 2,5              |
| Ana Ürün Boyutları              | Genişlik           | mm | 1200                                    | 1200            | 1200            | 1200             | 1200             |
|                                 | Derinlik           | mm | 520                                     | 520             | 520             | 520              | 520              |
|                                 | Yükseklik          | mm | 340                                     | 340             | 340             | 340              | 340              |
| Panel Boyutları                 | Genişlik           | mm | 1443                                    | 1443            | 1443            | 1443             | 1443             |
|                                 | Derinlik           | mm | 630                                     | 630             | 630             | 630              | 630              |
|                                 | Yükseklik          | mm | 33                                      | 33              | 33              | 33               | 33               |
| Net Ağırlık                     | Ana Ürün           | kg | 43                                      | 43              | 43              | 46               | 46               |
|                                 | Panel              | kg | 7                                       | 7               | 7               | 7                | 7                |



## Bir Yönlü Kaset İç Ünite



### ● Kompakt Tasarım

178 mm'lik ultra ince tasarımı sayesinde, cihaz 19 cm derinlikteki tavanlara bile kurulabilir.

### ● Çıkarılabilir Izgara ve Uzun Filtre Ömrü

Kolay temizlik için ızgara çıkarılabilir. Dayanıklı filtre ile temizleme döngüsü 20 kat daha uzundur.

### ● Akıllı Drenaj Pompası

1 m'ye varan pompa basma yüksekliği sayesinde yoğunlaşan suyun etkin bir şekilde atılması sağlanır.

### ● Koruma Fonksiyonu

Yoğuşma suyu taşma koruması, anti-friz koruması, fan motoru aşırı yük koruması, sıcaklık sensörü arıza koruması mevcuttur.



## Bir Yön Kaset

| Demirdöküm Model     |              | Birim             | I-1C022HP-A2                | I-1C028HP-A2 | I-1C036HP-A2 | I-1C045HP-A2 | I-1C056HP-A2 |
|----------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kapasite             | Soğutma      | kW                | 2,2                         | 2,8          | 3,6          | 4,5          | 5,6          |
|                      | Isıtma       | kW                | 2,5                         | 3,2          | 4            | 5            | 6,3          |
| Güç Kaynağı          |              |                   | 220~240/1/50 & 208~230/1/60 |              |              |              |              |
| Güç Tüketimi         |              | kW                | 0,03                        | 0,03         | 0,03         | 0,45         | 0,45         |
| Hava Debisi (Y/O/D)  |              | m <sup>3</sup> /h | 600/500/450                 | 600/500/450  | 600/500/450  | 830/600/500  | 890/667/564  |
|                      |              | CFM               | 353/294/265                 | 353/294/265  | 353/294/265  | 488/353/294  | 524/393/332  |
| Ses Basınç Seviyesi  |              | dB(A)             | 36/32/28                    | 36/32/28     | 36/32/28     | 40/35/30     | 41/38/35     |
| Nominal Çekilen Akım | Soğutma      | A                 | 0,2                         | 0,2          | 0,2          | 0,3          | 0,3          |
|                      | Isıtma       | A                 | 0,2                         | 0,2          | 0,2          | 0,3          | 0,3          |
|                      | Su Isıtma    | A                 | /                           | /            | /            | /            | /            |
| Bağlantı Borusu      | Diş Çapı     | mm                | Ø 9,52                      | Ø 9,52       | Ø 12,7       | Ø 12,7       | Ø 15,9       |
|                      | Likit        | mm                | Ø 6,35                      | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 6,35       | Ø 9,52       |
| Drenaj Borusu        | Diş Çapı     | mm                | Ø 25                        | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         | Ø 25         |
|                      | Et Kalınlığı | mm                | 2,5                         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Ana Gövde Boyutları  | Genişlik     | mm                | 987                         | 987          | 987          | 987          | 987          |
|                      | Derinlik     | mm                | 385                         | 385          | 385          | 385          | 385          |
|                      | Yükseklik    | mm                | 178                         | 178          | 178          | 178          | 178          |
| Panel Boyutları      | Genişlik     | mm                | 1200                        | 1200         | 1200         | 1200         | 1200         |
|                      | Derinlik     | mm                | 460                         | 460          | 460          | 460          | 460          |
|                      | Yükseklik    | mm                | 55                          | 55           | 55           | 55           | 55           |
| Net Ağırlık          | Ürün         | kg                | 20                          | 20           | 20           | 21           | 21           |
|                      | Panel        | kg                | 4,2                         | 4,2          | 4,2          | 4,2          | 4,2          |

## Duvar Tipi İç Ünite



- Konforlu ve Dengeli Salınım, Hava Akışı Salınımı**  
 Yukarı salınım: Soğutma modunda, soğuk hava yatay olarak üflenir ve ardından yavaşça aşağıya doğru iner.  
 Aşağı hava hareketi: Isıtma modunda, sıcak hava aşağıya doğru üflenir ve ardından yavaşça yukarıya doğru çıkar.
- Daha Temiz Hava için Üçlü Filtreleme Sistemi**  
 Kullanılan küflenmez filtre, elektrostatik doku ve anti-biyotik doku sayesinde to, koku, bakteri ve küf oluşumu engellenir.
- Soğuk Hava Üflemesini Önleyen Tasarım**  
 Kış mevsiminde ısıtma modunda, cihazın ilk açılışında soğuk havayı önleme fonksiyonu devreye girer ve üflenecek hava ısınana kadar cihaz hava üflemez.
- Çoklu Koruma**  
 Anti-friz koruması, sıcaklık sensörü arızası koruması, fan motoru aşırı yük koruması.

## Duvar

| DemirDöküm Model                |                    | I-WT022 HP-A2 | I-WT028 HP-A2                           | I-WT036 HP-A2   | I-WT045 HP-A2   | I-WT056 HP-A2   | I-WT071 HP-A2   |                 |
|---------------------------------|--------------------|---------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kapasite                        | Soğutma            | kW            | 2,2                                     | 2,8             | 3,6             | 4,5             | 5,6             | 7,1             |
|                                 | Isıtma             | kW            | 2,5                                     | 3,2             | 4               | 5               | 6,3             | 8               |
| Güç Kaynağı                     | V / Ph / Hz        |               | 220 ~ 240 / 1 / 50 & 208 ~ 230 / 1 / 60 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Güç Tüketimi                    | kW                 |               | 0,05                                    | 0,05            | 0,06            | 0,06            | 0,07            | 0,07            |
| Hava Debisi                     | m <sup>3</sup> / h |               | 500 / 420 / 350                         | 500 / 420 / 350 | 630 / 550 / 480 | 630 / 550 / 480 | 750 / 600 / 500 | 750 / 600 / 500 |
|                                 | CFM                |               | 294 / 247 / 206                         | 294 / 247 / 206 | 371 / 324 / 282 | 371 / 324 / 282 | 441 / 353 / 294 | 441 / 353 / 294 |
| Ses Basınç Seviyesi (Y / O / D) | dB (A)             |               | 38 / 34 / 30                            | 38 / 34 / 30    | 44 / 41 / 38    | 44 / 41 / 38    | 44 / 41 / 38    | 44 / 41 / 38    |
| Çekilen Akım                    | Soğutma            | A             | 0,2                                     | 0,2             | 0,31            | 0,31            | 0,31            | 0,31            |
|                                 | Isıtma             | A             | 0,2                                     | 0,2             | 0,31            | 0,31            | 0,31            | 0,31            |
|                                 | Su Isıtma          | A             | /                                       | /               | /               | /               | /               | /               |
| Bağlantı Borusu                 | Gaz                | mm            | Ø9.52                                   | Ø9.52           | Ø12.7           | Ø12.7           | Ø15.9           | Ø15.9           |
|                                 | Likit              | mm            | Ø6.35                                   | Ø6.35           | Ø6.35           | Ø6.35           | Ø9.52           | Ø9.52           |
| Drenaj Borusu                   | Dış Çap            | mm            | Ø20                                     | Ø20             | Ø20             | Ø20             | Ø30             | Ø30             |
|                                 | Et Kalınlığı       | mm            | 1,5                                     | 1,5             | 1,5             | 1,5             | 1,5             | 1,5             |
| Ana Ürün Boyutları              | Genişlik           | mm            | 843                                     | 843             | 940             | 940             | 1008            | 1008            |
|                                 | Derinlik           | mm            | 180                                     | 180             | 200             | 200             | 221             | 221             |
|                                 | Yükseklik          | mm            | 275                                     | 275             | 298             | 298             | 319             | 319             |
| Net Ağırlık                     | Ana Ürün           | kg            | 10                                      | 10              | 12,5            | 12,5            | 15              | 15              |

## Yer - Tavan Tipi İç Ünite



- **Asılı ya da Zemine Oturtulmuş, Esnek Kurulum**  
Ünite asılabilir ya da zemine oturtulabilir. Zemine oturtulduğunda, asma tavan kurulumu gerekmez.
- **Zarif Görünüm**  
Zarif ve şık ön panel ile iç ortam dekorasyonlarına uyumludur.
- **Koruma Fonksiyonu**  
Anti-friz koruması, sıcaklık sensörü arızası koruması, fan motoru aşırı yük koruması mevcuttur.
- **Yatay ve Dikey Hava Hareketi**  
Daha konforlu çalışma ve yaşam ortamı için daha geniş açılarla havayı tarama

## Yer - Tavan

| Demirdöküm Model                |              |                    | I-FC028 HP-A2                           | I-FC036 HP-A2   | I-FC050 HP-A2   | I-FC071 HP-A2      | I-FC090 HP-A2      | I-FC112 HP-A2      | I-FC140 HP-A2      |
|---------------------------------|--------------|--------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Kapasite                        | Soğutma      | kW                 | 2,8                                     | 3,6             | 5               | 7,1                | 9                  | 11,2               | 14                 |
|                                 | Isıtma       | kW                 | 3,2                                     | 4               | 5,6             | 8                  | 10                 | 12,5               | 16                 |
| Güç Kaynağı                     | V / Ph / Hz  |                    | 220 ~ 240 / 1 / 50 & 208 ~ 230 / 1 / 60 |                 |                 |                    |                    |                    |                    |
| Güç Tüketimi                    |              | kW                 | 0,04                                    | 0,04            | 0,05            | 0,075              | 0,14               | 0,16               | 0,16               |
| Hava Debisi                     |              | m <sup>3</sup> / h | 650 / 580 / 500                         | 650 / 580 / 500 | 950 / 850 / 700 | 1400 / 1150 / 1000 | 1600 / 1400 / 1200 | 2000 / 1800 / 1450 | 2000 / 1800 / 1450 |
|                                 |              | CFM                | 380 / 341 / 294                         | 380 / 341 / 294 | 560 / 500 / 410 | 825 / 677 / 590    | 940 / 824 / 706    | 1175 / 1059 / 853  | 1175 / 1059 / 853  |
| Ses Basınç Seviyesi (Y / D / D) |              | dB (A)             | 36 / 34 / 31                            | 36 / 34 / 32    | 36 / 34 / 33    | 37 / 35 / 32       | 38 / 36 / 33       | 40 / 37 / 35       | 41 / 38 / 36       |
| Çekilen Akım                    | Soğutma      | A                  | 0,2                                     | 0,2             | 0,25            | 0,38               | 0,7                | 0,95               | 0,95               |
|                                 | Isıtma       | A                  | 0,2                                     | 0,2             | 0,25            | 0,38               | 0,7                | 0,95               | 0,95               |
|                                 | Su Isıtma    | A                  | /                                       | /               | /               | /                  | /                  | /                  | /                  |
| Bağlantı Borusu                 | Gaz          | mm                 | Ø9.52                                   | Ø12.7           | Ø12.7           | Ø15.9              | Ø15.9              | Ø15.9              | Ø15.9              |
|                                 | Likit        | mm                 | Ø6.35                                   | Ø6.35           | Ø6.35           | Ø9.52              | Ø9.52              | Ø9.52              | Ø9.52              |
| Drenaj Borusu                   | Dış Çap      | mm                 | Ø17                                     | Ø17             | Ø17             | Ø17                | Ø17                | Ø17                | Ø17                |
|                                 | Et Kalınlığı | mm                 | 1,75                                    | 1,75            | 1,75            | 1,75               | 1,75               | 1,75               | 1,75               |
| Ana Ürün Boyutları              | Genişlik     | mm                 | 1220                                    | 1220            | 1220            | 1420               | 1420               | 1700               | 1700               |
|                                 | Derinlik     | mm                 | 700                                     | 700             | 700             | 700                | 700                | 700                | 700                |
|                                 | Yükseklik    | mm                 | 225                                     | 225             | 225             | 245                | 245                | 245                | 245                |
| Net Ağırlık                     | Ana Ürün     | kg                 | 40                                      | 40              | 40              | 50                 | 50                 | 60                 | 60                 |

## Konsol İç Ünite



- **Asılı ya da Zemine Oturtulmuş, Esnek Kurulum**  
Ünite asılabilir ya da zemine oturtulabilir. Zemine oturtulduğunda, asma tavan kurulumu gerekmez.
- **Zarif Görünüm**  
Zarif ve şık ön panel ile iç ortam dekorasyonlarına uyumludur.
- **Koruma Fonksiyonu**  
Anti-friz koruması, sıcaklık sensörü arızası koruması, fan motoru aşırı yük koruması mevcuttur.
- **Yatay ve Dikey Hava Hareketi**  
Daha konforlu çalışma ve yaşam ortamı için daha geniş açılarla havayı tarama

## Konsol

| DemirDöküm Model                |              |        | I-CL022HP-A2                            | I-CL028HP-A2             | I-CL036HP-A2             | I-CL045HP-A2            |
|---------------------------------|--------------|--------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Kapasite                        | Soğutma      | kW     | 2,2                                     | 2,8                      | 3,6                      | 4,5                     |
|                                 | Isıtma       | kW     | 2,5                                     | 3,2                      | 4                        | 5                       |
| Güç Kaynağı                     | V / Ph / Hz  |        | 220 ~ 240 / 1 / 50 & 208 ~ 230 / 1 / 60 |                          |                          |                         |
| Güç Tüketimi                    |              | kW     | 0,015                                   | 0,015                    | 0,02                     | 0,04                    |
| Hava Debisi                     |              | m³ / h | 400 / 320 / 270                         | 400 / 320 / 270          | 480 / 400 / 310          | 680 / 600 / 500         |
|                                 |              | CFM    | 235.4 / 188.32 / 158.895                | 235.4 / 188.32 / 158.895 | 282.48 / 235.4 / 182.435 | 400.18 / 353.1 / 294.25 |
| Ses Basınç Seviyesi (Y / O / D) |              | dB (A) | 38 / 33 / 27                            | 38 / 33 / 27             | 40 / 37 / 32             | 46 / 43 / 39            |
| Çekilen Akım                    | Soğutma      | A      | 0,17                                    | 0,17                     | 0,25                     | 0,4                     |
|                                 | Isıtma       | A      | 0,17                                    | 0,17                     | 0,25                     | 0,4                     |
|                                 | Su Isıtma    | A      | /                                       | /                        | /                        | /                       |
| Bağlantı Borusu                 | Gaz          | mm     | Ø9.52                                   | Ø9.52                    | Ø12.7                    | Ø12.7                   |
|                                 | Likit        | mm     | Ø6.35                                   | Ø6.35                    | Ø6.35                    | Ø6.35                   |
| Drenaj Borusu                   | Dış Çap      | mm     | Ø28                                     | Ø28                      | Ø28                      | Ø28                     |
|                                 | Et Kalınlığı | mm     | 1                                       | 1                        | 1                        | 1                       |
| Ana Ürün Boyutları              | Genişlik     | mm     | 700                                     | 700                      | 700                      | 700                     |
|                                 | Derinlik     | mm     | 215                                     | 215                      | 215                      | 215                     |
|                                 | Yükseklik    | mm     | 600                                     | 600                      | 600                      | 600                     |
| Net Ağırlık                     | Ana Ürün     | kg     | 16                                      | 16                       | 16                       | 16                      |

## Salon Tipi İç Ünite



- **Geniş Uygulama Alanı**

Otel, restoran, ofis gibi yerlerde geniş uygulama alanına sahiptir.

- **Sağlıklı Yaşam için Otomatik Temizleme**

Cihazı kapattıktan sonra, fan 1 dakika kadar düşük devirde çalışmaya devam eder. Böylece iç bileşenleri ve parçaları kurutarak küfleri önler ve kullanıcılar için sağlıklı bir ortam oluşturur.



## Salon

| DemirDöküm Model                |                    |    | I-FS100 HP-A2                           | I-FS140 HP-A2      |
|---------------------------------|--------------------|----|---|--------------------|
| Kapasite                        | Soğutma            | kW | 10                                      | 14                 |
|                                 | Isıtma             | kW | 11                                      | 15                 |
| Güç Kaynağı                     | V / Ph / Hz        |    | 220 ~ 240 / 1 / 50 & 208 ~ 230 / 1 / 60 |                    |
| Güç Tüketimi                    | kW                 |    | 0,2                                     | 0,2                |
| Hava Debisi                     | m <sup>3</sup> / h |    | 1850 / 1600 / 1400                      | 1850 / 1600 / 1400 |
|                                 | CFM                |    | 1089 / 942 / 824                        | 1089 / 942 / 824   |
| Ses Basınç Seviyesi (Y / O / D) | dB (A)             |    | 50 / 48 / 46                            | 50 / 48 / 46       |
| Çekilen Akım                    | Soğutma            | A  | 1,5                                     | 1,5                |
|                                 | Isıtma             | A  | 1,5                                     | 1,5                |
|                                 | Su Isıtma          | A  | /                                       | /                  |
| Bağlantı Borusu                 | Gaz                | mm | Ø15.9                                   | Ø15.9              |
|                                 | Likit              | mm | Ø9.52                                   | Ø9.52              |
| Drenaj Borusu                   | Dış Çap            | mm | Ø31                                     | Ø31                |
|                                 | Et Kalınlığı       | mm | 4,5                                     | 4,5                |
| Ana Ürün Boyutları              | Genişlik           | mm | 1870                                    | 1870               |
|                                 | Derinlik           | mm | 580                                     | 580                |
|                                 | Yükseklik          | mm | 400                                     | 400                |
| Net Ağırlık                     | Ana Ürün           | kg | 54                                      | 57                 |



## Taze Hava Tipi İç Ünite

Hava Debisi: 1,200 ~ 4.000 m<sup>3</sup> / h arasında değişen 4 farklı model mevcuttur.

Uygulama Alanları: Özel konutlar, villalar, işyerleri, oteller, apartmanlar



## Taze Hava

| DemirDöküm Model            |                    |    | I-TH140 HP-A2      | I-TH224 HP-A2 | I-TH280 HP-A2      | I-TH450 HP-A2 |
|-----------------------------|--------------------|----|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Kapasite                    | Soğutma            | kW | 14                 | 22,4          | 28                 | 45            |
|                             | Isıtma             | kW | 10                 | 16            | 20                 | 32            |
| Güç Kaynağı                 | V / Ph / Hz        |    | 220 ~ 240 / 1 / 50 |               | 380 - 415 / 3 / 50 |               |
| Güç Tüketimi                | kW                 |    | 0,36               | 0,74          | 1,06               | 1,24          |
| Hava Debisi                 | m <sup>3</sup> / h |    | 1200               | 2000          | 3000               | 4000          |
|                             | CFM                |    | 706                | 1177          | 1766               | 2354          |
| Ses Basınç Seviyesi (Y/O/D) | dB (A)             |    | 30 / 28 / 22       | 30 / 28 / 22  | 31 / 29 / 25       | 33 / 30 / 27  |
| Çekilen Akım                | Soğutma            | A  | 1,82               | 1,32          | 1,89               | 2,22          |
|                             | Isıtma             | A  | 1,82               | 1,32          | 1,89               | 2,22          |
|                             | Su Isıtma          | A  | /                  | /             | /                  | /             |
| Bağlantı Borusu             | Gaz                | mm | Ø15.9              | Ø19.05        | Ø22.2              | Ø28.6         |
|                             | Likit              | mm | Ø9.52              | Ø9.52         | Ø9.52              | Ø12.7         |
| Drenaj Borusu               | Dış Çap            | mm | Ø25                | Ø25           | Ø25                | Ø25           |
|                             | Et Kalınlığı       | mm | 2,5                | 2,5           | 2,5                | 2,5           |
| Ana Ürün Boyutları          | Genişlik           | mm | 1463               | 1500          | 1500               | 1700          |
|                             | Derinlik           | mm | 756                | 1000          | 1000               | 1100          |
|                             | Yükseklik          | mm | 300                | 500           | 500                | 650           |
| Net Ağırlık                 | Ana Ürün           | kg | 63,5               | 130           | 134                | 208           |

## Tek Sistem, İki Fonksiyon

- DC Invertör teknolojisi ile donatılmış olan taze hava tipi iç üniteler iklimlendirme fonksiyonunun yanı sıra ortama taze hava besleme fonksiyonunu da yerine getirir.



## Taze Hava Konforu

- Hava Debisi: 1,200 ~ 4.000 m<sup>3</sup> / sa, soğutma kapasitesi: 14 - 45 kW  
Tüm yapılara uygundur.
- Doğrudan evaporatif soğutmaya uyarlanmıştır, iklimlendirme ve temiz hava besleme fonksiyonları doğru ve hassas bir kontrolle sağlanır.
- DC Invertör teknolojisi ile daha az güç tüketilerek sabit nem sağlanır.
- DVS 5 otomasyon sistem ağına doğrudan bağlanabilir.



## Ahu Kit

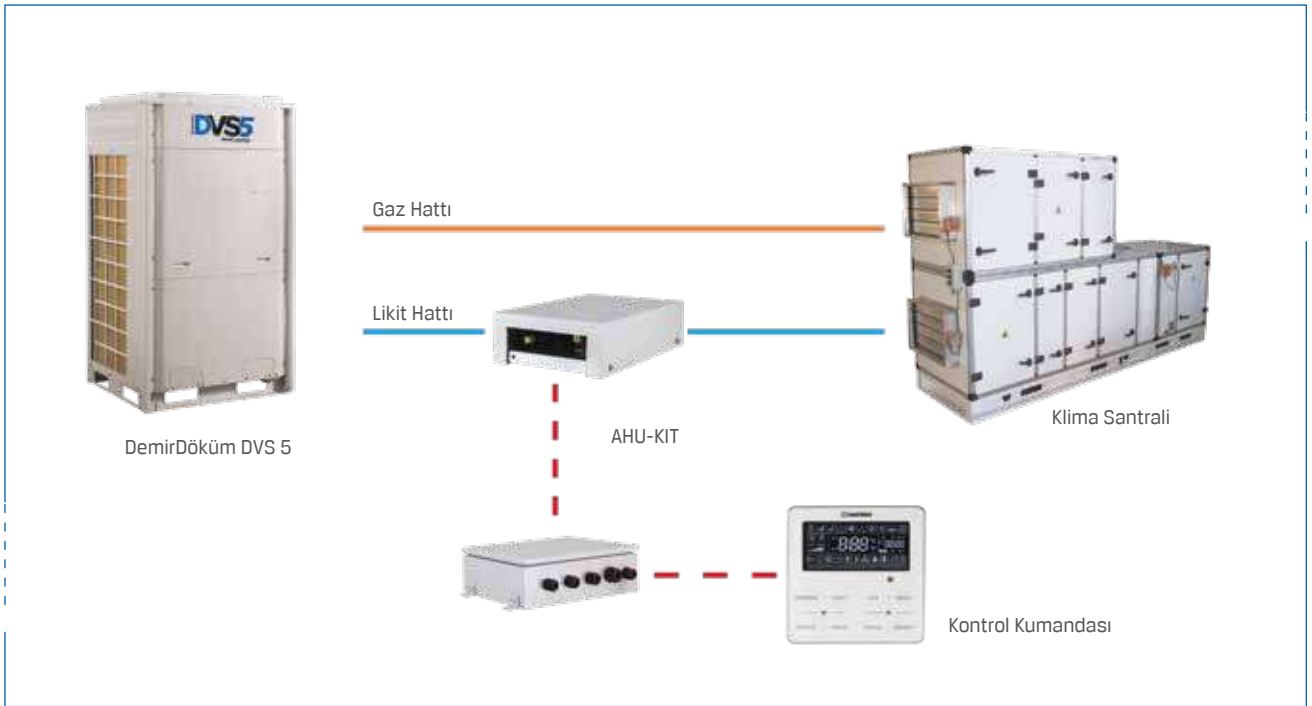
Elektronik genişleme vanası ve kontrol kutusundan oluşur. Klima santrali kullanılarak taze hava çözümü sağlanmış yapılarda, mevcut havanın şartlandırılması için idealdir. İlave kumanda iç ortama dahil edilir.

### • Maksimum Kapasite

Genişleme valf kutusu (EXV) ile kontrol kutusunun ayrı olması sayesinde esnek montaj imkanı sunar.









### • Kapasite Ayarı

DIP switch kod yardımıyla esnek ve kullanışlı bir şekilde kapasite ayarlama imkanı sunar.



|                                    |          | BİRİM   | A-AK140HP-A2                | A-AK280HP-A2    | A-AK560HP-A2     |
|------------------------------------|----------|---------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Fabrika Çıkış Kapasitesi           | Soğutma  | kW      | 14                          | 28              | 56               |
|                                    | Isıtma   | kW      | 16                          | 31,5            | 62,5             |
| Ayarlanabilir Kapasite             | Soğutma  | kW      | 9/11,2/14                   | 22,4/28         | 45/50,4/56       |
|                                    | Isıtma   | kW      | 10/12,5/16                  | 25/31,5         | 50,0/56,5/62,5   |
| Güç Kaynağı                        |          | V/Ph/Hz | 220-240/1/50 & 280-230/1/60 |                 |                  |
| Güç Tüketimi                       |          | kW      | 0,015                       | 0,015           | 0,02             |
| Bağlantı Borusu                    | Gaz      | mm      | 9,52/ 9,52/ 9,52            | 9,52/ 9,52      | 12,7/ 15,9/ 15,9 |
|                                    | Likit    | mm      | 15,9/ 15,9/ 15,9            | 19,05/ 22,2     | 28,6 /28,6 /28,6 |
| Elektronik Genişleme Vanası Kutusu | (GxDxY)  | mm      | 203 x 326 x 85              | 203 x 326 x 85  | 246 x 500 x 120  |
| Kontrol Kutusu                     | (GxDxY)  | mm      | 334 x 284 x 111             | 334 x 284 x 111 | 334 x 284 x 111  |
| Net Ağırlık                        | Ana Ürün | kg      | 8,6                         | 8,6             | 8,6              |

# İç Üniteler Kapasite Aralıkları

| İç Ünite Tipi                         | Görsel  | 2,2 kW | 2,8 kW | 3,6 kW | 4,5 kW | 5 kW | 5,6 kW | 7,1 kW | 7,2 kW | 9 kW | 10 kW | 11,2 kW | 14 kW | 22,4 kW | 28 kW | 45 kW |
|---------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|
| Yüksek Statik Basıncılı Kanal Tipi    |    |        |        |        |        |      | ●      | ●      |        | ●    |       | ●       | ●     | ●       | ●     |       |
| Orta Statik Basıncılı Kanal Tipi      |    | ●      | ●      | ●      | ●      |      | ●      | ●      |        | ●    |       | ●       | ●     |         |       |       |
| 4 Yönlü Kaset Tipi İç Ünite - Slim    |    |        | ●      | ●      | ●      |      | ●      | ●      |        | ●    |       | ●       | ●     |         |       |       |
| 4 Yönlü Kaset Tipi İç Ünite - Compact |    | ●      | ●      | ●      | ●      |      | ●      |        |        |      |       |         |       |         |       |       |
| 1 Yönlü Kaset Tipi İç Ünite           |   | ●      | ●      | ●      | ●      |      |        |        |        |      |       |         |       |         |       |       |
| 2 Yönlü Kaset Tipi İç Ünite           |  |        | ●      | ●      | ●      |      | ●      | ●      |        |      |       |         |       |         |       |       |
| Duvar Tipi İç Ünite                   |  | ●      | ●      | ●      | ●      |      | ●      | ●      |        |      |       |         |       |         |       |       |
| Yer-Tavan Tipi İç Ünite               |  |        | ●      | ●      |        | ●    |        | ●      |        | ●    |       | ●       | ●     |         |       |       |
| Konsol Tipi İç Ünite                  |  | ●      | ●      | ●      | ●      |      |        |        |        |      |       |         |       |         |       |       |
| Salon Tipi İç Ünite                   |  |        |        |        |        |      |        |        |        |      | ●     |         | ●     |         |       |       |
| Taze Hava Tipi İç Ünite               |  |        |        |        |        |      |        |        |        |      |       |         | ●     | ●       | ●     | ●     |



# Kontrol Sistemleri

- 4 farklı tipte bireysel kumanda
- 2 farklı tipte merkezi kumanda
- BMS'e entegre çalışabilme imkanı
- Akıllı devreye alım yazılımı
- Uzaktan kontrol yazılımı
- Pay ölçer yazılımı

# Kontrol Sistemleri

## Akıllı Ürün Seçim Yazılımı ve Devreye Alım Yazılımı



### Ürün Seçim Yazılımı

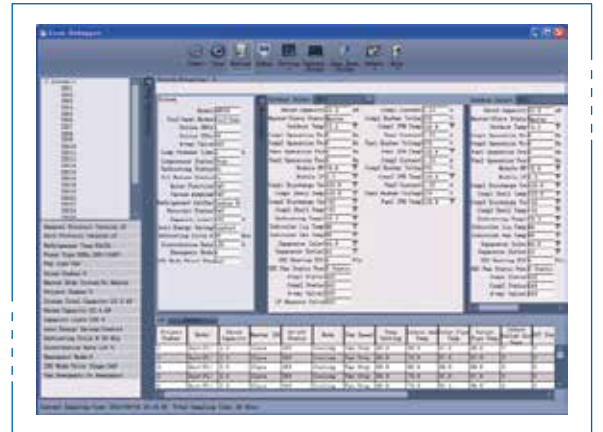
DVS 5 seçim yazılımı bir tür gelişmiş bilgisayar programıdır. Satış ve ihalelerde otomatik olarak ürün seçimi için kullanılır. Bu yazılım seçim mantığı ile bilgisayar yazılımını birleştirerek kullanıcı dostu interaktif bir arayüz sağlar. Böylece ortam durumu, proje ve kullanıcı gereksinimlerine göre otomatik olarak uygun ürün önerileri yapar.

### Akıllı Devreye Alım Yazılımı

DVS 5 sunduğu akıllı devreye alım yazılımı ile son kullanıcıların ihtiyaç duyduğu güvenilir ve hızlı devreye alım hizmetini sunar.

### İzleme Fonksiyonları

- Sistemdeki her bir cihazın çalışma durumunu tam olarak kontrol edebilirsiniz.
- Sistem çalışması ile ilgili yorumları görmek için fare bir parametrenin üzerine getirilir.
- Sisteme bağlı tüm cihazlar anlaşılır bir tablo ile görüntülenir.
- Klimaların teknik özellikleri görüntülenir.
- Her bir gösterim alanı taşınabilir ya da saklanabilir.
- Ünitelerin güncellenmiş durumları gerçek zamanlı görüntülenir.





## Kontrol Fonksiyonları

- Ünitelerin çalışma durumları istenilen şekilde kontrol edilir.
- Dış üniteler, iç üniteler ve diğer komponentlerin kapsamlı olarak kontrolü sağlanır.
- Mevcut durum ya da kontrolden sonraki durum gerçek zamanlı gönürtülür.
- Tekli ve grup kontrolü mevcuttur.



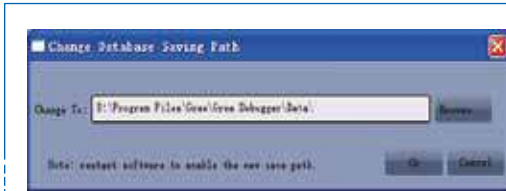
## Proje Devreye Alım Fonksiyonları

- Tek tıkla ve otomatik olarak devreye alım gerçekleştirilir.
- Sistemde devreye alım işlemleri soldan sağa adım adım ilerler.
- Manuel müdahale ile bazı devreye alım adımlarının geçilmesi mümkündür.
- Devreye alımda başarılı olan adımlar yeşil ikon ile, devreye alıma gerek olmayan adımlar kırmızı ikon ile, adımlarla ilgili bilgiler ise sarı ikon ile gösterilir..



## Otomatik Veri Kaydetme Fonksiyonu

Veriler otomatik olarak kaydedilir.



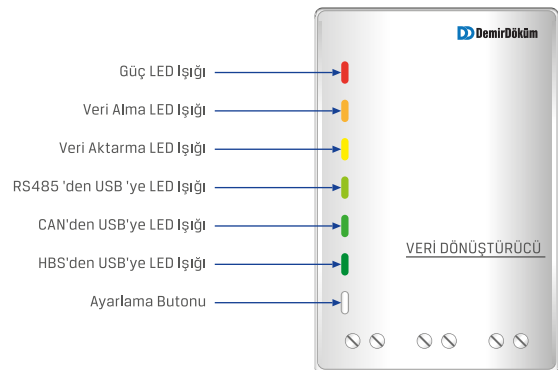
Adım 1: Veritabanı kaydetme yolunu değiştirin



Adım 2: Veritabanı kaydetme ayarları

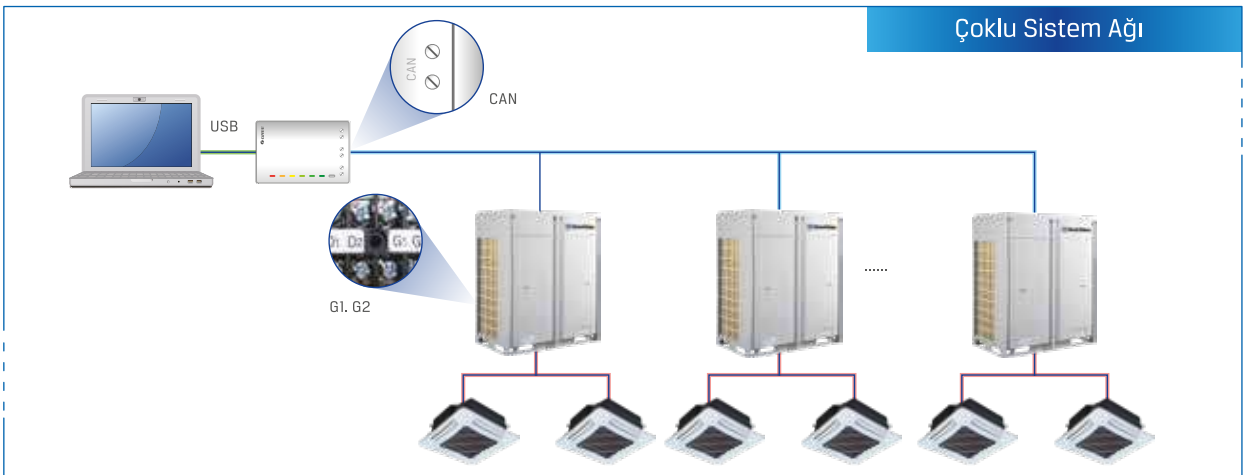
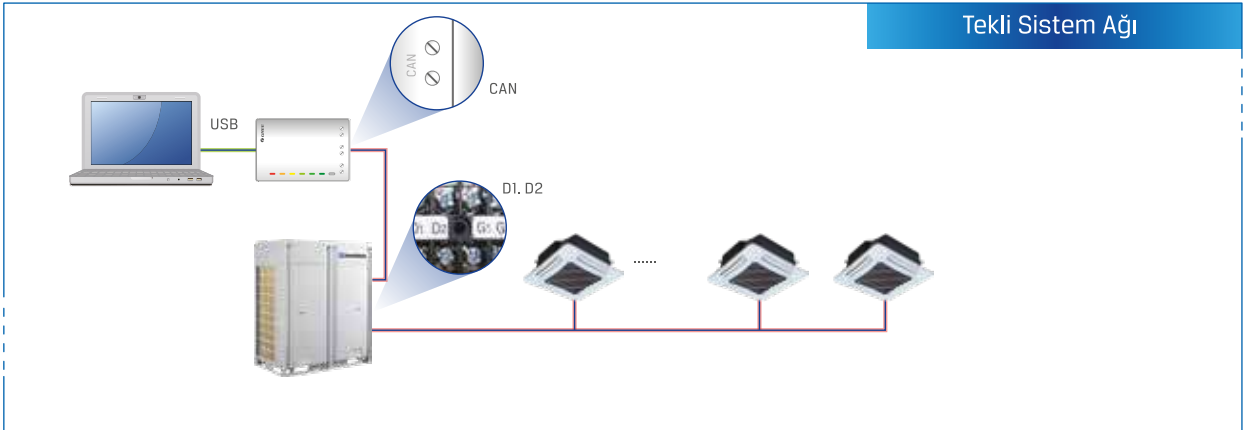
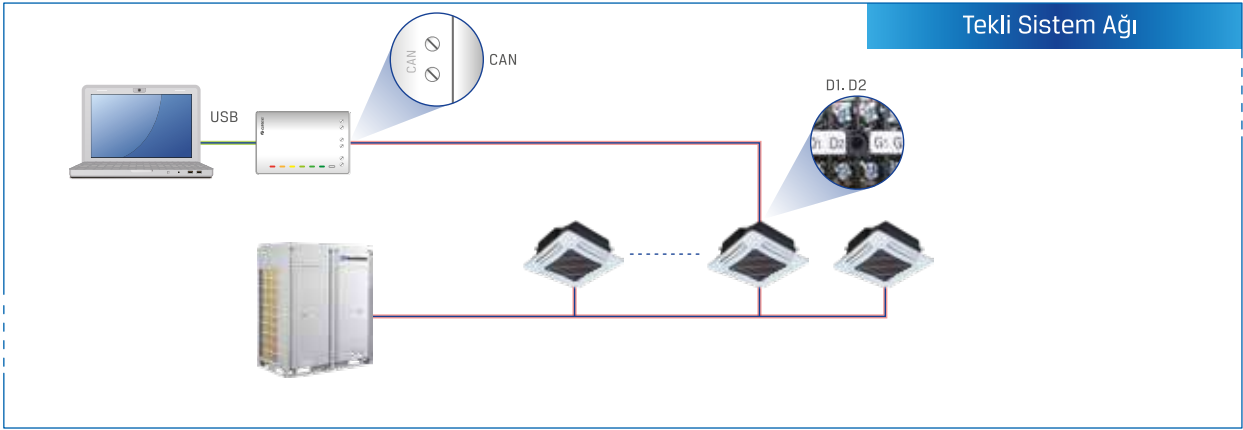
## USB Veri Dönüştürücü

Kullanıcılar CAN / HBS / RS485 verilerini USB verisine dönüştürebilir. Böylece klima sisteminden alınan veriler bilgisayarda görüntülenir.



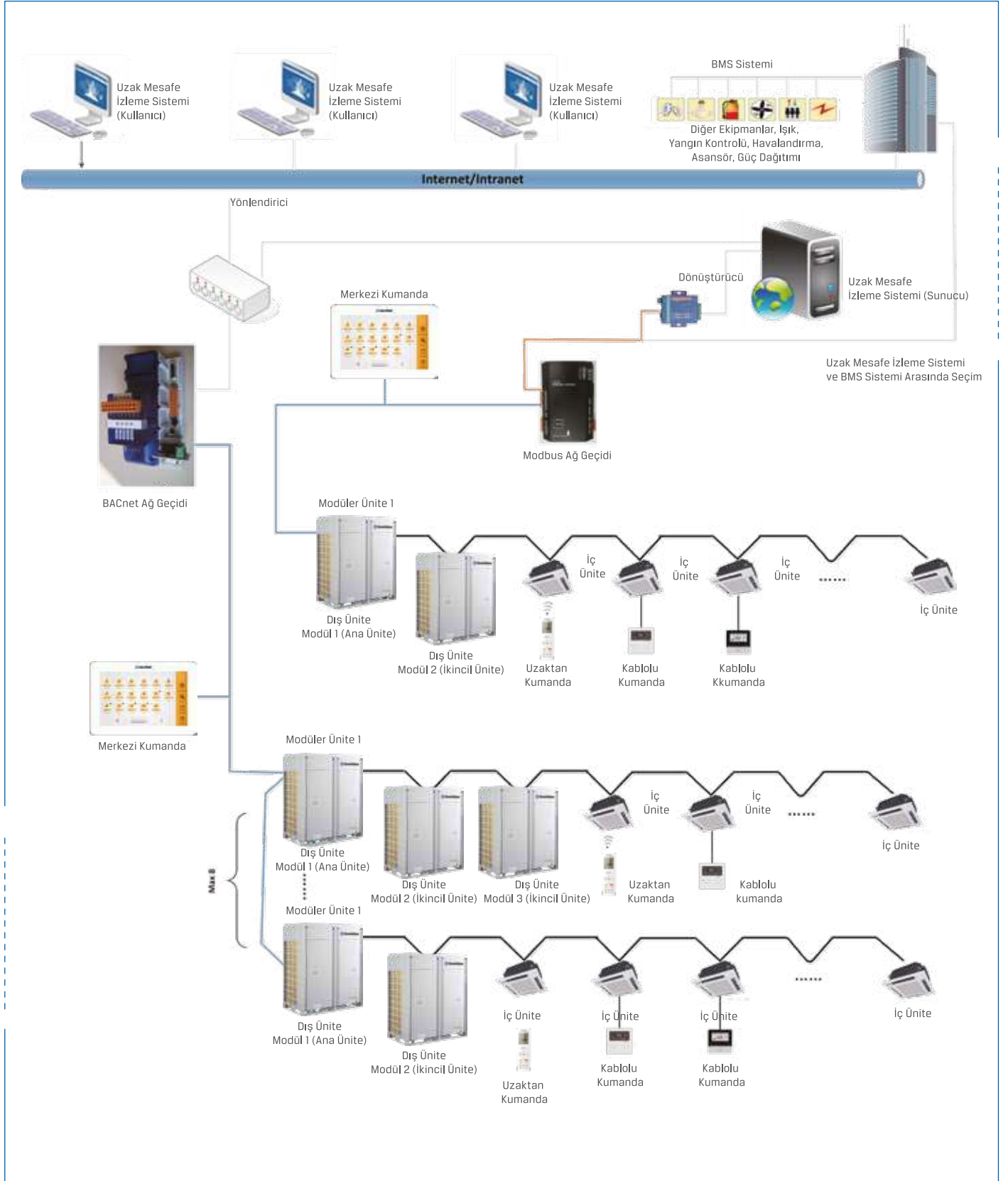
## Bağlantı Yönünün Otomatik Yönlendirmesi

Kablo şeması bağlantı yönünü otomatik olarak yönlendirir. Böylece kullanıcı bağlantı yönünü kolayca belirleyebilir.



## Çoklu Akıllı Uzaktan Kumanda Yönetimi

DVS 5, tüm talepleri karşılamak üzere çoklu akıllı kumandalar sunar. Aynı anda hem bir iç üniteyi, hem de sistemi kontrol edebilir.



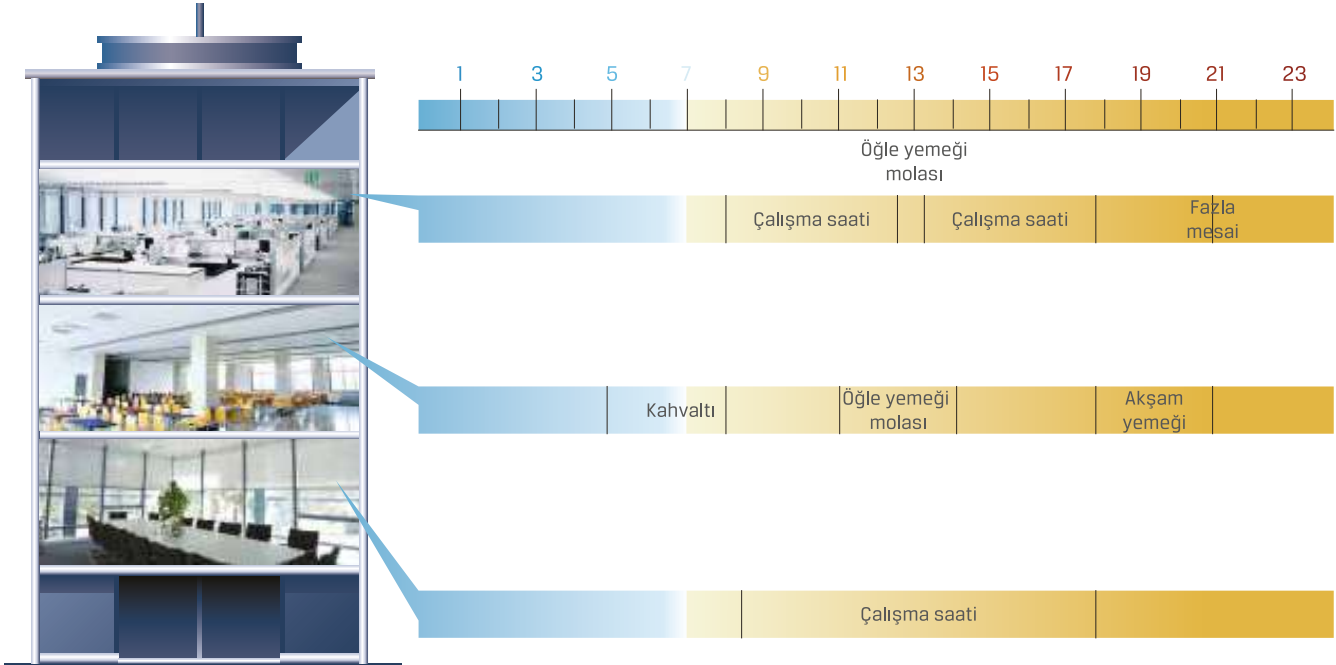
## Görsel Yönetim

- Sistem arayüzüne kullanımı kolaylaştırmak için binanın resmi ve binanın kat planları eklenebilir.
- Binadaki klima adedi ve çalışma durumları görüntülenir.



## Günlük Yönetim

- **Günlük Çalışma Ayarı**
  - a. Gün / hafta / ay / yıl cinsinden yönetim.
  - b. Her bir ünitenin yönetimi.
  - c. Yönetim için basit görüntüleme.
- **Diğer Fonksiyonlar**
  - a. Güç açma / kapama, modlar, nem fan hızı.
  - b. Klimanın kapatılmasının unutulması nedeniyle meydana gelebilecek enerji kaybının önlenmesi.
- **Farklı Konumlarda Günlük Yönetim**
  - a. Fazla mesai için yönetim.
  - b. Yemek araları için yönetim.
  - c. Çalışma saati için yönetim.



## Grup Yönetimi

- **Gruplar Halinde Merkezi Yönetim**
  - a. Grupları özgürce bölme seçeneği.
  - b. Güç açma / kapama merkezi kontrolü.
  - c. Sıcaklık merkezi kontrolü.
  - d. Mod değiştirme merkezi kontrolü.
  - e. Kullanıcı yetkisi merkezi kontrolü.



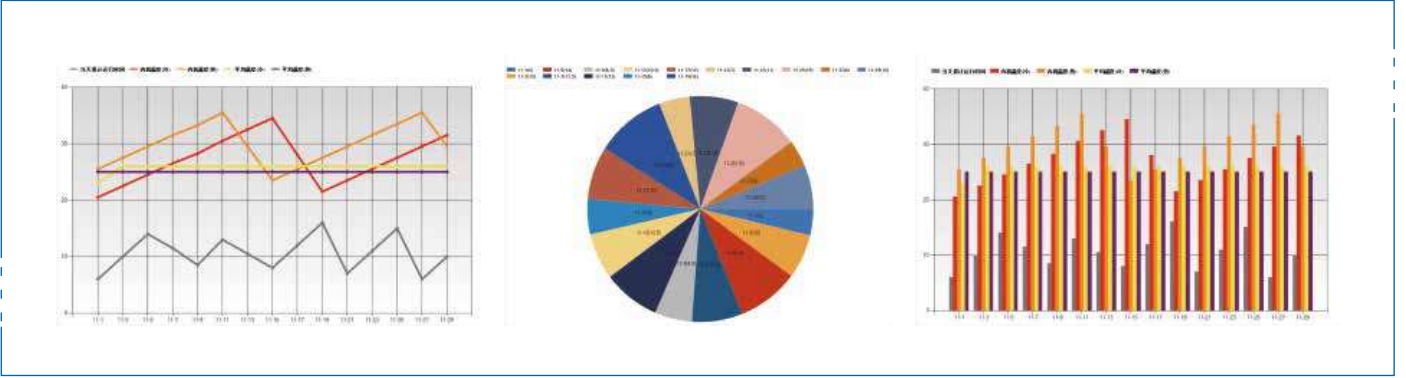
## Yetki Yönetimi

- Yalnızca İç Üniteler İçin
  - a. Açma / kapatma fonksiyonu sınırlama.
  - b. Sıcaklık kontrolü sınırlama.
  - c. Mod kontrolü sınırlama.



## İstatistik Analizi

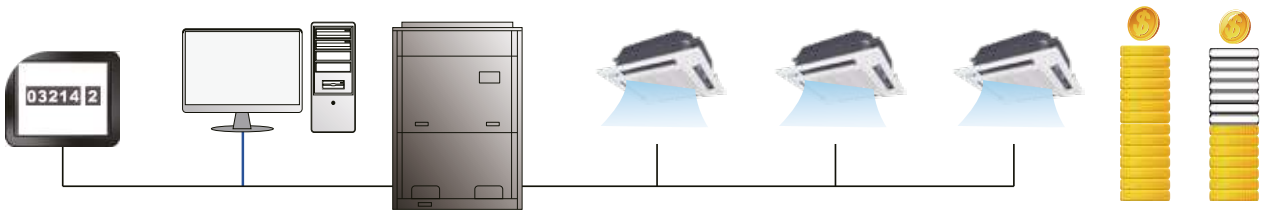
- İstatistiklerin Kaydedilmesi  
Sistem kolay yönetim ve analiz için istatistik oluşturabilir.
- Hataların Kaydedilmesi  
Sistem, hata bilgilerini çizelgelerde gösterebilir ve e-posta aracılığı ile alarm gönderebilir.
- Çalışmanın Kaydedilmesi  
Sistem, kullanıcının günlük çalışmasını kaydedebilir.



## Elektrik Tüketiminin Paylaştırılması

Kullanıcılara Göre Otomatik Hesaplama

- a. Çalışma süresi, mod, soğutma gazı akışı, nem ve diğer faktörlere göre sistem farklı konumlardaki kullanıcılar için elektrik masrafını hesaplayabilir.
- b. Detaylı fatura ve çalışma bilgisi sağlanır.





## Enerji Tasarrufu

- **Elektrik Sınırlamaları**
  - a. Elektrik tüketim analizi yapılabilir.
  - b. Maksimum elektrik tüketimi belirlenirse, maksimum değere ulaşıldığında cihaz sınırlı koşullarda çalıştırılabilir.
  - c. Sistem çalışma esnasında kullanıcılara elektrik masrafını hatırlatabilir ve enerji tasarrufu konusunda öneriler sunabilir.
- **Ekonomik Çalışma**

Sistem enerji tasarruf modunda çalışabilir.



## VIP Yönetim

Sistem VIP kullanıcılarına bağımsız ve özel hizmet sağlayabilir.



# Kablolu Kumanda ve Uzaktan Kumanda

Kablolu ve kablosuz olmak üzere iki tip bireysel kumanda mevcuttur.

## WRC2 Kablolu Standart Kumanda

- Siyah arka plan ve beyaz kelimelerle LCD; dokunmatik tuşlar;
- Saat görüntülenebilir ve ayarlanabilir, açma ve kapama için 24 saatlik zamanlayıcı;
- 7 seviyeli fan hızı, yukarı - aşağı hareket ve sağ - sol hareket;
- Otomatik, soğutma, nem alma, fan, ısıtma, zemin ısıtma, 3D ısıtma ve alan ısıtma çalışma modları seçilebilir;
- Ana ve yedek kablolu kumandalar ayarlanabilir; birden fazla iç ünite üzerinde aynı anda kontrol mevcuttur;
- Mevcut fonksiyonlar: uyku, havalandırma, sessiz / otomatik sessiz, ışık, enerji tasarrufu, yardımcı ısıtma, kurutma, hafıza, düşük sıcaklık nem alma, ısıtma modunda eksiklik, nem alma modunda kontrol edilebilir yardımcı ısıtma, filtre temizliği hatırlatma;
- Ortam sıcaklığını algılama; kızılötesi uzaktan kumanda sinyalini algılama;
- Proje parametrelerini görüntüleme ve ayarlama fonksiyonu.



## WHRC2 Otel Tipi Kablolu Kumanda

- Basitleştirilmiş fonksiyonlar, mekanik butonlar, arka ışıklandırılmış LCD ve rahat çalışma;
- Otomatik, soğutma, nem alma, fan ve ısıtma çalışma modları seçilebilir;
- Ana ve yedek kablolu kumandalar ayarlanabilir; birden fazla iç ünite üzerinde aynı anda kontrol mevcuttur;
- Ortam sıcaklığını algılama; kızılötesi uzaktan kumanda sinyalini algılama;
- Sistem parametrelerini görüntüleme ve ayarlama fonksiyonu;
- 7 seviyeli fan hızı, yukarı - aşağı hareket;
- Kapı kontrol sistemine bağlanabilir.



## WXRC2 Kablosuz Kumanda

- Otomatik, soğutma, nem alma, fan ve ısıtma çalışma modları seçilebilir;
- Turbo dışında 6 seviyeli fan hızı seçilebilir;
- Mevcut fonksiyonlar: Çocuk kilidi, nem alma, sağlık modu, havalandırma, turbo, uyku, ışık ve açma / kapama zamanlayıcısı;
- Saat görüntüleme ve iç - dış ortam sıcaklık görüntüleme fonksiyonları;
- Yukarı - aşağı ve sağ - sol hareket.



## Dokunmatik Ekranlı Kablolü Kumanda

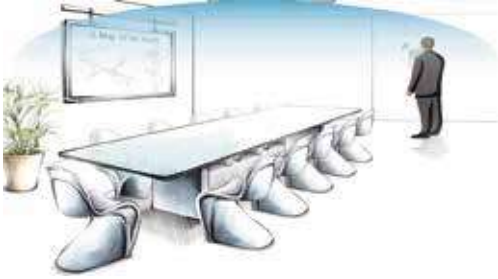
- Şık görünüm;
- Yüksek çözünürlükte renkli LCD;
- Kapasitif dokunmatik kontrol; kızılötesi uzaktan kumanda sinyallerini alma;
- Çeşitli zamanlayıcı fonksiyonları: Üç haftalık zamanlayıcı ve bir geri sayım zamanlayıcısı aynı anda ayarlanabilir; mod, sıcaklık ve fan hızı haftalık zamanlayıcıda mevcuttur;
- Komple sistem fonksiyonları; her bir fonksiyon ayrı sayfalarda interaktif bir şekilde uygulanır.
- Çeşitli kişiselleştirme fonksiyonları (parlaklık ayarı ve arka ışık süresi).





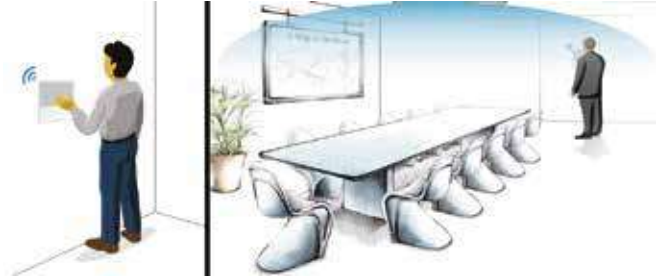
- **Bir İç Ünitenin Kontrolü**

Her iç ünite ayrı kumandaya sahiptir.



- **Bir İç Ünitenin Çoklu Kontrolü**

Tek bir iç ünite birden fazla kablolu kumanda ile farklı yerlerden kontrol edilebilir.



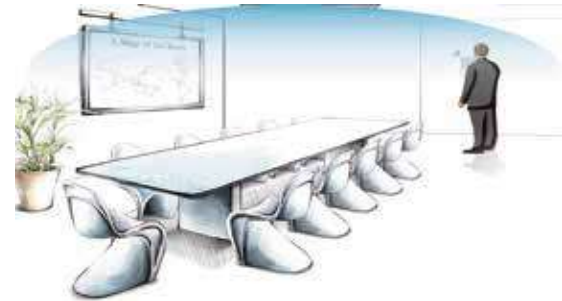
- **Birden Fazla İç Ünitenin Merkezi Kontrolü**

Tek bir kablolu kumanda ile 16 iç ünite kontrol edilebilir.



- **Uzaktan Kumanda ve Kablolu Kumanda Ortak Kontrolü**

Kullanıcılar tek bir üniteyi farklı kumanda türleri ile kontrol edebilirler: Rahat ve esnek kullanım sunan uzaktan kumanda veya klimanın tüm fonksiyonları içeren kablolu kumanda.



## Akıllı Zon Kontrolörü

### Akıllı Zon Kontrolörü

- 1280x800 yüksek çözünürlükte LCD;
- Kolay çalıştırma için 4.3" kapasitif dokunmatik ekran;
- Tek ünite, grup ve tüm iç ünite kilit fonksiyonu (kilit açma/kapama, mod, sıcaklık ayarı, vb.);
- Çeşitli fonksiyonlar: Merkezi kontrol (tüm iç ünitelerin kontrolü), grup yönetimi, takvim yönetimi (birden fazla takvimin belirlenmesi) ve tek ünite kontrolü (açma/kapama, mod, sıcaklık ayarı, fan hızı, sessiz, hareket kontrolü, vb.);
- En fazla 32 ünitenin merkezi kontrolü sağlanabilir;
- Şık ve modern görünüm;
- 11 mm çıkıntı ile duvara gömülü kurulum;
- İç ya da dış ünite ağına bağlanabilir;
- 110 ~ 240 V genişliğindeki voltaj aralığında bağımsız güç kaynağı;
- Proje ayarları, parametre görüntüleme, arıza kaydı ve yönetim fonksiyonlarına erişim.



### Merkezi Kumanda CNC2

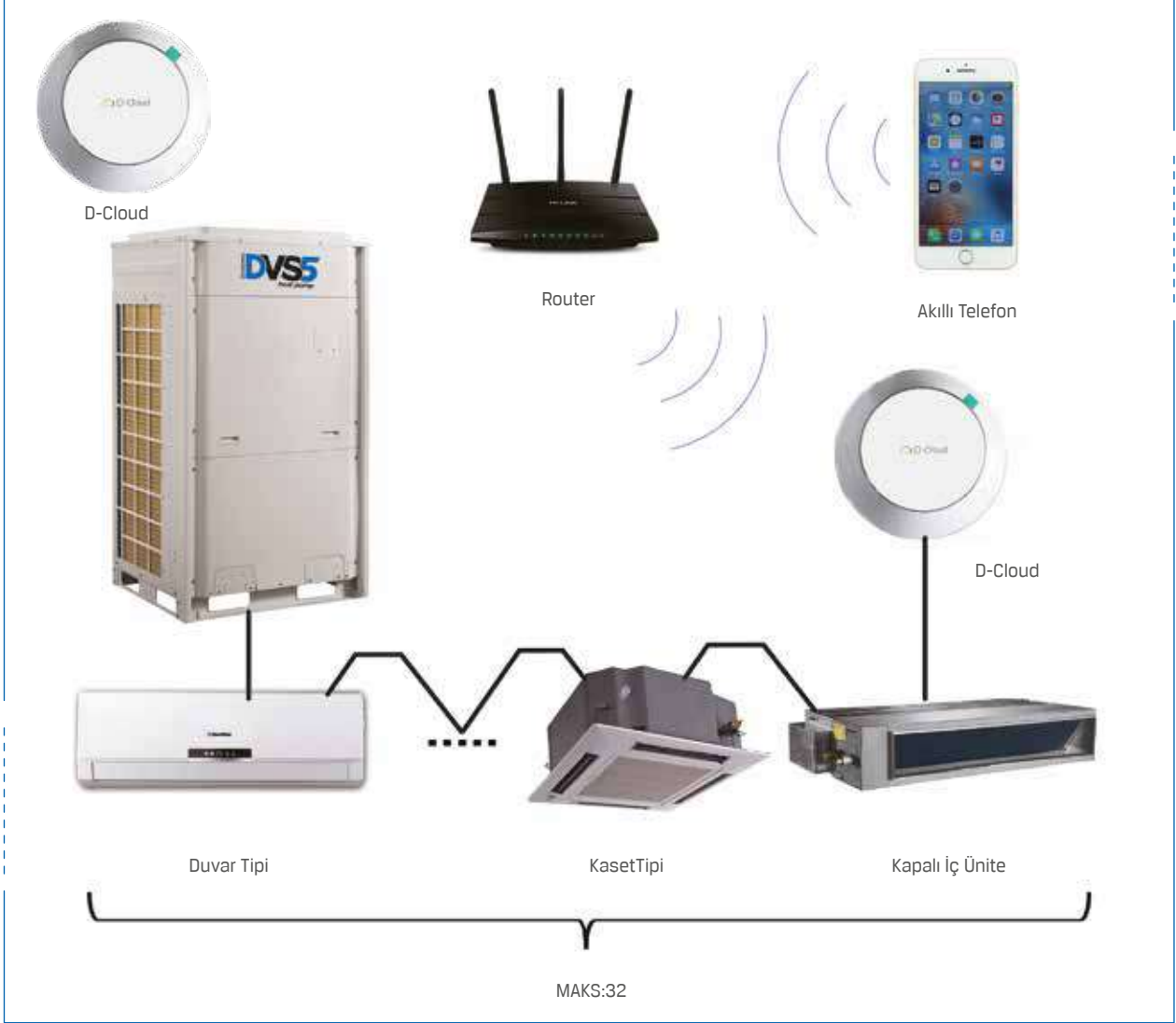
- 1280 x 800 yüksek çözünürlükte renkli LCD;
- Kolay çalıştırma için 7" kapasitif dokunmatik ekran;
- Proje ayarları, parametre görüntüleme, arıza kaydı ve yönetim fonksiyonlarına erişim mevcuttur.
- Çeşitli fonksiyonlar: Merkezi kontrol (tüm iç ünitelerin kontrolü), grup yönetimi, takvim yönetimi (birden fazla takvimin belirlenmesi) ve tek ünite kontrolü (açma / kapama, mod, sıcaklık ayarı, fan hızı, sessiz, hareket kontrolü vb.);
- Tek ünite, grup ve tüm iç ünite kilit fonksiyonu (kilit açma / kapama, mod, sıcaklık ayarı vb.);
- İç ünitelerin isimlendirilmesi, ikonların seçimi ve kişiselleştirilmiş ayarlar (arka plan, arka ışık ayarı vb.);
- En fazla 256 ünitenin merkezi kontrolü sağlanabilir;
- Şık ve modern görünüm;
- 11 mm çıkıntı ile duvara gömülü kurulum;
- İç ya da dış ünite ağına bağlanabilir;
- 110 ~ 240 V genişliğindeki voltaj aralığında bağımsız güç kaynağı.





# D-Cloud Akıllı Kontrol

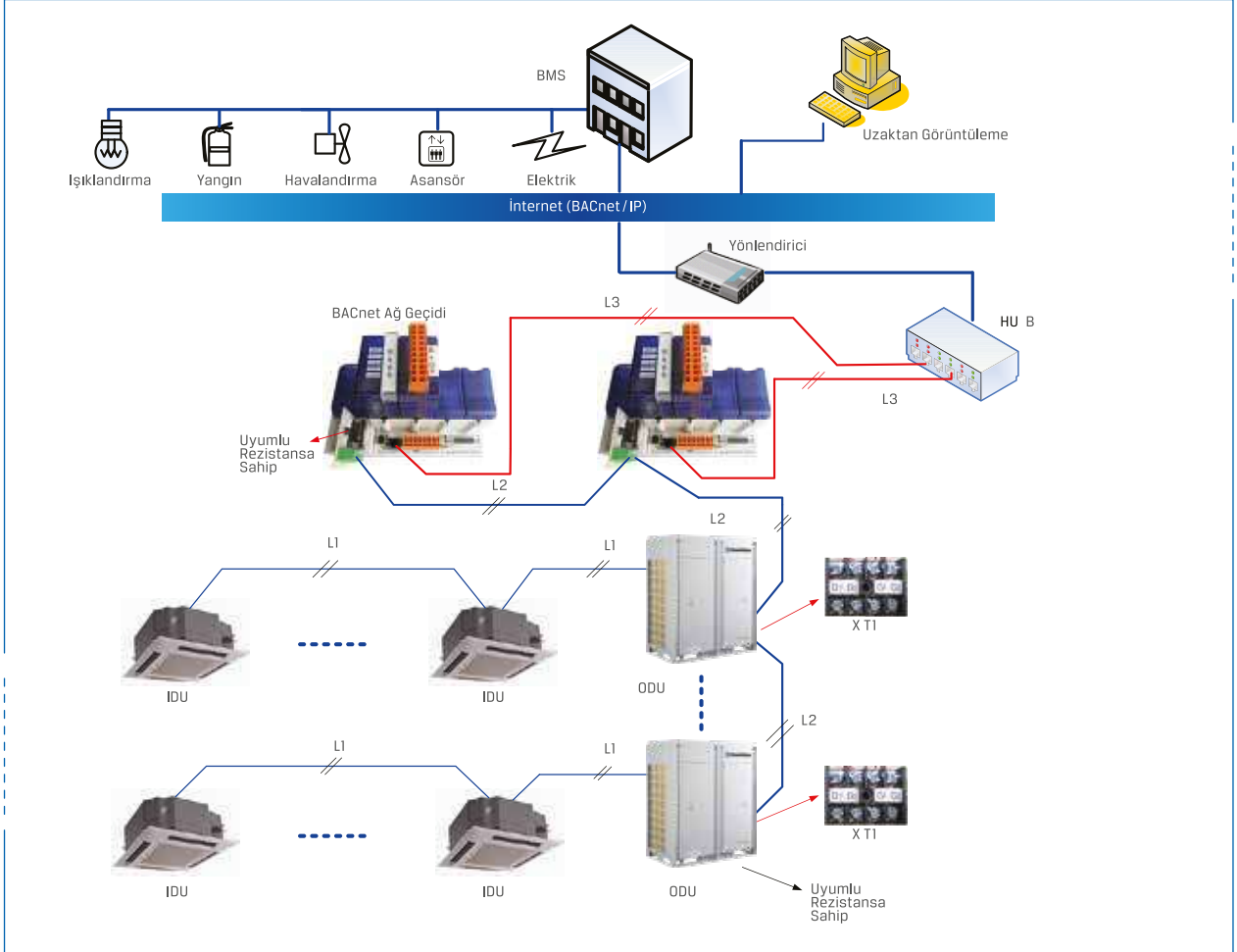
D-Cloud ile mobil telefonunuzdan wireless bağlantı sayesinde DemirDöküm Smart programı kullanarak iç ünitenizi kontrol edebilirsiniz. İnternet servis sağlayınız üzerinden telefonunuzu ve D-Cloud arayüzünü eşleştirerek hassas kontrol yapabilir, mevcut çalışmayı görüntüleyebilir, istenen koşulda çalıştırma senaryosu oluşturabilir, uzaktan kolay erişim sağlayarak diğer fonksiyonları yönetebilirsiniz.



- Hızlı konfigürasyon: Akıllı telefonunuzla D-Cloud arayüzü arasındaki bağlantıyı tek bir tuşa basarak kolaylıkla sağlayabilirsiniz.
- Ünite Kontrolü: Kullanıcı konfor sıcaklığını, iç üniteyi açma/kapamayı çalışma modu seçimini telefon üzerinden gerçek zamanlı yapabilir.
- Uzak mesafeden kontrol edebilme: İç Ünitenizi internet girilebilen her hangi bir konumdan D-Cloud bağlanarak yönetebilirsiniz. (D-Cloud internete bağlı olmalı)
- Görüntü Ayarı: Komutlar tek bir simge altında toplanabilir. Kullanıcı tek bir dokunuşla hızlı erişime sağlayabilir.
- Cihazlara bağlanma: Kullanıcın birbirine bağlı koşullar oluşturması ile sadece istenilen cihazlara erişim yapılabilir.
- Koşullu çalışma ayarı: Kullanıcı kendi ihtiyacına göre ön ayarlama yaparak cihazın koşulların oluşmasıyla beraber otomatik devreye girmesini sağlayabilir.

# BACnet Ağ Geçidi

BACnet ağ geçidi kitleri BAC - G (B), klima ünitesi ve Bina Yönetim Sistemi (BMS) arasında veri değişimi, standart BACnet / IP arayüzü ve biri yangın alarm sinyali arayüzü olan 8 adet giriş / çıkış arayüzü sağlamak için kullanılmaktadır. Diğer 7 adet giriş / çıkış'ın durumu BACnet / IP yolunun spesifik nesnelere eşleştirilir ve kullanıcı tarafından tanımlanır.

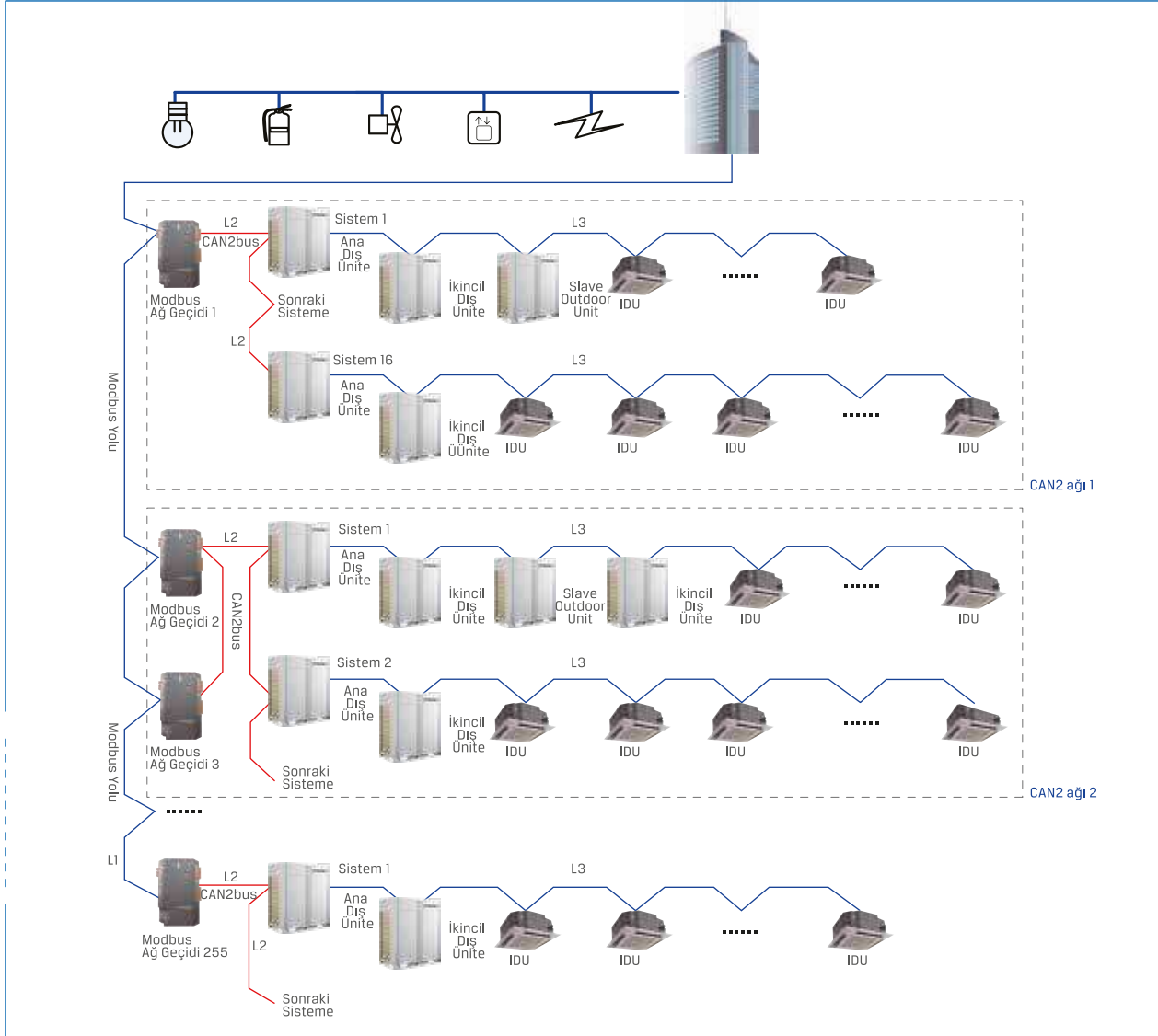


- BTL sertifikasına sahip uluslararası standart BACnet / IP arayüzü;
- Ünite çalışma durumunun gerçek zamanlı görüntülenmesi (açma / kapama, mod, sıcaklık);
- Yazılımı izleyerek ünite kontrolüne gerçek zamanlı cevap (açma / kapama, mod, ayar ve hız ayarı vb.);
- Ünite hatalarını izleme;

- Ünite çalışma durumlarını kilitleme, ünitenin tüm kontrol fonksiyonlarını ya da belirli ayar fonksiyonlarını kendisi yönetmesi;
- Soğutma ve ısıtma sıcaklığı sınırlama fonksiyonların uygulanması;
- Yangın alarm sinyali ve kullanıcının tanım mantığını alması için 8 adet DI / DO arayüzü;
- 6 ay süreli ünite çalışma verilerinin depolanma kapasitesi.

# Modbus Ağ Geçidi

Modbus Ağ Geçidi, Bina Yönetim Sistemi (BMS) ile iletişim sırasında BMS üzerinde DVS 5'in merkezi kontrol ya da uzaktan kumanda kontrolü sağlayabilmesi için DVS 5 sistemine Modbus protokol arayüzü ile destek verilir.



- Ünite çalışma durumunun gerçek zamanlı görüntülenmesi (açma / kapama, mod, sıcaklık);
- Yazılımı izleyerek ünite kontrolüne gerçek zamanlı cevap (açma / kapama, mod, ayar ve hız ayarı vb.);
- Tüm ünite açma ve kapama düğmelerinin kontrolü;
- Ünite hatalarını izleme;
- Bir Modbus yolu, 255 ağ geçidine kadar destek sunar. Bir Modbus ağ geçidi, en fazla 16 dış ünite (64 modüler dış üniteye kadar) ve 128 iç ünite desteği sunar;
- Ünite çalışma durumlarını kilitleme, ünitenin tüm kontrol fonksiyonlarını ya da belirli ayar fonksiyonlarını kendisi yönetmesi;
- Bağlantı kontrolü, yangın alarm sinyalini ve kullanıcının tanım mantığını alma için 5 DI ve 5 DO destekler;
- CAN, RS485 iletişim portları kutusuzdur, inşaat kabloları için kullanışlıdır;
- Soğutma ve ısıtma sıcaklık sınırlandırma fonksiyonlarına ulaşın;
- 100 - 240 VAC, 50 / 60 HZ geniş voltaj aralığı, ülkelerin ve bölgelerin besleme voltajına göre adapte edilebilir.

# **DemirDöküm**

[www.demirdokum.com.tr](http://www.demirdokum.com.tr)



[/DemirDokumTR](https://www.facebook.com/DemirDokumTR)



[/DemirDokum](https://twitter.com/DemirDokum)



[/DemirDokumTV](https://www.youtube.com/DemirDokumTV)

