

Future Technology

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

**FUJI<sup>®</sup> THERMA**  
DEĞİŞKEN DEBİLİ MULTI INVERTER İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

- ❖ DC INVERTER VRF
- ❖ DC INVERTER HEAT RECOVERY VRF
- ❖ DIGITAL SCROLL VRF
- ❖ DC INVERTER VRF İLE SICAK SU ÜRETİMİ



**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)

# FUJI<sup>®</sup> THERMA



  
**Abkay Grup**

[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)



*FUTURE TECHNOLOGY*

# INDEX

- TEKNİK ÖZELLİKLER ..... : 1-10
- DC INVERTER ..... : 11-24
- DC INVERTER İÇ ÜNİTELER ..... : 25-32
- DC INVERTER HEAT RECOVERY ..... : 33-40
- DC INVERTER HEAT RECOVERY İÇ ÜNİTELER ..... : 41-44
- DEĞİŞKEN DEBİLİ İSİ POMPASI ..... : 45-52
- DİGİTAL SCROLL ..... : 53-58
- İSİ KAZANIMLI HAVALANDIRMA ÜNİTELERİ ..... : 59-60

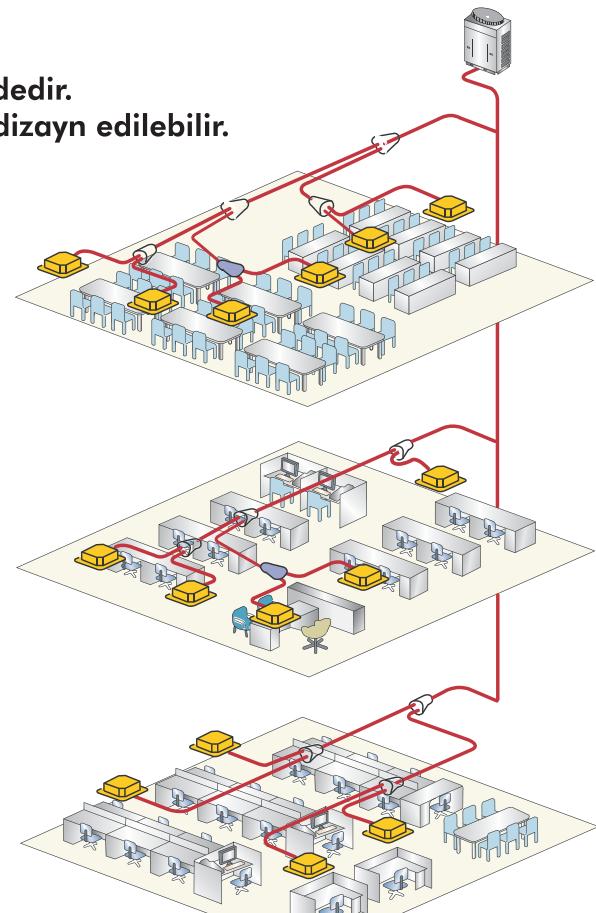
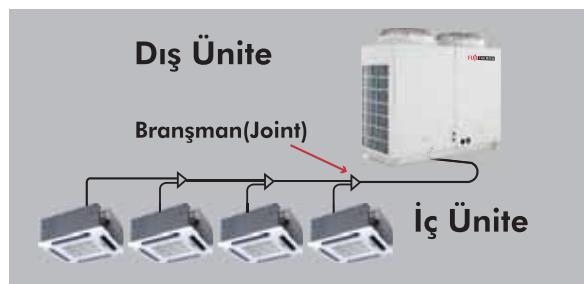


# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## ■ Esnek hat ve branşman bağlantı kombinasyonları

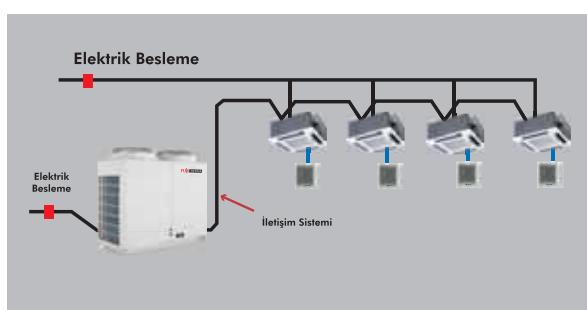
Kurulum esnasında zaman ve maliyet en düşük seviyededir.

İç ünite seçim alternatifleri ile borulama esnek olarak dizayn edilebilir.



## ■ İletişim Kablolaması

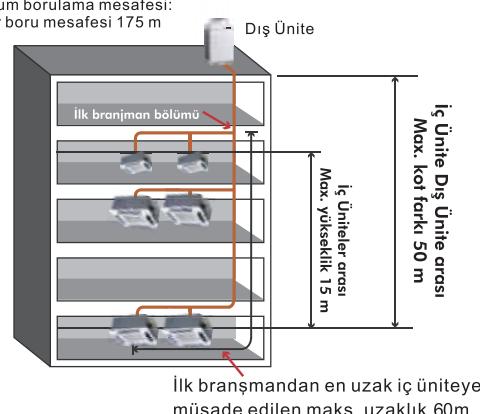
Tek kanaldan sağlanan iki yönlü iletişim sayesinde çoklu iç üniteler, tek dış üniteye 2 hatlı iletişim kablosu ile bağlanabilir, böylece kablolama işlemi oldukça basitleştirilmiştir.



Maksimum borulama mesafesi:  
Eşdeğer boru mesafesi 175 m

## ■ Uzun Mesafeli Yüksek Bina Uygulamaları

- \* Eşdeğer boru mesafesi 175 mt.
- \* Kot farkı 50 mt.
- \* İki iç ünite arası kot farkı 15 mt
- \* İlk joint den sonra en uzak iç üniteye mesafe 60 mt.
- \* Toplam boru boyu 1000 mt.



## ■ Enerji Tasarrufu

Her oda bireysel olarak kontrol edilebileceği için, sadece klimatizasyon gereklili olan odaların ayrı ayrı iklimlendirmesi mümkündür. DC inverter kontrollü kompresör sistemi sayesinde klimatizasyon seviyesi her mekanın ihtiyacına göre kontrol edilebilir. Özel tasarlanmış IPVL seviyesi cihazın hassas ve ekonomik çalışmasına imkan tanır. Bu çalışma prensibi sayesinde VRF sistem diğer alternatif chiller fan coil sistemlerine göre daha az enerji harcar.

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

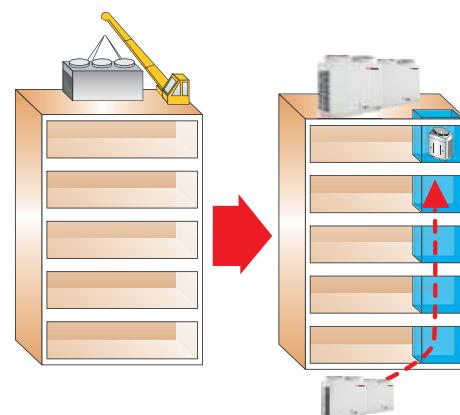
## ■ Hata Tespit Fonksiyonu

VRF sistem kumanda üzerinden veya sistem kontrol elemanları ile hata bilgilerini aktarır. Bu sayede üst seviye konfor sağlanır.

Hata Kodu	Açıklama
E1	Kompresör yüksek basınç koruması
E2	İç ünite donmaya karşı koruma
E3	Kompresör alçak basınç koruması
E4	Kompresör üfleme sıcaklığı koruması
E5	Kompresör aşırı yüklenme koruması
E6	İletişim arızası
E7	Mod uyusuzluğu

## ■ Kompakt Tasarım

VRF sistemi her tür ortamın bekleyenlerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Uzun borulama metrajı imkanı ile her tür binada dizayn yapmak mümkündür. Kompakt dış ünite dizaynı ile cihazlar her tür yük asansöründe taşınabilir. Sistemin boru bağlantı kesitleri azaltılmış bu sayede mimari yapının her şartına uyum sağlamıştır.

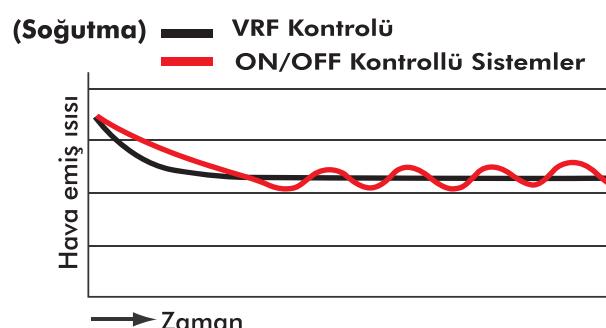


## ■ Akıllı Kontrol Sistemi

Her tür ihtiyacı karşılamaya yönelik tasarlanmış VRF sistemi % 10 ile % 100 arasında kapasite kontrolünü yaparak ihtiyaç duyulan iklimlendirme sağlanır. Bu sayede mahalde nem ve ısı etkin olarak kontrol edilebilir.

Sistem her iç ünitede bulunan EV kitleri sayesinde ON/OFF cihazlara veya Chiller sistemlere göre daha verimli çalışır. Geliştirilmiş kontrol sistemi ile oda ısısı +/- 0.5 °C ile ayarlanır.

**Kapasite Kontrolü**  
%10 ile % 100  
+/- 0.5 °C  
aralıklarla



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## ■ Gelişmiş Kontrol Sistemi Uygalamaları

- ◆ Akıllı Network çözümleri
- ◆ BMS (Bina otomasyon) ve Network izleme sistemleri
- ◆ e-manager ( Uzak mesafe servis ve kontrol sistemi)
- ◆ Merkezi kontrol sistemi
- ◆ Haftalık zaman ayarlayıcı
- ◆ Kablolu ve kablosuz uzaktan kumanda seçenekleri

## ■ Yüksek Kapasiteli Üniteler ( High COP )

4 ana modülün birleştirilerek tek bir vücuttan oluşan dış ünite tasarlanmıştır. Toplam tek gövdede 72 HP ( 201 kw ) kapasite sağlanmıştır. Sistem tasarıımı yüksek verim (High COP) prensibi ile çalışmaktadır. Sistem uygulamasında yardımcı ünite ihtiyacı yoktur.

## ■ DC Inverter Fan

Yüksek verimli DC inverter fan motorları sayesinde dış üniteler daha yüksek verimliliğe ulaşırken, cihazların ses seviyeleri önemli oranda düşmektedir.

## ■ Güçlü Kontrol Fonksiyonları ve Destek Ekipmanları

Akıllı kontrol sistemleri : BMS ( bina otomasyon sistemi), e- manager ( Uzak mesafe kontrol ve servis sistemi) merkezi kumanda modülü sayesinde sağlanmaktadır. VRF seçim programı tüm sistem kullanıcılarına kolaylık sağlamaktadır. Mobil hata tespit dedektörü bilgisayar gerektirmeden sistemde bulunan hataları belirlemeye imkan tanır.



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## ÜRÜNLER

### Tek Dış Üniteli Bağlantı

Seriler \ Kapasiteler (kW)	10	12	14	16	22	26	28	30	34	40	45	50	56	60	67	73	80	85	90
THV-WDS (modüler digital scroll dış ünite)					✓			✓		✓	✓	✓							
THV-WDC (modüler DC inverter dış ünite)	✓ (*)	✓ (*)	✓ (*)	✓ (*)	✓			✓		✓	✓	✓							
THV-WRDC <small>3 tane ist.</small> (modüler DC inverter heat recovery dış ünite)					✓		✓				✓	✓	✓						

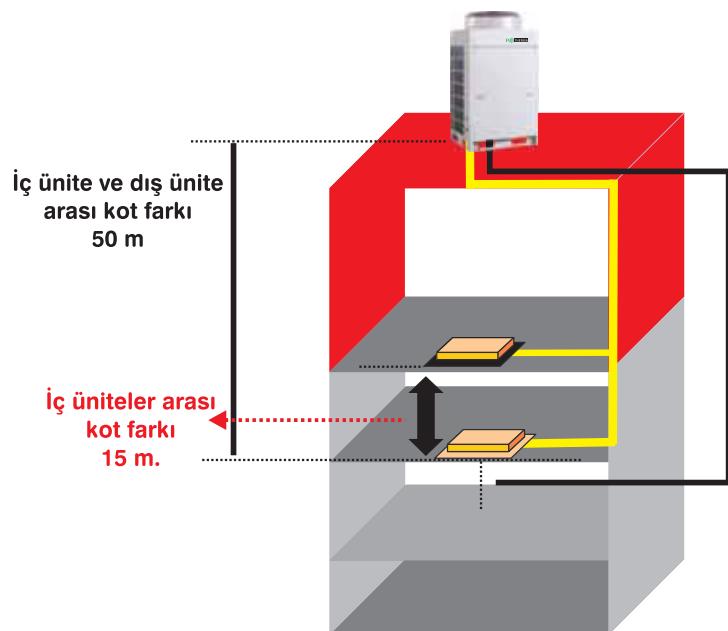
### Modüler Bağlantı ( High COP)

Seriler \ Kapasiteler (kW)	50	56	60	67	73	80	85	90	95	100	107	113	120	125	130	140	146	151	160	165	170	175	180	185	190	196	201
THV-WDS			✓ (62)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
THV-WDC	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (78.5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (118)	✓ (124)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### İç Ünite Kapasite Aralıkları

	kW	2.2	2.5	2.8	3.6	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0	22.4	28
	DTHV-H (modüler DC inverter iç ünite)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓
	DTHV-HR (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓
	DTHV-H1 (modüler DC inverter iç ünite)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CTHV-H1 (modüler digital scroll iç ünite)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CTHV-HR1 (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CTHV-H (modüler DC inverter iç ünite)	✓			✓	✓	✓											
	CTHV-H (modüler digital scroll iç ünite)	✓			✓	✓	✓											
	CTHV-HR (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)	✓			✓	✓	✓											
	WTHV-H (modüler DC inverter iç ünite)	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓					
	WTHV-H (modüler digital scroll iç ünite)	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	WTHV-HR (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	FTHV-H (modüler DC inverter iç ünite)				✓	✓		✓			✓			✓		✓	✓	✓
	FTHV-H (modüler digital scroll iç ünite)				✓	✓		✓			✓			✓		✓	✓	✓
	FTHV-HR (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)				✓	✓		✓			✓			✓		✓	✓	✓
	CTHV-H1 (modüler DC inverter iç ünite)	✓	✓	✓			✓											
	CTHV-H1 (modüler digital scroll iç ünite)	✓	✓	✓			✓											
	CTHV-HR1 (modüler DC inverter heat recovery iç ünite)	✓	✓	✓			✓											

# FUJI THERMA



**1000 m  
Borulama**

\* Uzun borulama imkanı ile dış üniteden en son iç üniteye olan eşdeğer boru uzunluğu 150 mt.  
iç ve dış üniteler arasındaki maksimum kot farkı 50 m. olabilir.

\* DC inverter ve digital kompresör serileri de dahil olmak üzere geniş dış ünite kapasite seçenekleri

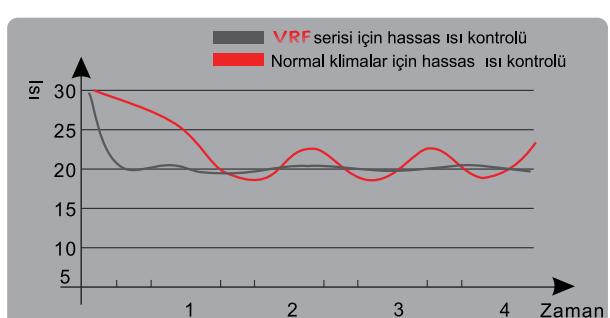
\* 0.5 °C aralığında hassas ısı kontrolü

## Güçlü ve gelişmiş yeni kontrol teknolojileri



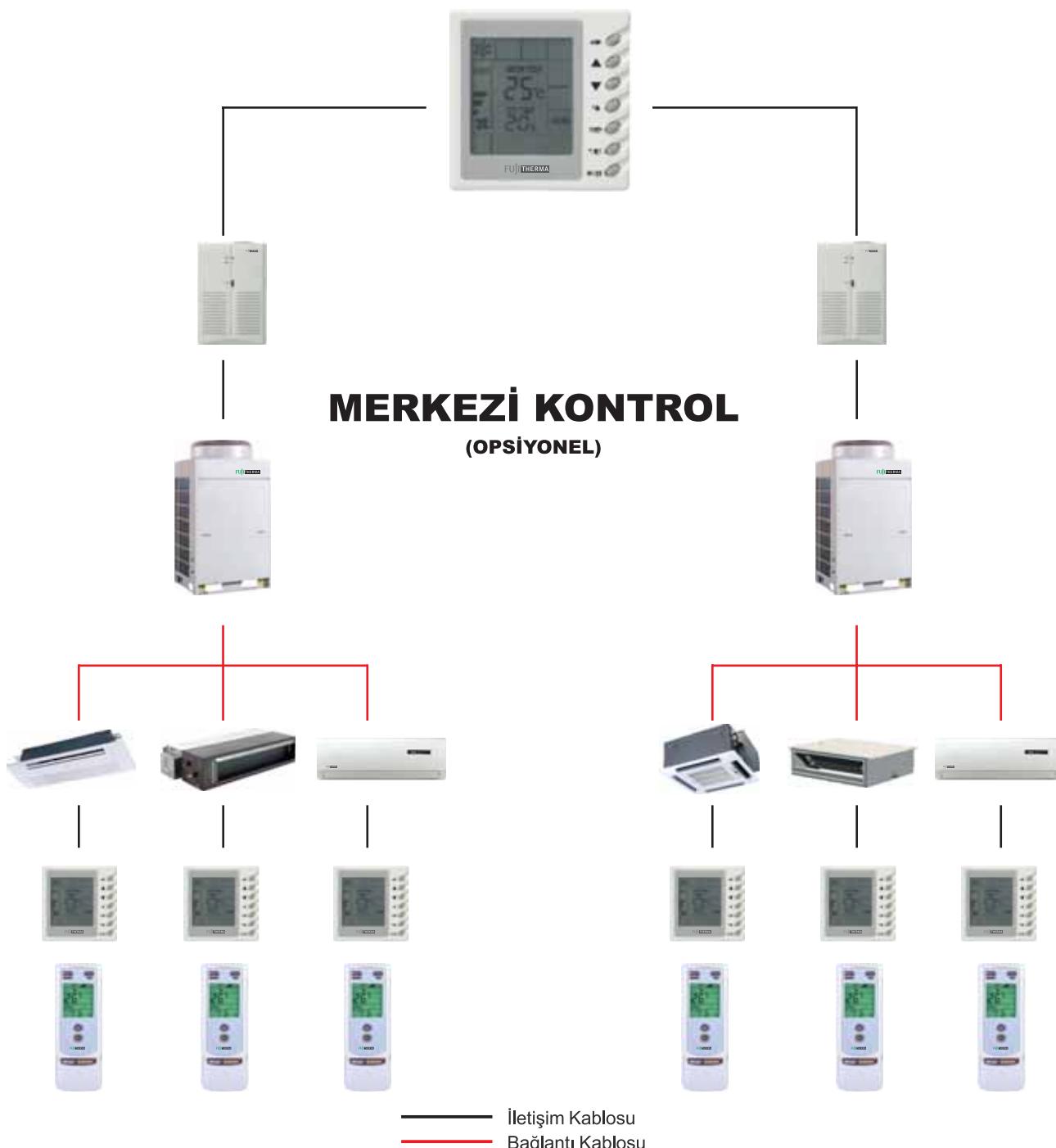
Mini merkezi kumanda

1. Tek noktadan merkezi (16 iç ünite) kontrol.
2. Hafızalı tekrar başlatma özelliği.
3. Hata kodu gösterme.
4. Tuş kilidi fonksiyonu.



## Merkezi Kumanda

1. Tek noktadan 64'lü grup kontrolü (64 dış ünite, 1024 iç ünite)
2. Merkezi kontrol.
3. Tekli veya seçilebilir kontrol.
4. Haftalık programlama ve kontrol.
5. Hata kodu gösterme.
6. Genişletilmiş zamanlama fonksiyonu.
7. 1000m kablolama uzunluğu.



1. Bir set merkezi kumanda, 1024 adet iç ünite ile bağlı bulunan 64 iletişim modülünü kontrol edebilir. Tek cihaz kontrolünden bölge kontrolüne veya birleştirici kontrole kadar farklı ayarlamalar yapılabilir. Ayrıca iç ünite ayarlarını ve fonksiyonlarını da kumanda edebilir.
2. Bu sistem merkezi kumanda yapabilir, tek cihaz kontrolü yapabilir ya da tüm iç üniteleri bir arada kumanda edebilir.
3. Grup kumanda seçeneği ile herhangi farklı iç üniteleri gruplayarak birarada kumanda edebilir.
4. Hata kodu göstergesi, online otomatik tanı, çalışma durumu göstergesi, zaman ayarlayıcı, saat, ve kendinden tanı fonksiyonu da dahil olmak üzere pek çok göstergi ve fonksiyon bulunur.
5. Merkezi kumanda ve pek çok iletişim modülünden oluşan iletişim ağında uzunluğu 1000 m'ye varan iletişim kablolaması yapılabilir (bağlantı kesici kullanılmaz).

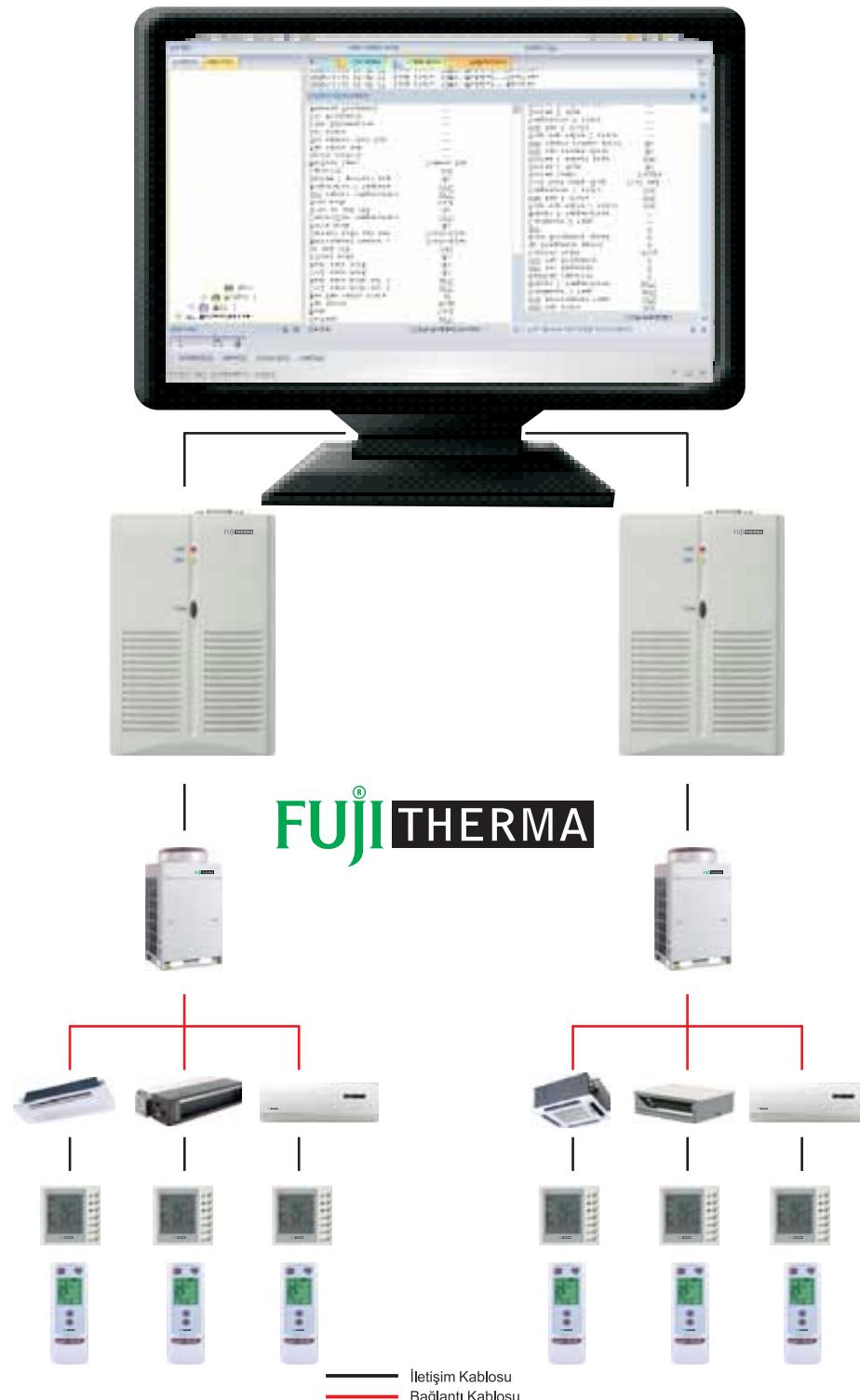


**FZX0451 Lüx dokumatik kablolulu kontrol**  
**FZX0301 İletişim adaptörü**  
**FZX7011 Merkezi kontrol**  
**FZX0011 Mini merkezi kontrol**  
**FZX2001 Smart alan kontrolü**  
**FZX0232 Uzak mesafe kontrol sistemi**  
**FZXBMS BMS uyum sistemi**



**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)

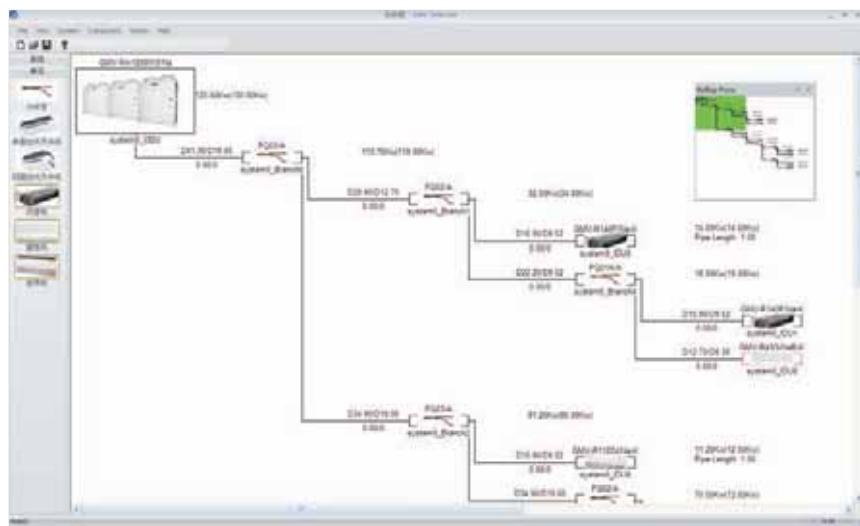
# UZAK MESAFE GÖRÜNTÜLEME ve KONTROL (OPSİYONEL)



- \* Bir bilgisayar vasıtası ile 4064 iç ünitenin ve bağlı bulunduğu 254 dış ünite işlemleri gözlemlenebilir ve kontrol edilebilir.
- \* Montaj ve ayarlamalar için kolay ve belirgin bir uygulama olup klimatizasyon yönetimi için uygun ve kaliteli bir araçtır.
- \* Ünitelerin çalışma modu kolayca ayarlanabilir ve yönetim maliyetlerinde tasarruf sağlar.
- \* Ayrıca klima çalışma durumu bilgileri ve hataları sürekli kayıt edildiği için oluşan hata kolayca tespit edilebilir ve bakım maliyetleri açısından ciddi tasarruf sağlar.

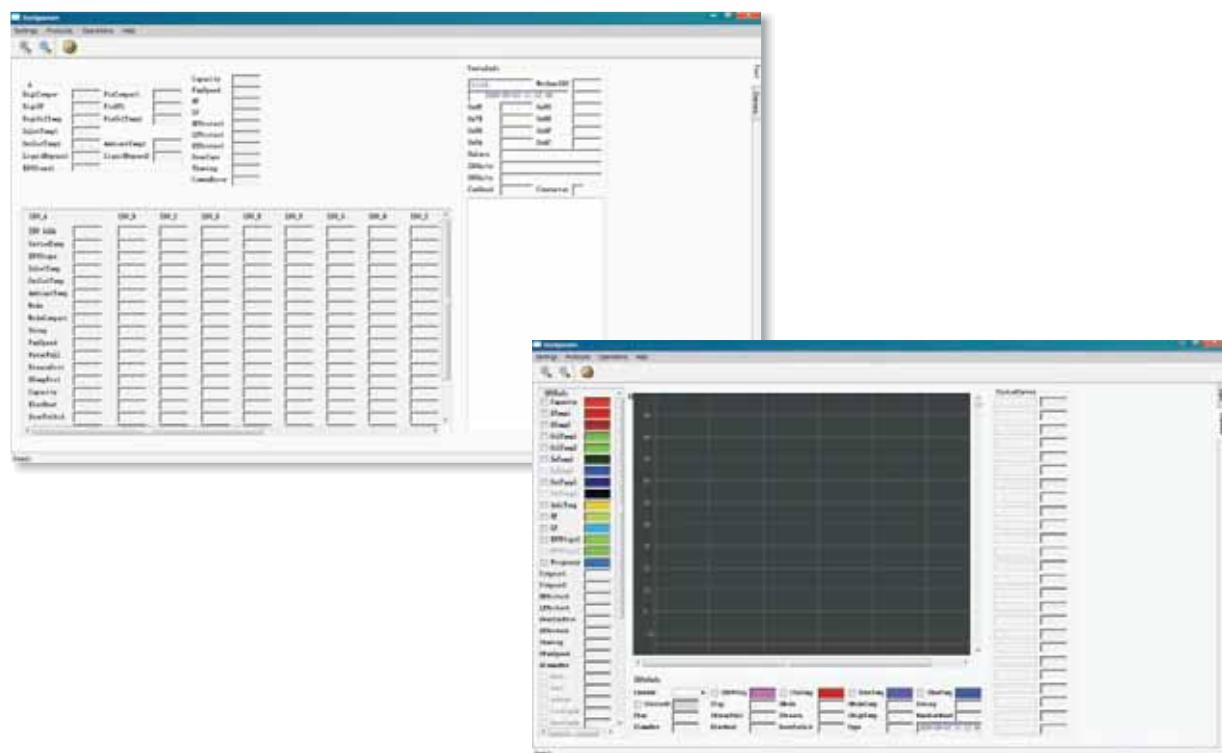
# **VRF Sistem Dizayn Yazılımı**

Model seçim yazılımı sayesinde kullanıcılar rahat bir ortamda istediği gibi projelerini dizayn edebilir, bakır boru ve ilave gaz şarjı miktarını hesaplayabilir.

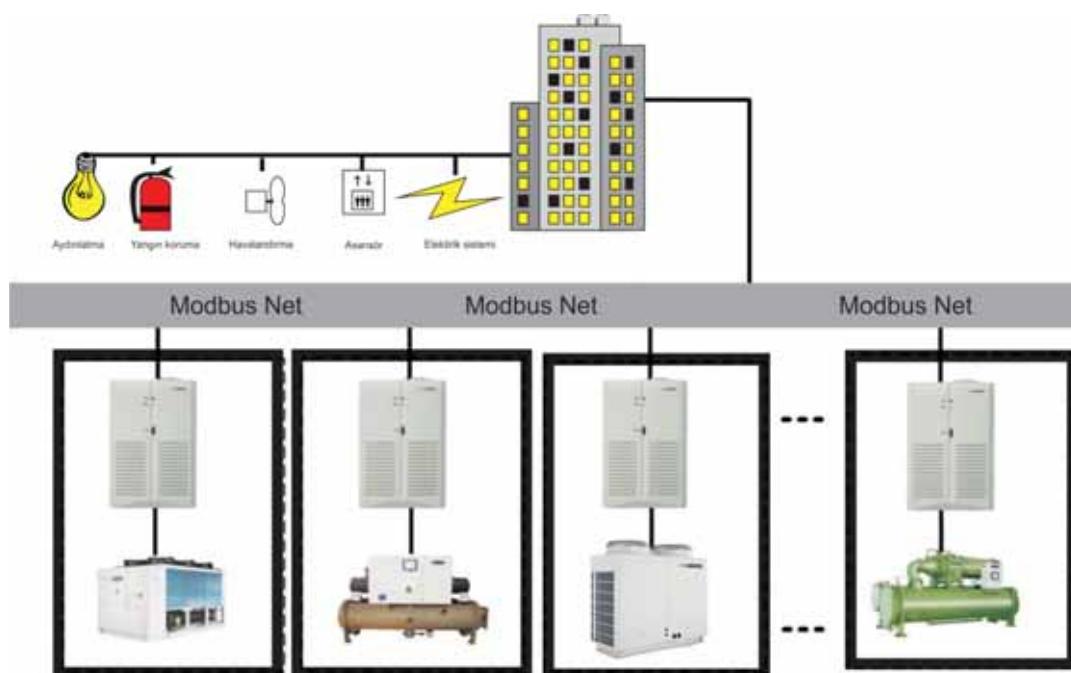


# **Hata Tespit Yazılımı**

Kullanıcılar sisteme ait tüm bilgileri kolayca edinebilir ve kayıt ederek analizlerine yön verebilir.

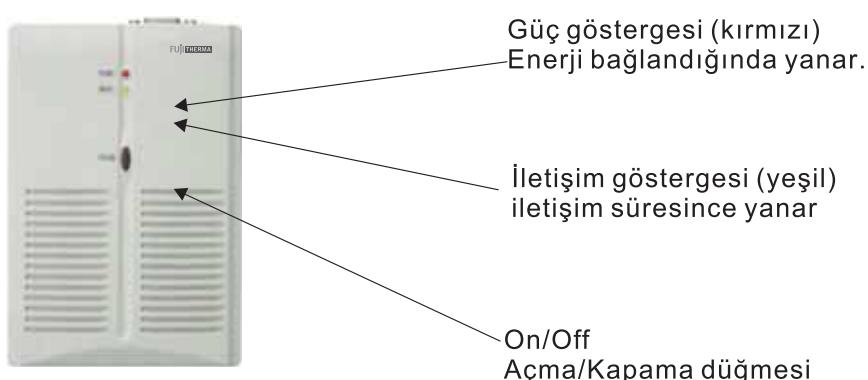


## BMS Bina Otomasyon Sistemi



BMS arayüzü sadece fujitherma cihazları için tasarlanmıştır. Donanımda BMS arayüzü ve çok fonksiyonlu ağ geçidi; yazılımda ise standart iletişim protokolü ve BMS yazılım bağlantısı bulunmaktadır. Binada bulunan diğer sistemler BMS tarafından görüntülenebilir ve yönetilebilir.

## İletişim Modülü (Standart Parçalar)



### Fonksiyon tanımı

İletişim modülü; iletişim esnasında klima ve BMS sinyallerinin dönüştürülmesini ve transferini sağlayarak iletişim kontrolörü görevi görmektedir.

FUTURE TECHNOLOGY



**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)

## MULTİ VRF SİSTEMLERİ

### D.C. Inverter

**FUJI THERMA**



**50 Hz**

**10 kW - 180 kW  
Moduler Sistem**



**Yüksek COP değeri**

**Gerçek zamanlı akıllı defrost teknolojisi**

**180 kW a kadar geniş kapasite seçeneği**

**Düşük ses seviyesi**

**Patentli benzersiz yağ dönüşüm dizaynı**

**Hassas ve tam gaz dağıtım teknolojisi**

**Kompakt ölçülerdeki dış üniteler ile yerden tasarruf**

**R410A göre yapılmış optimum tasarım**



Akıllı defrost



Kompakt dizayn



Sessiz dizayn



Uzun ömürlü  
yıkınabilir filtre



Hafif ağırlık



### Mini VRF Sistemler

Model	Heat pump		THV100WDC	THV120WDC	THV140WDC	THV160WDC
Kapasite	Soğutma	kW	10	12	14	16.0
	Isıtma	kW	11	14	15.4	17.6
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz				220~240, 1, 50	
Çekilen Güç	Soğutma	kW	3.1	3.8	4.5	5.1
	Isıtma	kW	2.9	3.6	4.3	4.8
EER	W/W		3.20	3.20	3.10	3.15
COP	W/W		3.80	3.90	3.60	3.70
IPLV	Soğutma	W/W	3.80	3.80	4.40	4.20
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	5	5	7	8	
Kompresör Adedi	adet	1	1	1	1	
Ses Seviyesi	dB(A)	56	56	58	60	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H		950×340×1250			
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		1110×450×1370			
Cihaz Net Ağırlığı	kg	110				135
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	115				140
Boru Çapları	Gaz	inch	5/8			3/4
	Likit	inch	3/8			
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	adet	6	7	8	9	
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		70			



### VRF Sistem Temel Modül (high COP)

Model	Heat pump		THV224WDC	THV280WDC	THV335WDC	THV400WDC	THV450WDC
Kapasite	Soğutma	kW	22.4	28	33.5	40	45
	Isıtma	kW	25	31.5	37.5	45	50
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz				380, 3, 50		
Çekilen Güç	Soğutma	kW	5.52	7.52	9.23	12.45	14.32
	Isıtma	kW	5.82	7.7	9.38	11.2	13.9
EER	W/W		4.06	3.73	3.63	3.22	3.15
COP	W/W		4.30	4.10	4.00	4.02	3.60
SOĞUTUCU GAZ							
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	12	13	15	16	17	
Kompresör Adedi	adet	2	2	3	3	3	
Ses Seviyesi	dB(A)	58	58	60	61	61	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H		930×770×1670				1340×770×1670
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		1010×850×1850				1420×850×1850
Cihaz Net Ağırlığı	kg	255	255	350	350	370	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	275	275	380	380	400	
Boru Çapları	Gaz	inch	7/8	7/8	9/8	9/8	9/8
	Likit	inch	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	adet			16			
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m			175			
Koruma sigortası	A	32	32	40	40	40	
Diş ortam çalışma sıcaklıklarları	soğutma	-15 °C ~ 48 °C		-15 °C ~ 48 °C		-15 °C ~ 48 °C	
	isıtma	-20 °C ~ 24 °C		-20 °C ~ 24 °C		-20 °C ~ 24 °C	

Teknik özellikler aşağıdaki koşullara dayanmaktadır:

Soğutma : İç ortam sıcaklığı 27 °C DB/19 °C WB, Diş ortam sıcaklığı 35 °C DB/24 °C WB  
Isıtma: İç ortam sıcaklığı 20 °C DB/15 °C WB, Diş ortam sıcaklığı 7 °C DB/6 °C WB



## VRF Sistem Dış Üniteler (high COP)

Model	Heat pump	THV-504WDC	THV-560WDC	THV-615WDC	THV-670WDC	THV-730WDC
Kapasite	Soğutma	kW	50.4	56	61.5	68
	Isıtma	kW	56.5	63	69	76.5
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
Çekilen Güç	Soğutma	kW	5.52+7.52	7.52+7.52	7.52+9.23	7.52+12.45
	Isıtma	kW	5.82+7.70	7.70+7.70	7.70+9.38	7.70+11.2
EER	W/W	4.02	3.90	3.88	4.10	4.02
COP	W/W	4.15	4.08	4.07	4.22	4.12
SOĞUTUCU GAZ						
Sarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	12+13	13+13	13+15	13+16	13+17
Kompresör Adedi	adet	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD)
Ses Seviyesi	dB(A)	61	61	62	62	62
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	(930X770X1670) X 2	(930X770X1670) X 2	(930X770X1670)+(1340X770X1670)	(930X770X1670)+(1340X770X1670)
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	(1010X850X1850) X 2	(1010X850X1850) X 2	(1010X850X1850)+(1420X850X1850)	(1010X850X1850)+(1420X850X1850)
Cihaz Net Ağırlığı	kg	255 + 255	255 + 255	255 + 350	255 + 350	255 + 370
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	275 + 275	275 + 275	275 + 380	275 + 380	275 + 400
Boru Çapları	Gaz	inch	9/8	9/8 - 9/8	9/8 - 9/8	11/8 - 11/8
	Likit	inch	5/8	5/8 - 1/2	5/8 - 1/2	3/4 - 1/2
Maksimum Bağlanabilen						
İç Ünite Adedi						
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m	300	300	500	500	500
Koruma sigortası	A	32+32	32+32	32+40	32+40	32+40
Dış ortam çalışma sıcaklıklarları	soğutma	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C
	isıtma	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C



## VRF Sistem Dış Üniteler (high COP)

Model	Heat pump	THV-785WDC	THV-850WDC	THV-900WDC	THV-950WDC	THV-1008WDC
Kapasite	Soğutma	kW	80	85	90	96
	Isıtma	kW	90	95	100	108
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
Çekilen Güç	Soğutma	kW	7.52+14.32	12.45+14.32	14.32 +14.32	7.52+7.52+12.45
	Isıtma	kW	7.70+14.90	11.2+13.90	13.90 +13.90	7.70+7.70+11.20
	EER	W/W	3.96	3.92	3.88	3.84
COP	W/W	4.14	4.09	4.04	4.00	3.98
SOĞUTUCU GAZ						
Sarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	13+17	16 + 17	17 + 17	13+13+16	13+13+17
Kompresör Adedi	adet	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD)
Ses Seviyesi	dB(A)	63	63	63	64	64
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	(1340X770X1670)+(1340X770X1670)	(1340X770X1670)+(1340X770X1670)	(1340X770X1670)+(1340X770X1670)	(930X770X1670)+(930X770X1670)+(1340X770X1670)
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	(1420X850X1850)+(1420X850X1850)	(1420X850X1850)+(1420X850X1850)	(1420X850X1850)+(1420X850X1850)	(1010X850X1850)+(1010X850X1850)+(1420X850X1850)
Cihaz Net Ağırlığı	kg	350+350	350+370	370+370	255 + 255 + 350	255 + 255 + 370
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	380+380	380+400	400+400	275 + 275 + 380	275 + 275 + 400
Boru Çapları	Gaz	inch	11/8 - 11/8	11/8 - 11/8	11/8 - 11/8	13/8 - 13/8
	Likit	inch	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2
Maksimum Bağlanabilen						
İç Ünite Adedi						
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m	500	500	500	1000	1000
Koruma sigortası	A	40+40	40+40	40+40	32+32+40	32+32+40
Dış ortam çalışma sıcaklıklarları	soğutma	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C
	isıtma	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C

Teknik özellikler aşağıdaki kosullara dayanmaktadır:  
 Soğutma : İç ortam sıcaklığı 27 °C DB/19 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 35 °C DB/24 °C WB  
 Isıtma: İç ortam sıcaklığı 20 °C DB/15 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 7 °C DB/6 °C WB



## VRF Sistem Dış Üniteler (high COP)

Model	Heat pump		THV-1065WDC	THV-1130WDC	THV-1180WDC	THV-1235WDC	THV-1300WDC
Kapasite	Soğutma	kW	108	113	118	125	135
	Isıtma	kW	121.5	126.5	131.5	140	150
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz						
	Soğutma	kW	7.52+12.45+12.45	7.52+12.45+14.32	7.52+14.32+14.32	12.45+12.45+14.32	14.32+14.32+14.32
Çekilen Güç	Isıtma	kW	7.70+11.2+11.2	7.70+11.20+13.90	7.70+13.90+13.90	11.20+11.20+13.90	13.90+13.90+13.90
	EER	W/W	3.80	3.80	3.80	3.78	3.78
	COP	W/W	3.97	3.94	3.94	3.92	3.90
	SOĞUTUCU GAZ		R410A				
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	13+16+16	13+16+17	13+17+17	16+16+17	16+17+17	
Kompresör Adedi	adet	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	
Ses Seviyesi	dB(A)	63	64	64	65	65	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	(930X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)	(930X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)	(930X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)	(1340X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)	(1340X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	(1010X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1010X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1010X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1420X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1420X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)
Cihaz Net Ağırlığı	kg	255 + 350 + 370	255 + 350 + 370	255 + 370 + 370	350+350+370	350+370+370	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	275 + 380 + 400	275 + 380 + 400	275 + 380 + 400	400+400+400	380+400+400	
Boru Çapları	Gaz	inch	13/8 - 13/8	13/8 - 13/8	13/8 - 13/8	13/8 - 13/8	13/8 - 13/8
	Likit	inch	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2	3/4 - 1/2
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	adet	48	48	48	48	48	
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m	1000	1000	1000	1000	1000	
Koruma sigortası	A	32+40+40	32+40+40	32+40+40	40+40+40	40+40+40	
Dış ortam çalışma sıcaklıklarları	soğutma	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	
	isıtma	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	



## VRF Sistem Dış Üniteler (high COP)

Model	Heat pump		THV-1350WDC	THV-1405WDC	THV-1456WDC	THV-1512WDC	THV-1570WDC
Kapasite	Soğutma	kW	135	141	146	153	155
	Isıtma	kW	150	158	163	171.5	176.5
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz						
	Soğutma	kW	12.45+12.45+14.32	7.52+7.52+12.45+14.32	7.52+7.52+14.32+14.32	7.52+12.25+12.25+14.32	7.52+12.45+14.32+14.32
Çekilen Güç	Isıtma	kW	11.2+11.2+13.90	7.70+7.70+11.20+13.90	7.70+7.70+13.90+13.90	7.70+11.20+11.20+13.90	7.70+11.20+13.90+13.90
	EER	W/W	3.76	3.74	3.73	3.70	3.70
	COP	W/W	3.88	3.87	3.87	3.84	3.82
	SOĞUTUCU GAZ		R410A				
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	17+17+17	13+13+16+17	13+13+17+17	13+16+17+17	13+16+17+17	
Kompresör Adedi	adet	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 1 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	
Ses Seviyesi	dB(A)	65	65	65	65	65	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	(1340X770X1670) + (1340X770X1670) + (1340X770X1670)	(930X770X1670) + (930X770X1670) + (930X770X1670)	(930X770X1670) + (930X770X1670) + (930X770X1670)	(930X770X1670) + (930X770X1670) + (930X770X1670)	(930X770X1670) + (930X770X1670) + (930X770X1670)
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	(1420X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1010X850X1850) + (1010X850X1850) + (1010X850X1850)	(1010X850X1850) + (1010X850X1850) + (1010X850X1850)	(1420X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)	(1420X850X1850) + (1420X850X1850) + (1420X850X1850)
Cihaz Net Ağırlığı	kg	370 + 370 + 370	255 + 255 + 350 + 370	255 + 255 + 370 + 370	255 + 350 + 350 + 370	255 + 350 + 370 + 370	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	400 + 400 + 400	275 + 275 + 380 + 400	275 + 275 + 400 + 400	275 + 380 + 380 + 400	275 + 380 + 400 + 400	
Boru Çapları	Gaz	inch	13/8 - 13/8	7/4 - 7/4	7/4 - 7/4	7/4 - 7/4	7/4 - 7/4
	Likit	inch	3/4 - 1/2	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	adet	48	54	54	54	54	
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m	1000	1000	1000	1000	1000	
Koruma sigortası	A	40+40+40	32+32+40+40	32+32+40+40	32+32+40+40	32+40+40+40	
Dış ortam çalışma sıcaklıklarları	soğutma	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	
	isıtma	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	

Teknik özellikler aşağıdaki koşullara dayanmaktadır:  
Soğutma - İç ortam sıcaklığı 27 °C DB/10 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 35 °C DB/24 °C WB  
Isıtma: İç ortam sıcaklığı 20 °C DB/5 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 7 °C DB/6 °C WB

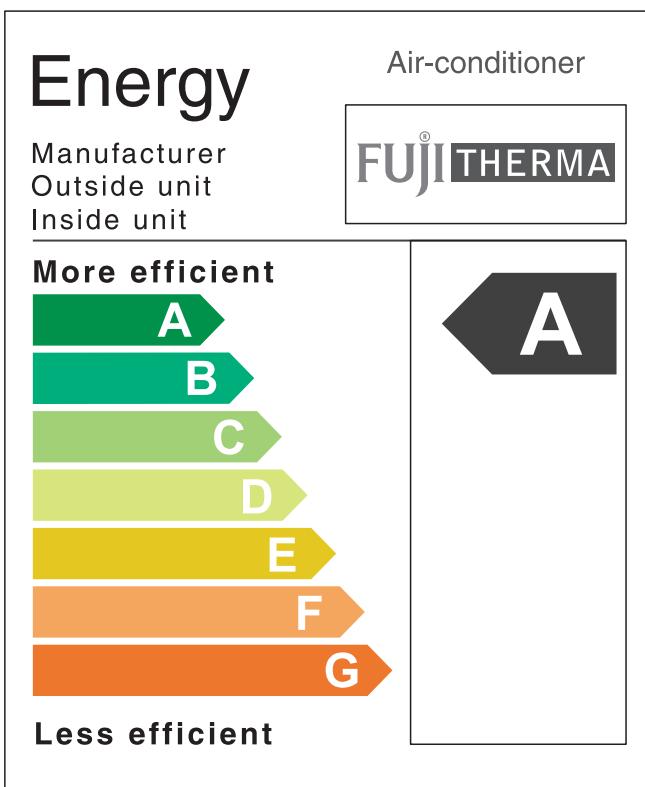


## VRF Sistem Dış Üniteler (high COP)

Model	Heat pump		THV-1650WDC	THV-1700WDC	THV-1750WDC	THV-1800WDC
Kapasite	Soğutma	kW	163	170	175	180
	Isıtma	kW	181.5	190	195	200
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
	Soğutma	kW	7.52+14.32+14.32+14.32	12.45+12.45+14.32+14.32	12.45+14.32+14.32+14.32	14.32+14.32+14.32+14.32
Çekilen Güç	Isıtma	kW	7.70+13.90+13.90+13.90	11.20+11.20+13.90+13.90	11.20+13.90+13.90+13.90	13.90+13.90+13.90+13.90
	EER	W/W	3.68	3.65	3.64	3.62
COP	W/W		3.80	3.78	3.76	3.81
	SOĞUTUCU GAZ					
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)		kg	13+17+17+17	16+16+17+17	16+17+17+17	17+17+17+17
Kompresör Adedi		adet	(1 DC + 1 STD) + (1 DC + 2 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)	(1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD) (1 DC + 2 STD) + (1 DC + 2 STD)
Ses Seviyesi		dB(A)	66	66	65	66
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	(930x770x1670) + (1540x770x1670) (1340x770x1670) + (1540x770x1670)	(1340x770x1670) + (1540x770x1670) (1340x770x1670) + (1540x770x1670)	(1340x770x1670) + (1540x770x1670) (1340x770x1670) + (1540x770x1670)	(1340x770x1670) + (1540x770x1670) (1340x770x1670) + (1540x770x1670)
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	(1010x850x1850) + (1420x850x1850) (1420x850x1850) + (1420x850x1850)	(1420x850x1850) + (1420x850x1850) (1420x850x1850) + (1420x850x1850)	(1420x850x1850) + (1420x850x1850) (1420x850x1850) + (1420x850x1850)	(1420x850x1850) + (1420x850x1850) (1420x850x1850) + (1420x850x1850)
Cihaz Net Ağırlığı	kg	255 + 370 + 370 + 370	380 + 380 + 400 + 400	250 + 370 + 370 + 370	370 + 370 + 370 + 370	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	275 + 400 + 400 + 400	380 + 380 + 400 + 400	380 + 400 + 400 + 400	400 + 400 + 400 + 400	
Boru Çapları	Gaz	inch	17/8 - 17/8	17/8 - 17/8	17/8 - 17/8	17/8 - 17/8
	Likit	inch	1 - 1/2	1 - 1/2	7/8 - 1/2	1 - 1/2
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	adet		54	54	54	54
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		1000	1000	1000	1000
Koruma sigortası	A		32+40+40+40	40+40+40+40	40+40+40+40	40+40+40+40
Dış ortam çalışma sıcaklıklarını	soğutma		- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C	- 5 °C ~ 48 °C
	isıtma		-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C	-20 °C ~ 24 °C

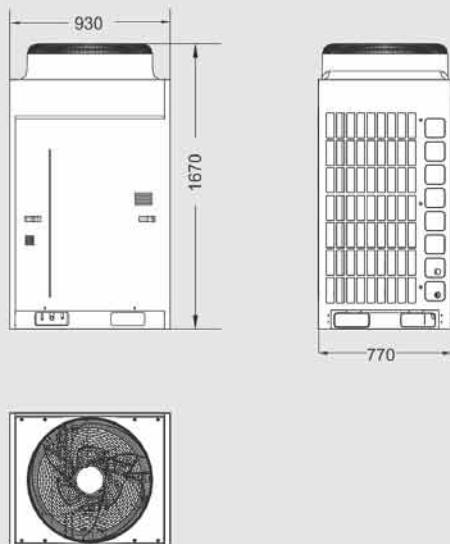
Teknik özellikler aşağıdaki koşullara dayanmaktadır:

Soğutma : İç ortam sıcaklığı 27 °C DB/19 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 35 °C DB/24 °C WB  
Isıtma : İç ortam sıcaklığı 20 °C DB/15 °C WB, Dış ortam sıcaklığı 7 °C DB/6 °C WB



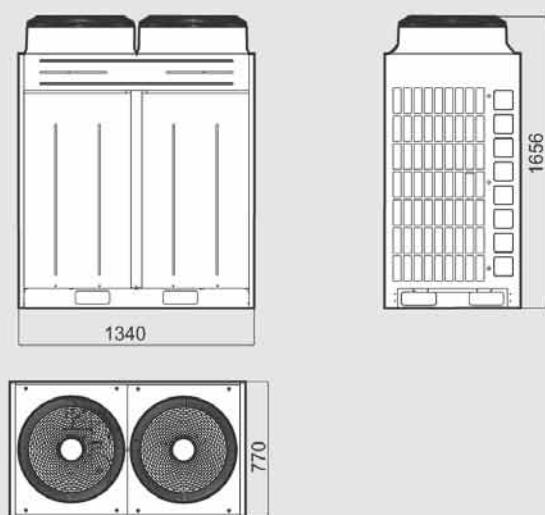
### Dış Ünite Boyutları

**THV-224WDC  
THV-280WDC**



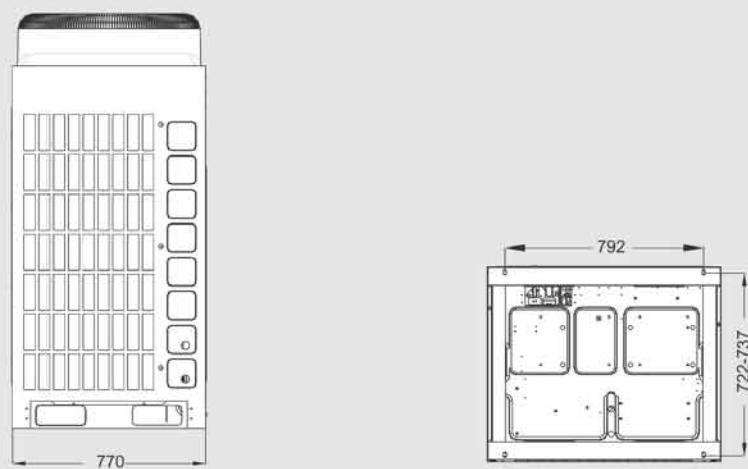
### Dış Ünite Boyutları

**THV-335WDC  
THV-400WDC  
THV-450WDC**



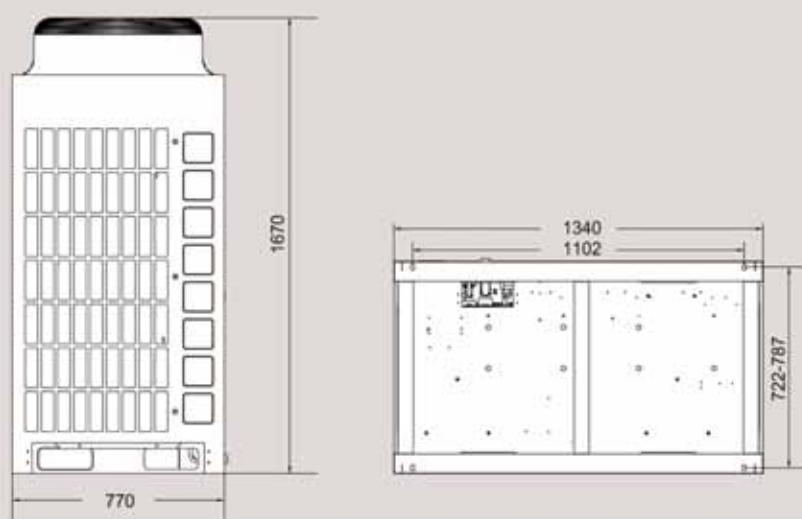
### Dış Ünite Bağlantı Boşlukları

**THV-224WDC  
THV-280WDC**

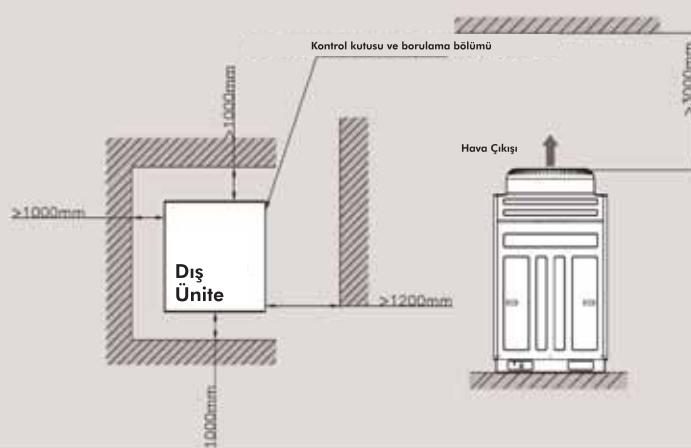


### Dış Ünite Bağlantı Boşlukları

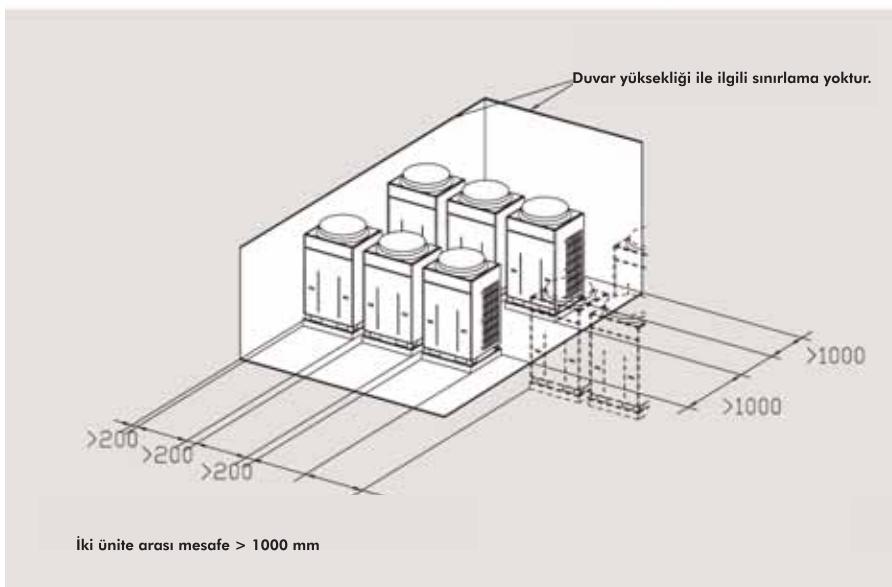
THV-335WDC  
THV-400WDC  
THV-450WDC



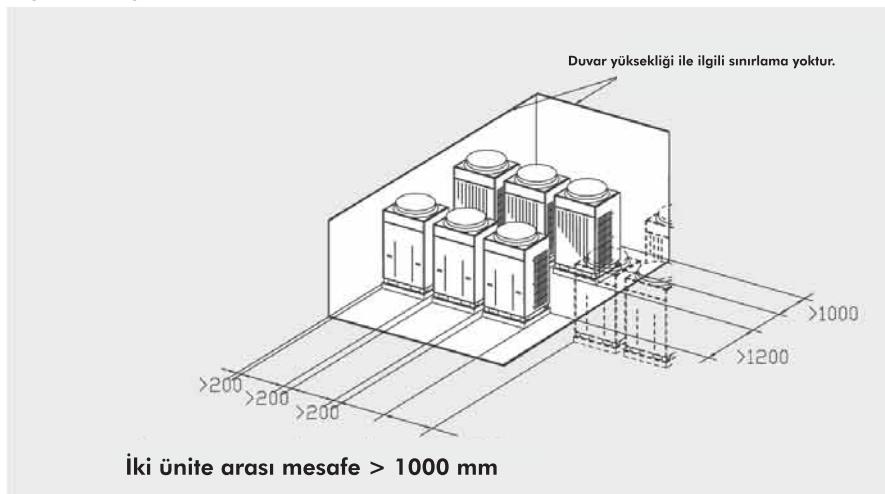
### Dış Ünite Yerleşim Mesafeleri



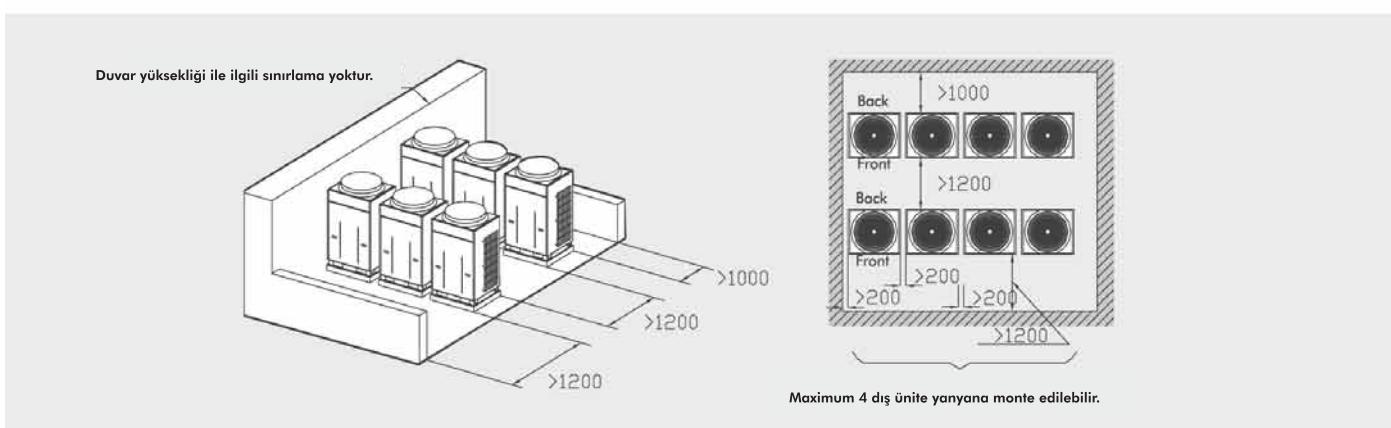
### Çoklu ünitelerin montaj boşluk ölçülerleri



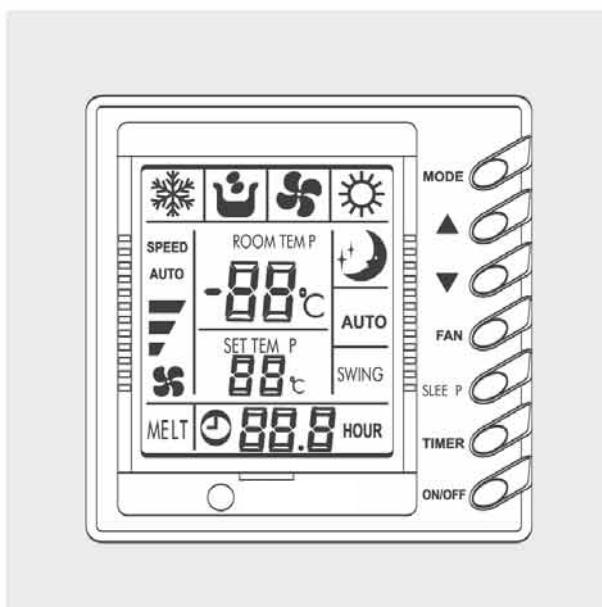
## Çoklu Dış Ünite Montaj Kuralları



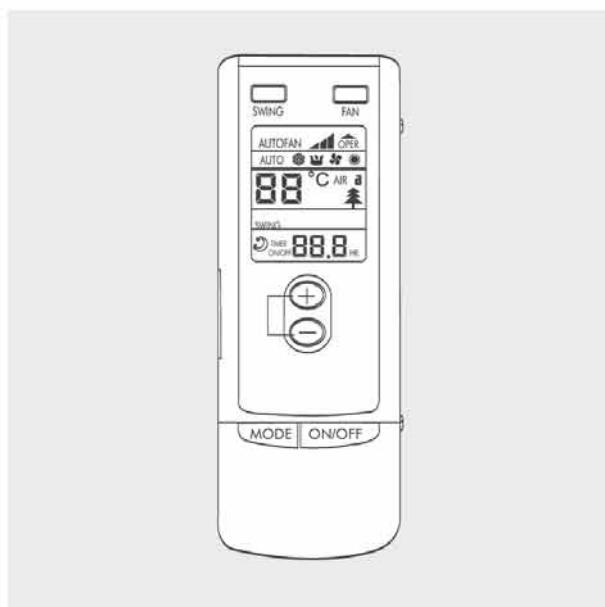
**Dış Ünitelerin Çevresini Tamamen Duvar İle Kapalı Olması Durumunda Tüm Dış Ünitelerin Aynı Yönden Monte Önerilir.**



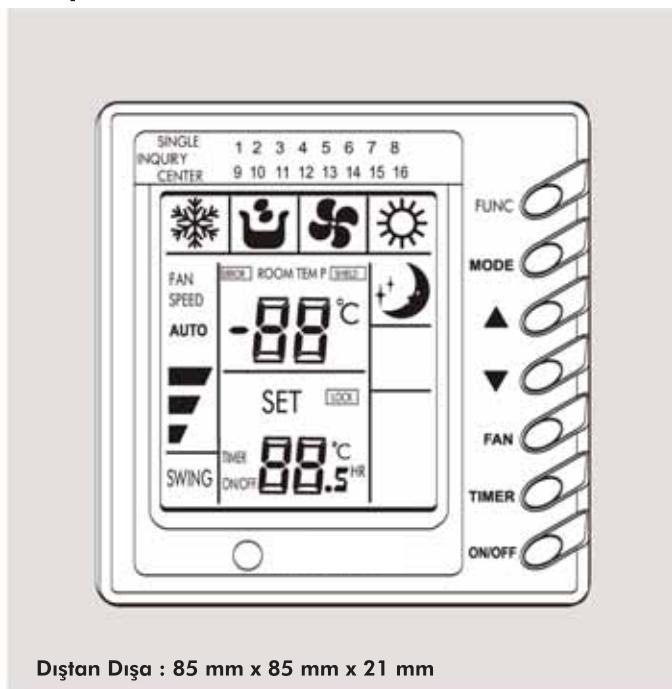
## Kablolu Uzaktan Kumanda



## Kablosuz Uzaktan Kumanda

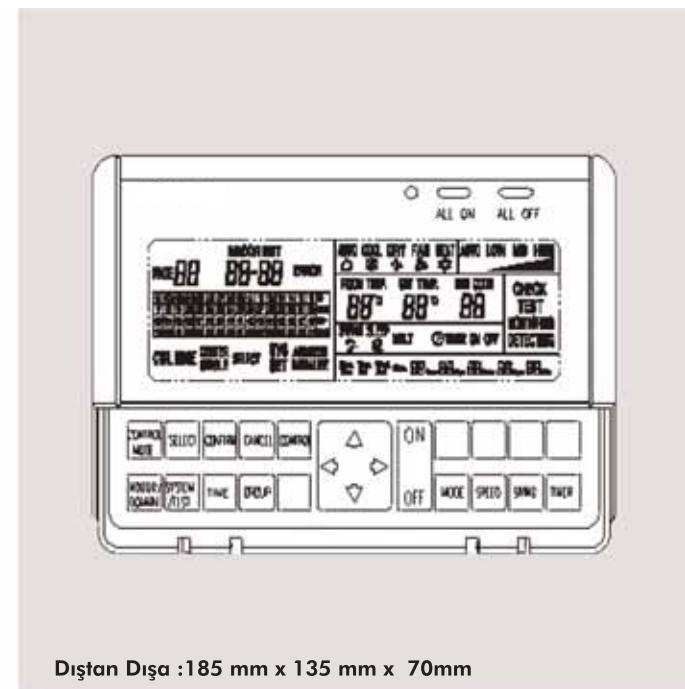


### Grup Kumanda



Dıştan Dışa : 85 mm x 85 mm x 21 mm

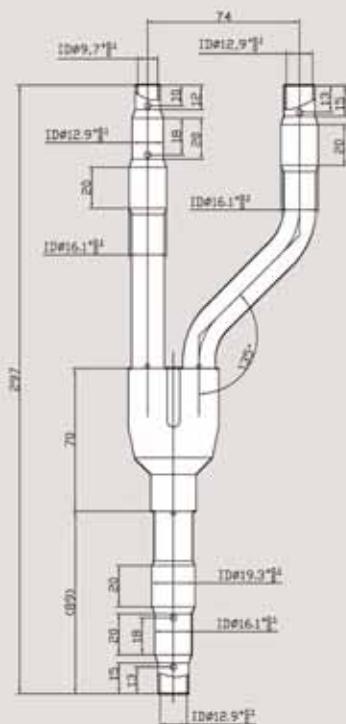
### Merkezi Uzaktan Kumanda



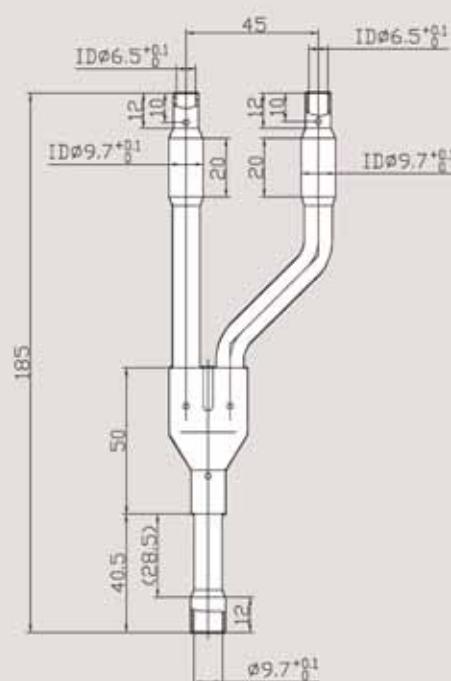
Dıştan Dışa : 185 mm x 135 mm x 70mm

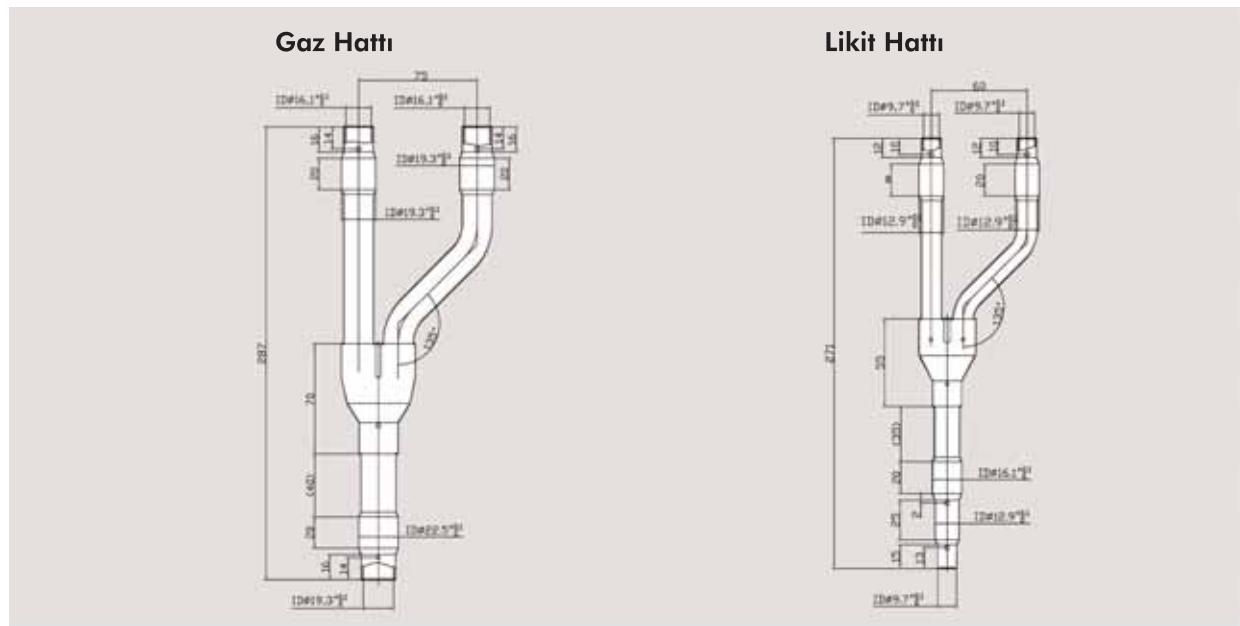
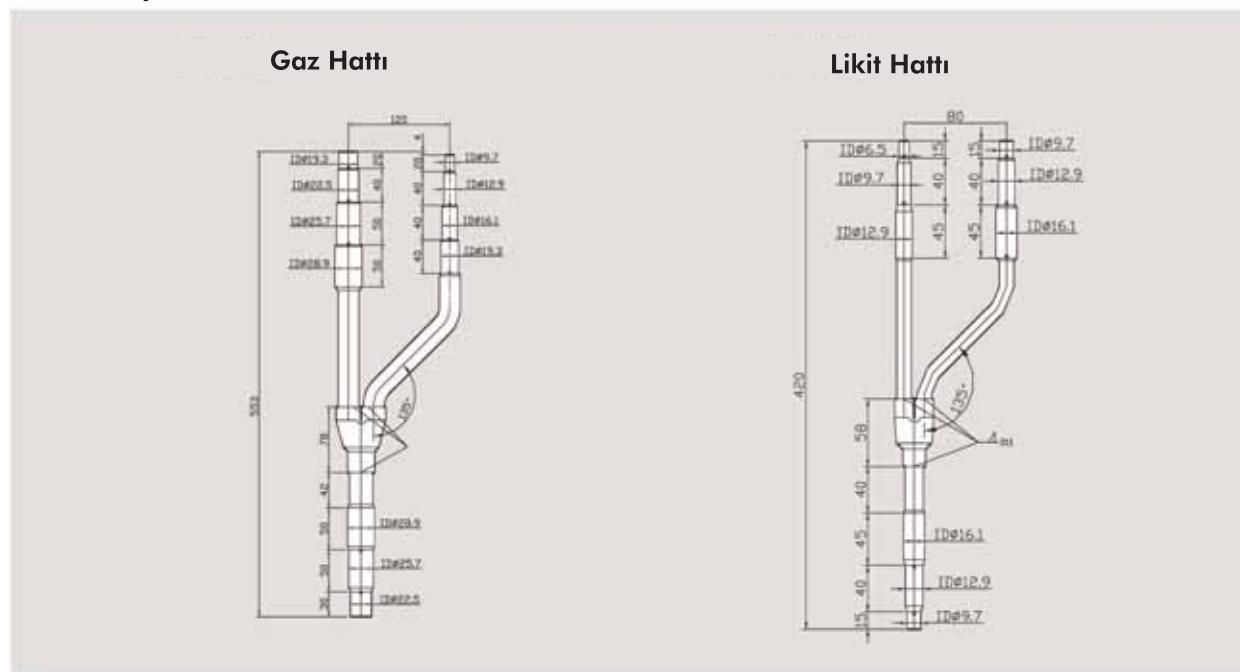
## FL01A/A

### Gaz Hattı



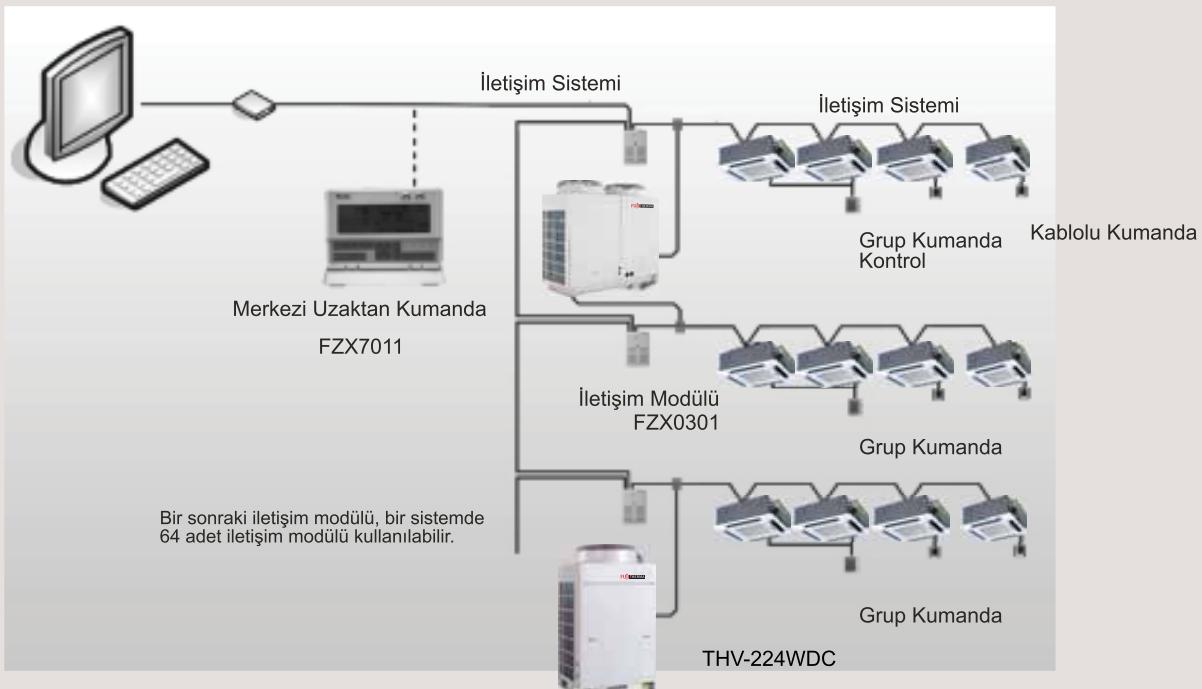
### Likit Hattı



**FL01B/A****FL02B/A**

İç Ünite Joint Kesitleri mm	İç Ünite Joint Kesitleri mm
$\Phi 6.5$	$1/4$
$\Phi 9.7$	$3/8$
$\Phi 12.9$	$1/2$
$\Phi 16.1$	$5/8$
$\Phi 19.3$	$3/4$
$\Phi 22.5$	$7/8$
$\Phi 25.8$	$1$
$\Phi 29$	$1-1/8$

## Kontrol Sistemi & Dizayn



<sup>®</sup>**FUJI THERMA**

*FUTURE TECHNOLOGY*

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## DC INVERTER Dış Ünite Bağlantı Kombinasyonları ( High COP)

	Model	THV-224WDC (22.4 kW)	THV-280WDC (28 kW)	THV-335WDC (33.5 kW)	THV-400WDC (40 kW)	THV-450WDC (45 kW)
	THV-224WDC (22.4 kW)	●				
	THV-280WDC (28 kW)		●			
	THV-335WDC (33.5 kW)			●		
	THV-400WDC (40 kW)				●	
	THV-450WDC (45 kW)					●
	THV-504WDC (22.4kW + 28 kW) 50.4 kW	●	●			
	THV-560WDC (28 kW + 28 kW) 56 kW		●	●		
	THV-615WDC (28 kW + 33.5kW) 61.5 kW		●	●		
	THV-670WDC (33.5 kW + 33.5 kW) 67 kw		●		●	
	THV-730WDC (28 kW + 45 kW) 73 kW		●			●
	THV-785WRDC (33.5 kW + 45 kW) 78.5 kW			●		●
	THV-850WDC (40 kW + 45 kW) 85 kW				●	●
	THV-900WDC (45 kW + 45 kW) 90 kW					●
	THV-950WDC (28kW+28 kW+40kW) 96 kW		●		●	
	THV-1008WDC (28kW+28 kW+45kW) 101 kW		●			●

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## DC INVERTER Dış Ünite Bağlantı Kombinasyonları ( High COP)

	Model	THV-224WDC (22.4 kW)	THV-280WDC (28 kW)	THV-335WDC (33.5 kW)	THV-400WDC (40 kW)	THV-450WDC (45 kW)
	THV-1065WDC (28kW+33.5 kW+45kW) 106.5 kW			●		●
	THV-1130WDC (28kW+40 kW+45kW) 113 kW		●		●	●
	THV-1180WDC (28kW+45 kW+45kW) 118 kW	●				● ●
	THV-1235WDC (33.5kW+45 kW+45kW) 123.5 kW			●		● ●
	THV-1300WDC (40kW+45 kW+45kW) 123.5 kW				●	● ●
	THV-1350WDC (45kW+45 kW+45kW) 135 kW					● ● ●
	THV-1405WDC (28kW+28 kW+40kW+45kW) 141 kW	● ●			●	●
	THV-1456WDC (28kW+28 kW+45kW+45kW) 146 kW	● ●				● ●
	THV-1512WDC (28kW+33.5 kW+45kW+45kW) 151.5 kW	●	●	●	●	●
	THV-1570WDC (28kW+40kW+45kW+45kW) 158 kW	●			●	● ●
	THV-1650WDC (28kW+45kW+45kW+45kW) 163 kW	●				● ● ●
	THV-1700WRC (33.5kW+45kW+45kW+45kW) 168.5 kW			●		● ● ●
	THV-1750WDC (40kW+45kW+45kW+45kW) 175 kW				●	● ● ●
	THV-1800WDC (45kW+45kW+45kW+45kW) 180 kW					● ● ● ●

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## İç Üniteler Kanal Tipi

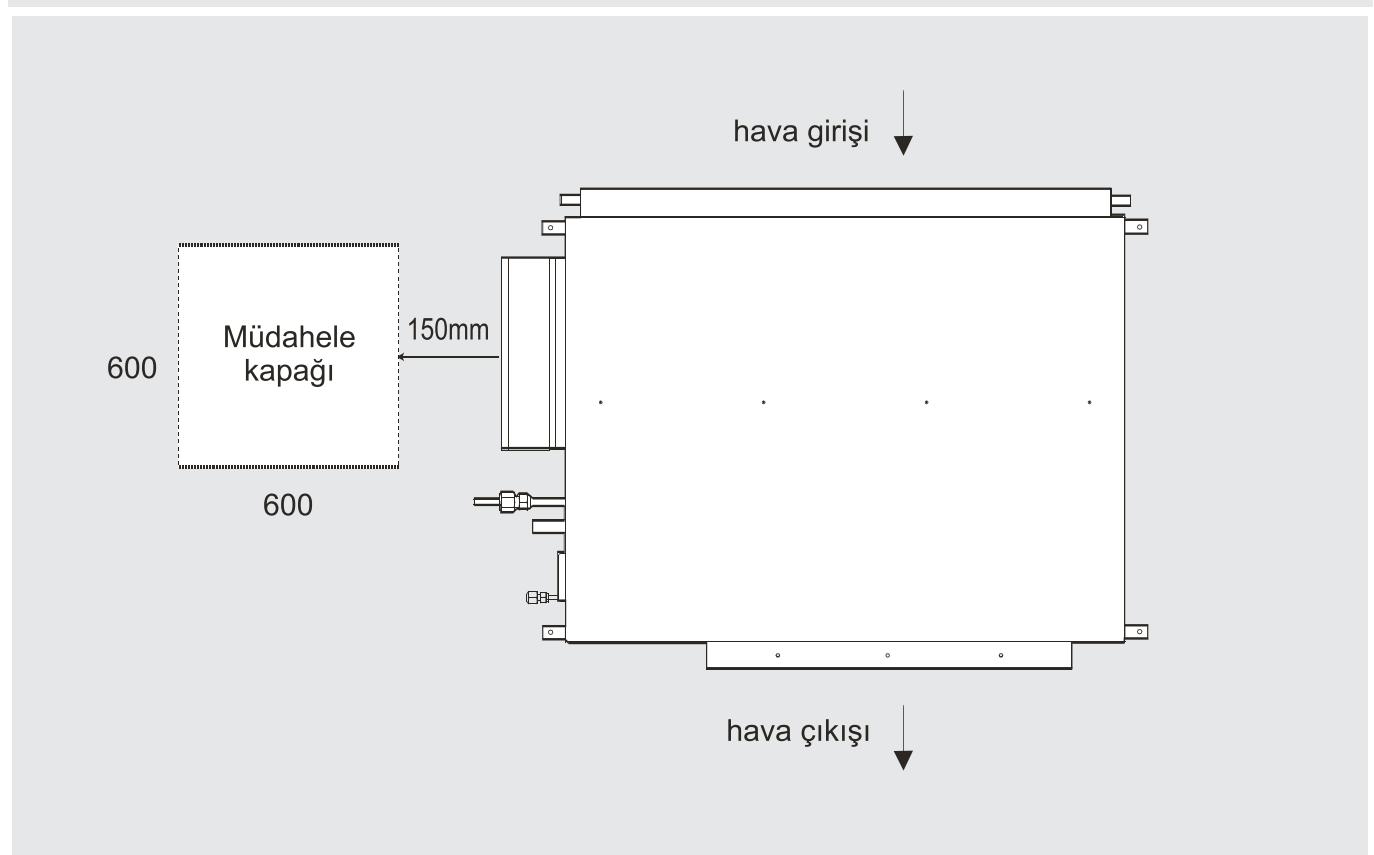
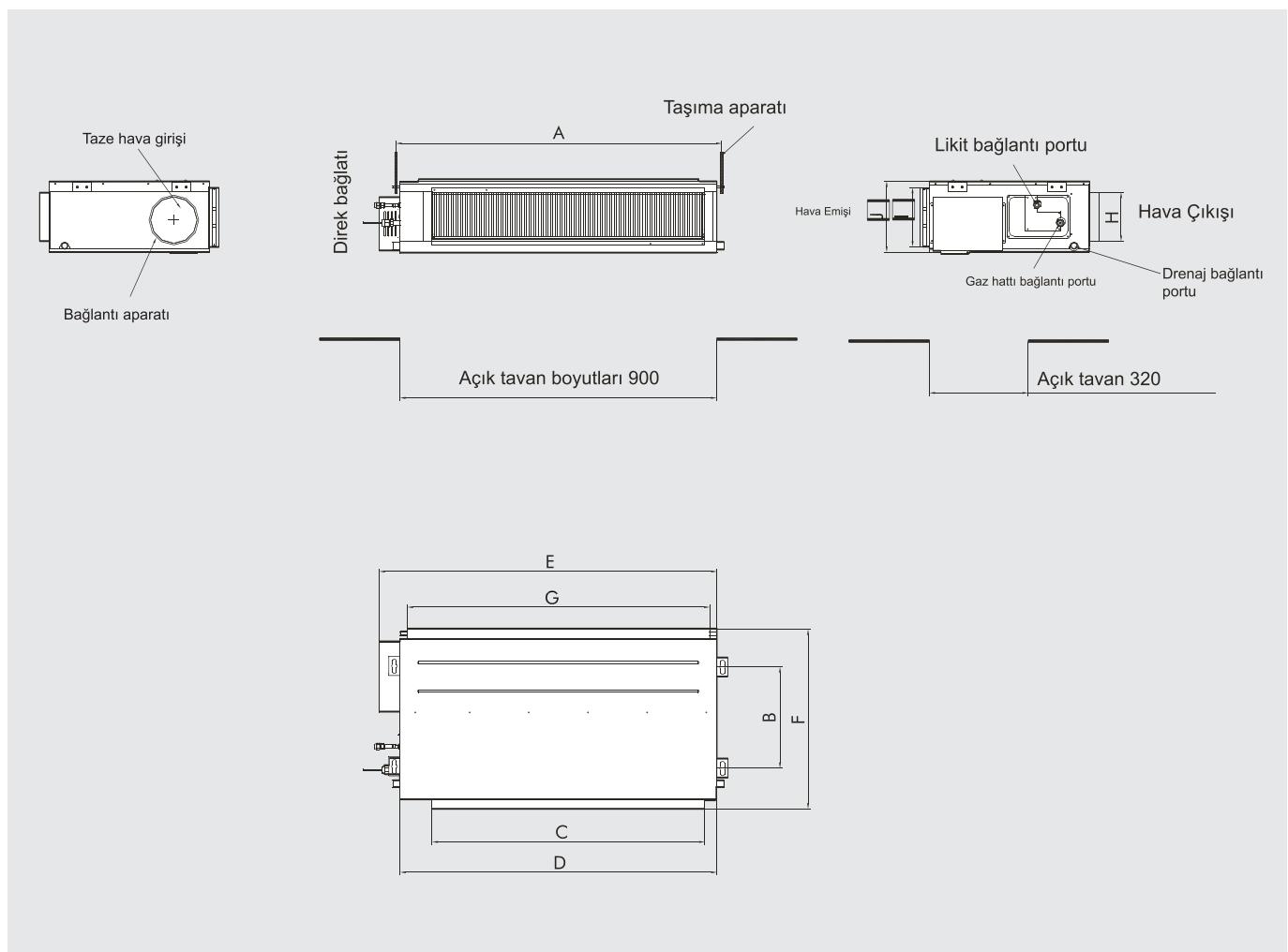
7kW ve üzeri üniteler için taze hava girişi  
 Altan veya arkadan değiştirilebilir hava emiş yönü  
 Uzun ömürlü yıkınabilir filtre  
 Yüksek HSB (Harici Statik Basınç)  
 Kablolu uzaktan kumanda  
 Kablosuz uzaktan kumanda  
 Dahili drenaj pompası


**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		DTHV22H	DTHV25H	DTHV28H	DTHV36H	DTHV45H	DTHV56H
Kapasite	Soğutma	kW	2.2	2.5	2.8	3.6	4.5	5.6
	Isıtma	kW	2.5	3.0	3.2	4.0	5.0	6.3
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz							
Çekilen Güç	W		75		80		140	305
Hava Debisi	m <sup>3</sup> /h		450		570		840	1400
	CFM		265		335		494	824
Standart HSP	Pa		40/20			50/20	60/30	
Ses Seviyesi	dB(A)		37		39		40	44
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	875×680×220			980×736×266	1112×756×300	
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1012×780×275			1068×766×320	1245×785×360	
Cihaz Net Ağırlığı	kg		27			36	55	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		31			39	59	
Boruları	Gaz	inch	3/8			1/2	5/8	
	Likit	inch	1/4				3/8	

**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		DTHV71H	DTHV90H	DTHV112H	DTHV140H	DTHV224H	DTHV280H
Kapasite	Soğutma	kW	7.1	9.0	11.2	14.0	22.4	28
	Isıtma	kW	8.0	10.0	12.5	15.0	25	31
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz							
Çekilen Güç	W		305	470	470	500	2000	2000
Hava Debisi	m <sup>3</sup> /h		1400	2000	2000	2500	4000	4800
	CFM		824	1177	1177	1471	2354	2825
Standart HSP	Pa		60/30	80/40	80/40	100/50	120	120
Ses Seviyesi	dB(A)		44	48	48	50	54	57
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	1112×756×300	1425×756×300	1425×756×300	1463×756×300	1500×1000×500	1500×1000×500
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1245×785×360	1514×785×360	1514×785×360	1555×810×345	1840×1200×673	1840×1200×673
Cihaz Net Ağırlığı	kg		55	75	75	78	150	170
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		59	79	79	83	200	220
Boruları	Gaz	inch	5/8				3/4	7/8
	Likit	inch	φ 3/8					



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## İç Üniteler Kaset Tipi

Üç kanatlı fan pervanesi sayesinde düşük ses seviyeleri  
 Kompakt ve hafif tasarım  
 Uzun ömürlü yıkanabilir filtre  
 1100 mm yüksekliğe kadar basabilen drenaj pompası  
 Kablolu uzaktan kumanda  
 Kablosuz uzaktan kumanda  
 2.2 kW ile 14 kW arası dört yön üfleme iç ünite seçenekleri  
 2.2 kW ile 3.6 kW arası tek yön üfleme iç ünite seçenekleri



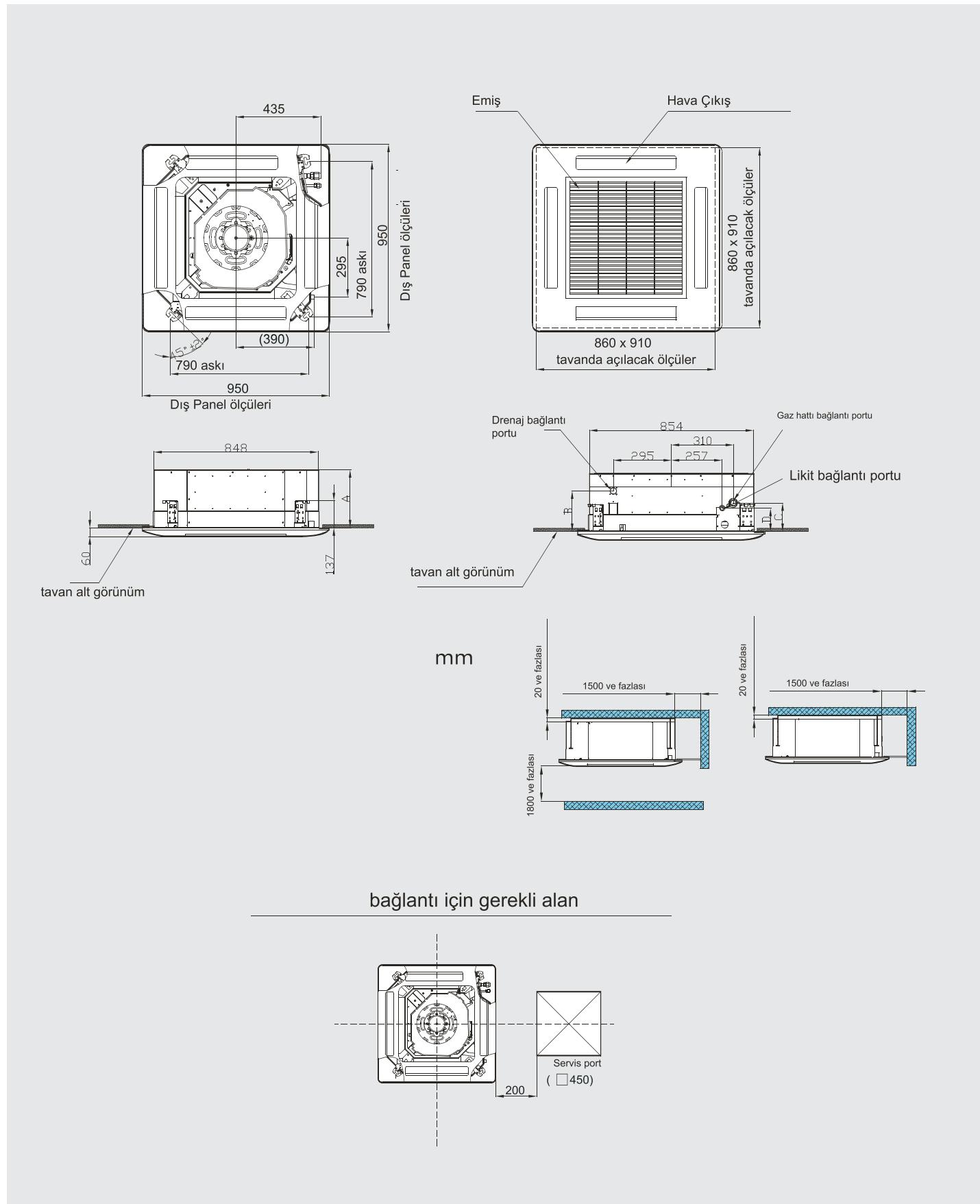
2.2 kW - 14 kW

**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		CTHV28H	CTHV36H	CTHV45H	CTHV50H	CTHV56H	CTHV63H
Kapasite	Soğutma	kW	2.8	3.6	4.5	5.0	5.6	6.3
	Isıtma	kW	3.2	4.0	5.0	5.8	6.3	7.0
Voltaj-Faz-Frekans								
Çekilen Güç	V-Ph-Hz		60		65		83	
Hava Debisi	m³/h		680		1180		695	
Ses Seviyesi	CFM		400		37		39	
Net Ölçüler	dB(A)		840×840×190		840×840×240		960×960×310	
Brüt Ölçüler	W×D×H	mm	960×960×257		950×950×60		1040×1025×115	
Net Ağırlık	kg		25		30		38	
Brüt Ağırlık	kg		33		6.5		10.0	
Boruları	Gaz	inch	φ 3/8		1/2		5/8	
	Likit	inch	φ 1/4		1/4		3/8	

**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		CTHV71H	CTHV80H	CTHV90H	CTHV100H	CTHV112H	CTHV125H
Kapasite	Soğutma	kW	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5
	Isıtma	kW	8.0	8.8	10.0	11.0	12.5	13.5
Voltaj-Faz-Frekans								
Çekilen Güç	V-Ph-Hz		83		133		1860	
Hava Debisi	m³/h		1180		1095		40	
Ses Seviyesi	CFM		695		39		840×840×320	
Net Ölçüler	dB(A)		840×840×240		960×960×394		950×950×60	
Brüt Ölçüler	W×D×H	mm	960×960×310		1040×1025×115		1040×1025×115	
Net Ağırlık	kg		30		38		46	
Brüt Ağırlık	kg		38		6.5		10	
Boruları	Gaz	inch	φ 3/8		1/2		5/8	
	Likit	inch	φ 1/4		1/4		3/8	



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## İç Üniteler Duvar Tipi

Geniş üfleme açısı  
 Düşük ses seviyesine göre tasarlanmış dizayn  
 Üç katmanlı anti-küf, statik-elektrikli toz ve  
 anti-bakteriyel filtre  
 Kablolu uzaktan kumanda  
 Kablosuz uzaktan kumanda



2.2 kW - 2.8 kW - 3.6 kW - 4.5 kW  
 5.0 kW - 5.6 kW - 6.3 kW - 7.1 kW - 8.0 kW

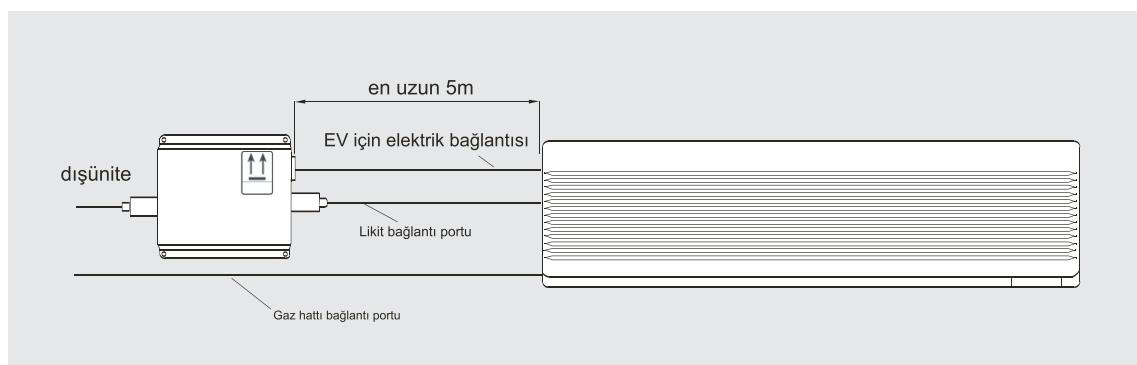
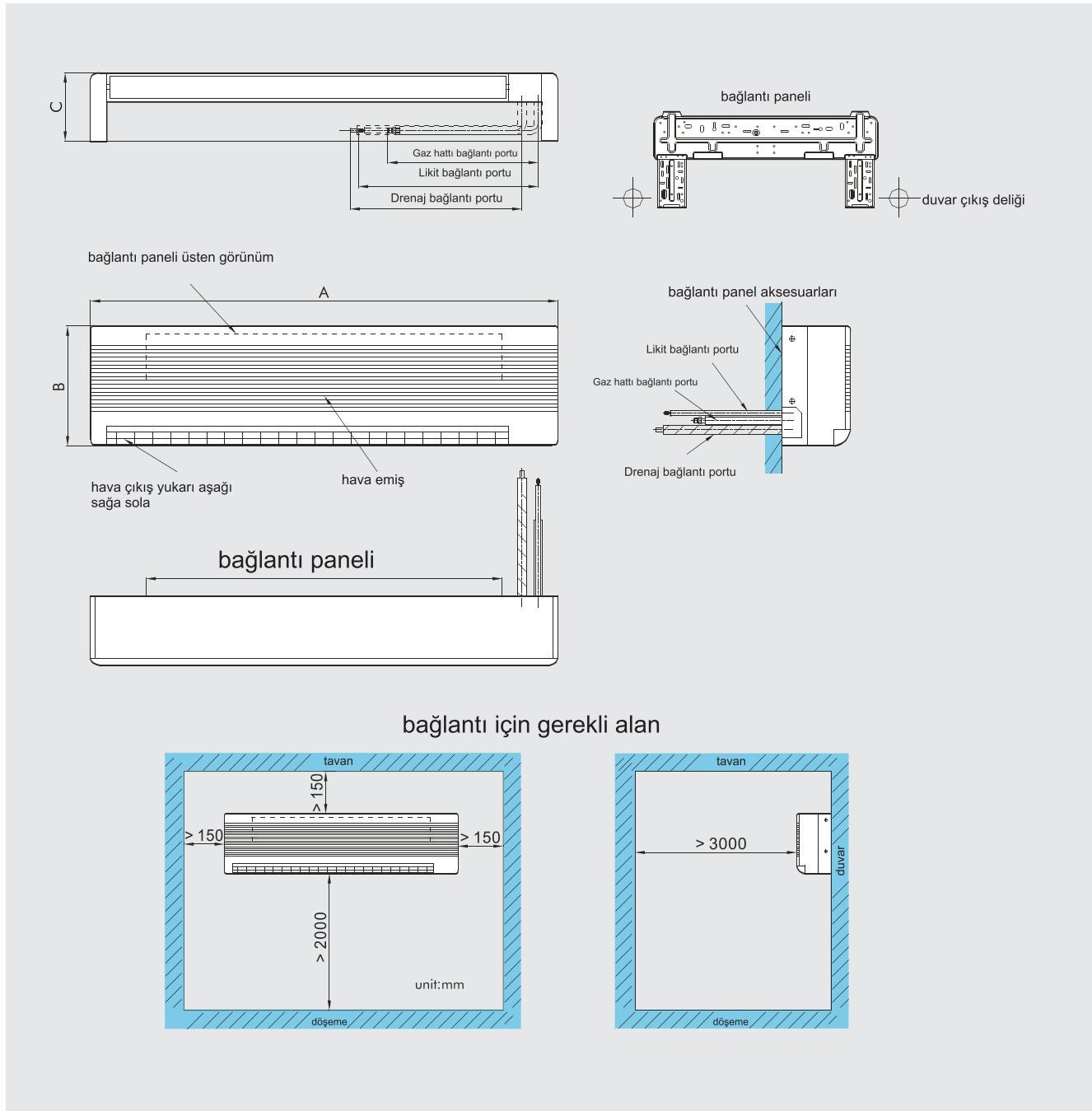


### FUJI THERMA

Model	Heat pump		WTHV22H	WTHV28H	WTHV36H	WTHV45H
Kapasite	Soğutma	kW	2.2	2.8	3.6	4.5
	Isıtma	kW	2.5	3.2	4	5
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
Çekilen Güç	W		32		48	
Hava Debisi	m³/h		360		500	
	CFM		212		294	
Ses Seviyesi (H/L)	dB(A)		37/28		43/28	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	770×190×250		830×189×285	
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	955×330×272		1006×385×265	
Cihaz Net Ağırlığı	kg		8		11	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		14.3		15.8	
Boruları	Gaz	inch	3/8		1/2	
	Likit	inch		1/4		

### FUJI THERMA

Model	Heat pump		WTHV50H	WTHV56H	WTHV63H	WTHV71H	WTHV80H
Kapasite	Soğutma	kW	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0
	Isıtma	kW	5.8	6.3	7.0	8.0	9.0
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz						
Çekilen Güç	W		56	58		63	85
Hava Debisi	m³/h		700	750		1200	
	CFM		412	441.5		706	
Ses Seviyesi (H/L)	dB(A)		45/40			49/42	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	1020×228×310		1178×227×326		
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1178×325×390		1365×417×333		
Cihaz Net Ağırlığı	kg		15.5		17.5		
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		20.5		23		
Boruları	Gaz	inch	1/2	5/8		5/8	
	Likit	inch	1/4	3/8		3/8	



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## İç Üniteler Yer Tavan Tipi

Kompakt ve hafif tasarım  
 Ultra sessiz çalışma  
 Çıkarılabilir ve yıkanabilir panel  
 Uzun ömürlü yıkanabilir filtre  
 Kablolu uzaktan kumanda  
 Kablosuz uzaktan kumanda



2.8 kW - 3.6 kW - 5.0 kW - 7.1 kW - 9.0 kW - 11.2 kW - 12.5 kW

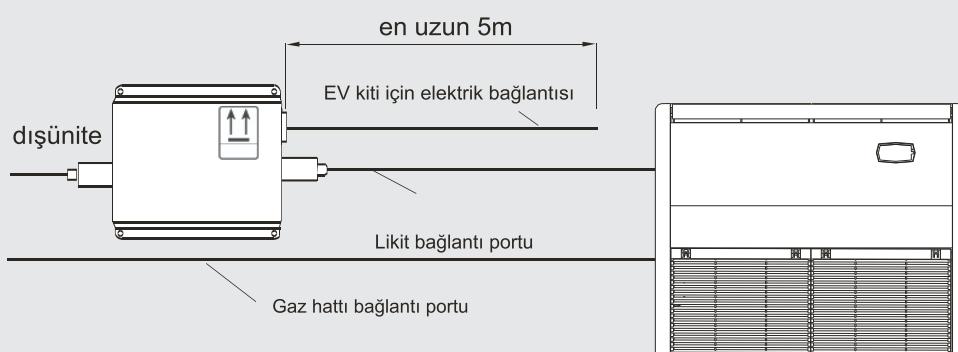
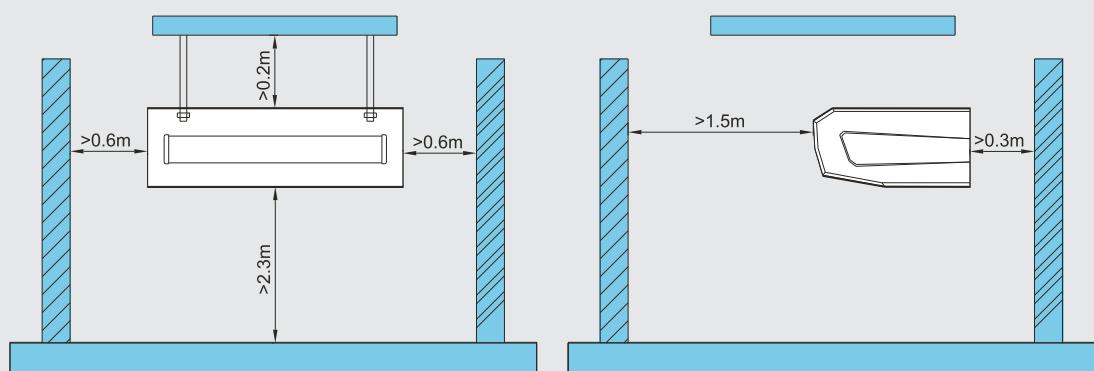
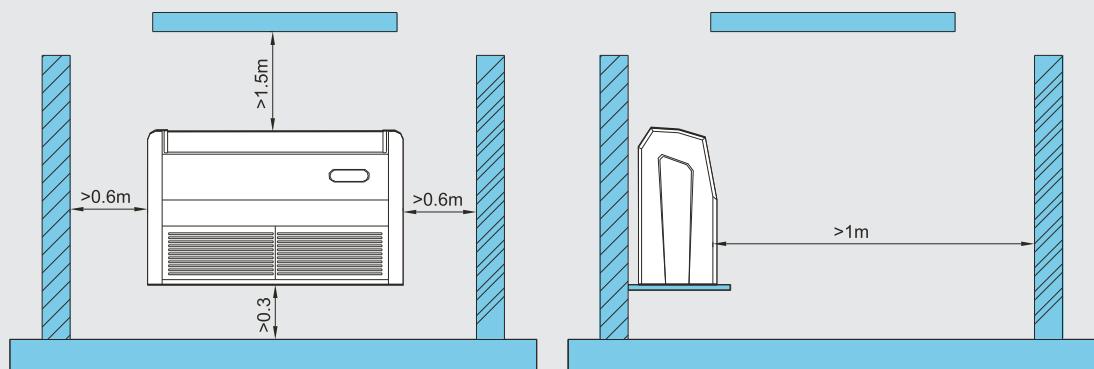
**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		FTHV28H	FTHV36H	FTHV50H
Kapasite	Soğutma	kW	2.8	3.6	5
	Isıtma	kW	3.2	4	5.8
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz				
Çekilen Güç	W		22	22	90
Hava Debisi	m³/h		550	600	700
	CFM		324	353	412
Ses Seviyesi	dB(A)		43	44	50
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	840×238×695		
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1035×295×805		
Cihaz Net Ağırlığı	kg		28		
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		37		
Boru Çapları	Gaz	inch	3/8	1/2	
	Likit	inch	1/4	1/4	

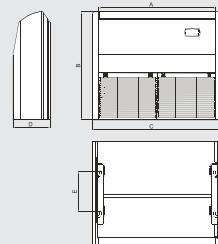
**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		FTHV71H	FTHV90H	FTHV112H	FTHV125H
Kapasite	Soğutma	kW	7.1	9	11.2	12.5
	Isıtma	kW	8	10	12.5	13.5
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					220-240V-1ph-50Hz
Çekilen Güç	W		220	330	390	390
Hava Debisi	m³/h		1170	2100	2200	2300
	CFM		689	1236	1294	1353
Ses Seviyesi	dB(A)		48	51	54	55
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	1300×188×600			1590×238×695
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1514×248×724			1814×330×830
Cihaz Net Ağırlığı	kg		34		44	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		38		53	
Boru Çapları	Gaz	inch		5/8		
	Likit	inch		3/8		

bağlantı için gerekli alan

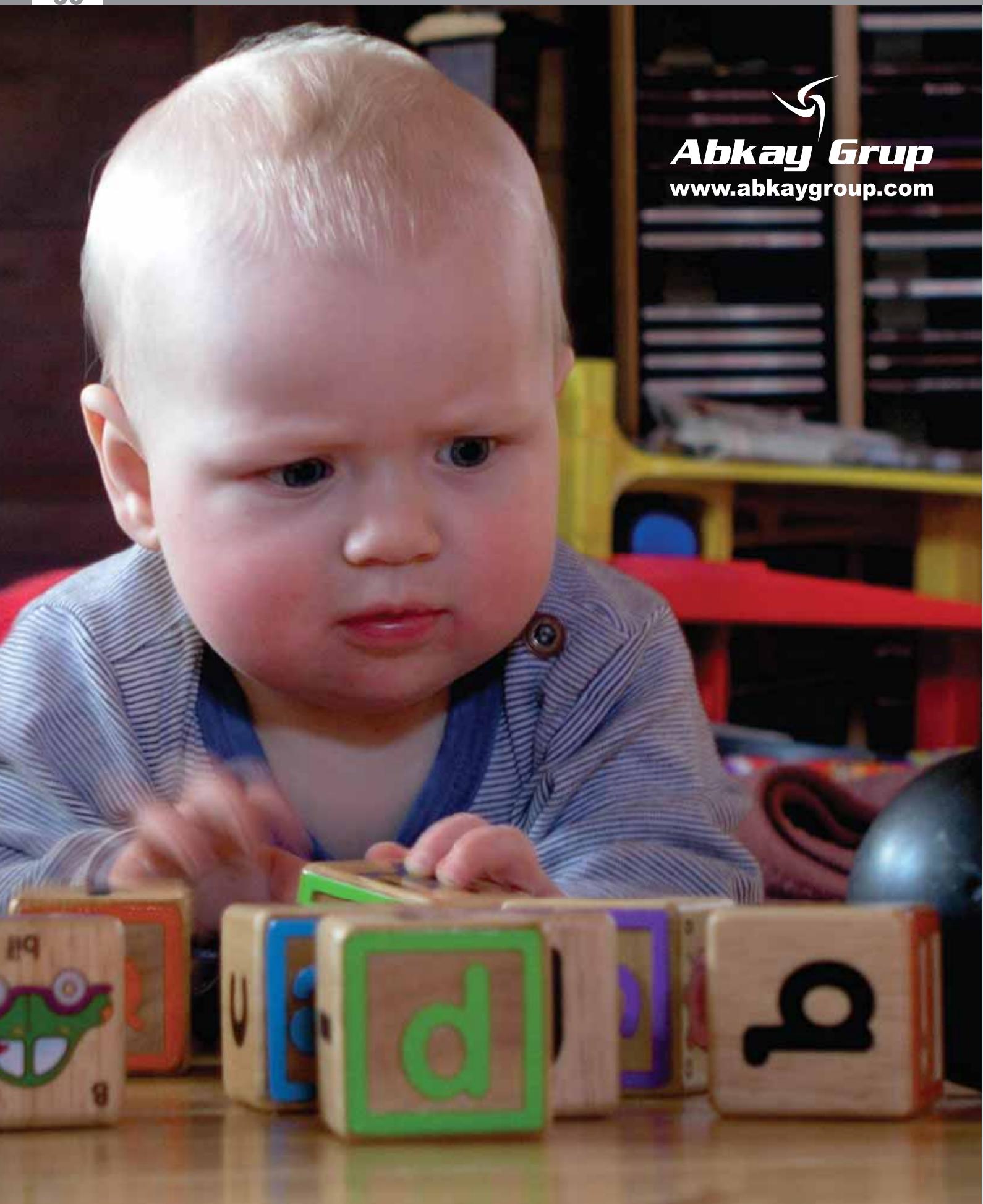


MODEL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
FTHV28H	745	695	840	238	260
FTHV36H	745	695	840	238	260
FTHV50H	745	695	840	238	260
FTHV71H	1220	600	1300	188	260
FTHV90H	1500	695	1590	238	260
FTHV112H	1500	695	1590	238	260
FTHV125H	1500	695	1590	238	260





**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)



# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY



**FUJI THERMA**

Çalışma aralığı	Soğutma	°C	-10 ~ 48
	Isıtma	°C	-20 ~ 27
	Soğutma ve Isıtma	°C	-10 ~ 20

yerden ısıtmadan havuz suyu ısıtmaya kadar her türlü ihtiyacı karşılayan  
çevre dostu ısıtma/soğutma sistemi,  
ev, yatak odası, banyo vb. mahal uygulamalarında gerçek konfor.



### ♦ Benzersiz soğutkan kontrol programı

Çalışan ve duran modüller arasında soğutkanın çabuk transfer edilebilmesi için özel alçak basınç likit drenaj borusu kullanılmıştır. Bu dizayn sayesinde sistemin performansı mükemmel bir şekilde artmaktadır.

Isı geri kazanım işlemi içerisinde bulunmayan iç ünitelerin ısı eşanjörünün dört yolu vanasını kontrol etmek sureti ile artakalan soğutkanın geri dönüşü için etkili bir kontrol sağlamaktadır. Bu program sistem güvenilirliğini ve konforunu ciddi şekilde garanti altına almaktadır.

♦ Minimize edilmiş multi-modülasyon sayesinde daha az yer gereksinim duyulmakla beraber ; mühendislik açısından büyük esneklik sağlanmıştır.

### ♦ Soğutkan güvenlik kontrol programı

Sistemde kullanılmayan bakır boru hatlarının varlığından dolayı sistem basıncının anormal derecede yükselmesini öner.

♦ Isı geri dönüşümü ( heat- recovery mod ) esnasında 6.8 lere kadar yükselen maksimum performans katsayıları  
Soğutma modunda iç ünite için ortam sıcaklığı 27°C / 19°C olduğunda, ısıtma modunda iç ünite için ortam sıcaklığı 20°C / - olduğunda ve dış ortam sıcaklığı 7°C / 6°C olduğunda ısı geri dönüşümü esnasında performans katsayıısı 6.8'e kadar yükselmektedir.

### ♦ Çabuk değiştirilebilen iç ünite modu

Tüm normal şartlar altında değişik iç ünite modları çabuk bir şekilde seçilebilir ve modlar değiştirilebilir. Model değiştirme süresi 3 dakikadan uzun sürmemektedir.

### ♦ Geniş çalışma aralığı

Çalışma aralıkları bağımsız soğutmada -10°C ~ 48°C, ısıtmada -20°C ~ 27°C, ısıtma-soğutma modunda -10°C ~ 20°C, güç aralığı 3N,320 V ~ 460 V, 50 Hz. dir.

### ♦ Geniş kapasite ve serbest kombinasyon seçeneği

DC inverter VRF sistem serisi değişik yük gereksinimlerine karşılık geniş kombinasyon seçenekleri sunan modüler sistemini sunmaktadır.

Maksimum 4 temel modül paralel olarak bağlanabilemektedir. Temel modüller arasında , ara modüller bulunmamaktadır. İç ünite ürün yelpazesi tüm müşteri taleplerini karşılayacak şekilde sunulmaktadır.

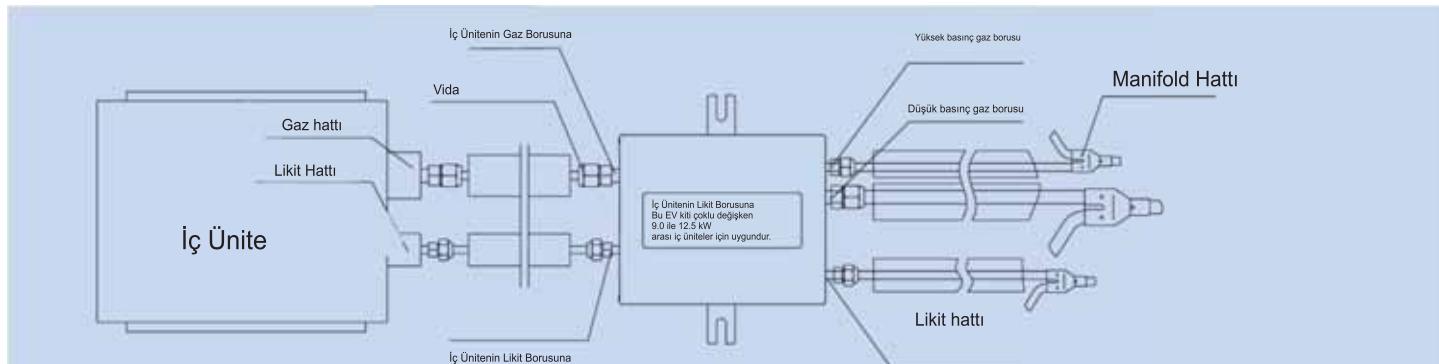
### ♦ İç ünite dış ünite bağlantı kombinasyonları açısından esneklik

İç ünite dış ünite bağlantısı % 135 diversiteye kadar yapılmaktadır. Böylelikle sistem uygulamada oluşabilecek her türlü değişikliğe uyum gösterebilmektedir.

## THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY SİSTEM MOD DAĞITIM KUTUSU

Isıtma Soğutma modu değiştiricisi		
Model	Kullanım Alanı	Görünüm
THS22	İç ünite kapasite kodu 22 ile 28 arası olanlar için	
THS36	İç ünite kapasite kodu 32 ile 50 arası olanlar için	
THS71	İç ünite kapasite kodu 56 ile 80 arası olanlar için	
THS90	İç ünite kapasite kodu 90 ile 140 arası olanlar için	

Model	Üç borulu bölüm ( Dış Üniteler)			İki borulu bölüm ( Dış Üniteler)	
	Yüksek basınç Gaz hattı mm	Düşük basınç Gaz hattı mm	Likit Hattı mm	Gaz hattı mm	Likit Hattı mm
THS22		Φ9.52	Φ6	Φ9.52	Φ6
THS36	Φ9.52	Φ12.7	Φ6	Φ12.7	Φ6
THS71	Φ12.7	Φ15.9	Φ9.52	Φ15.9	Φ9.52
THS90	Φ12.7	Φ15.9	Φ9.52	Φ15.9	Φ9.52

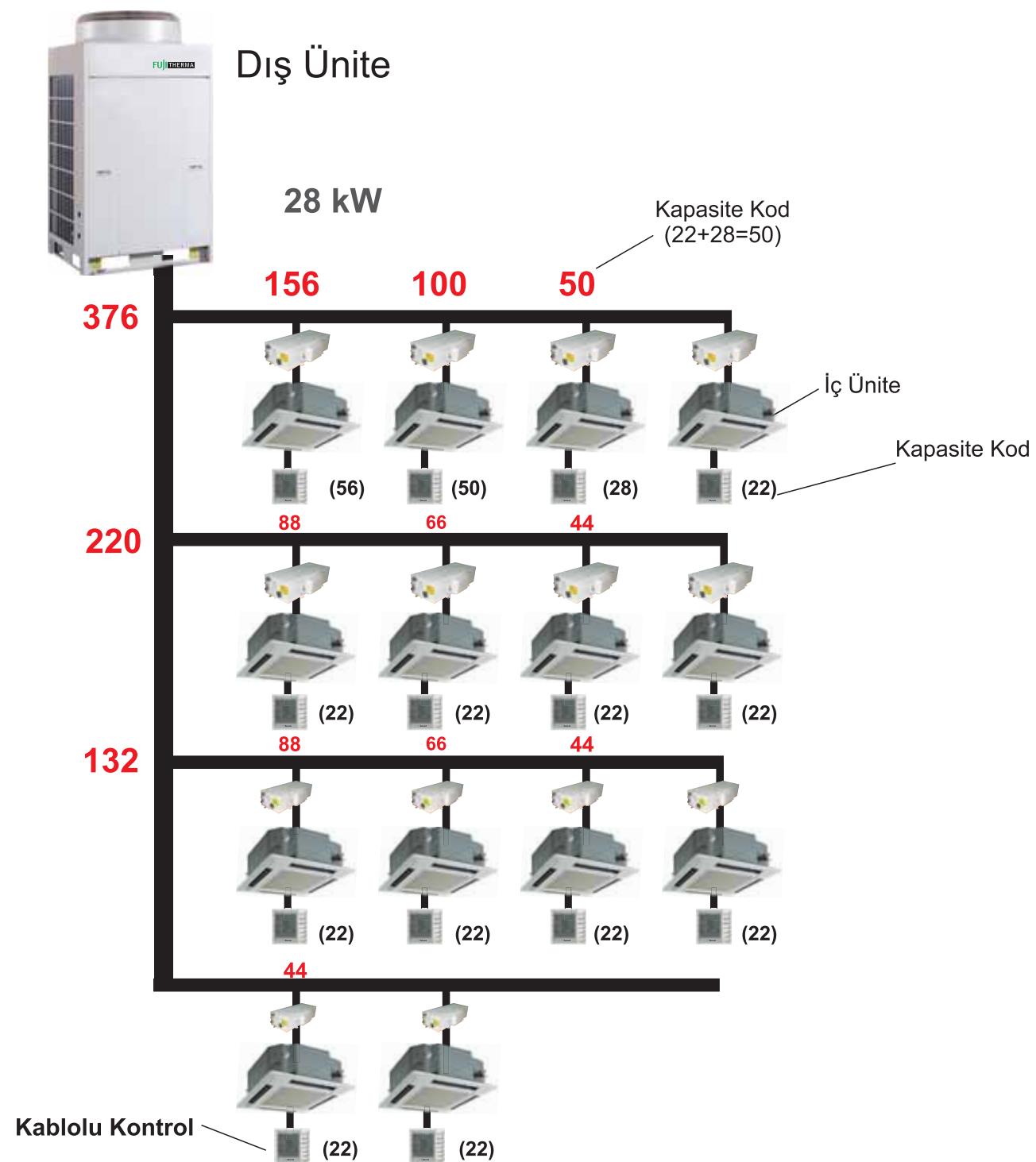


## TEMEL SİSTEM ŞEMASI

**Diş ÜNİTE 28 kW**

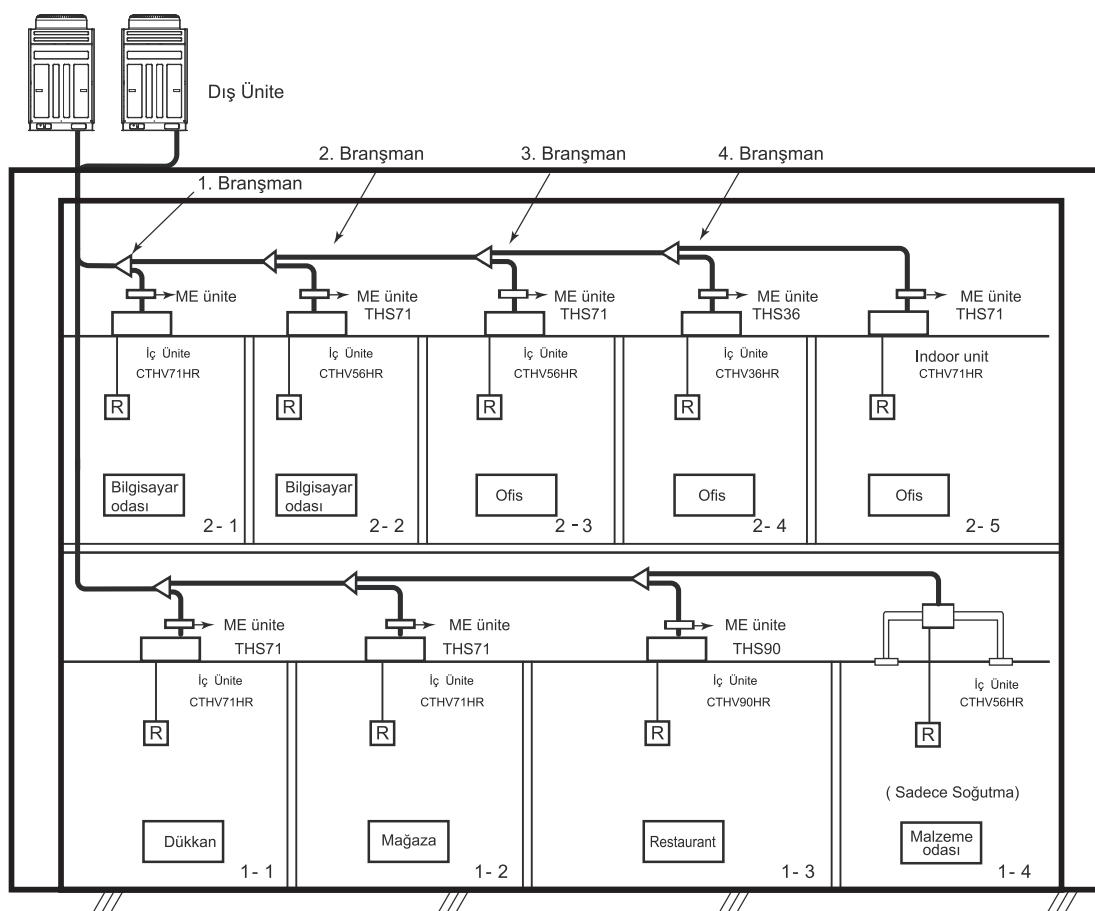
**Diş ÜNİTE MODELİ THV280WRDC**

**İZİN VERİLEN KAPASİTE ARALIKLARI 14 kW ile 37.8 kW**



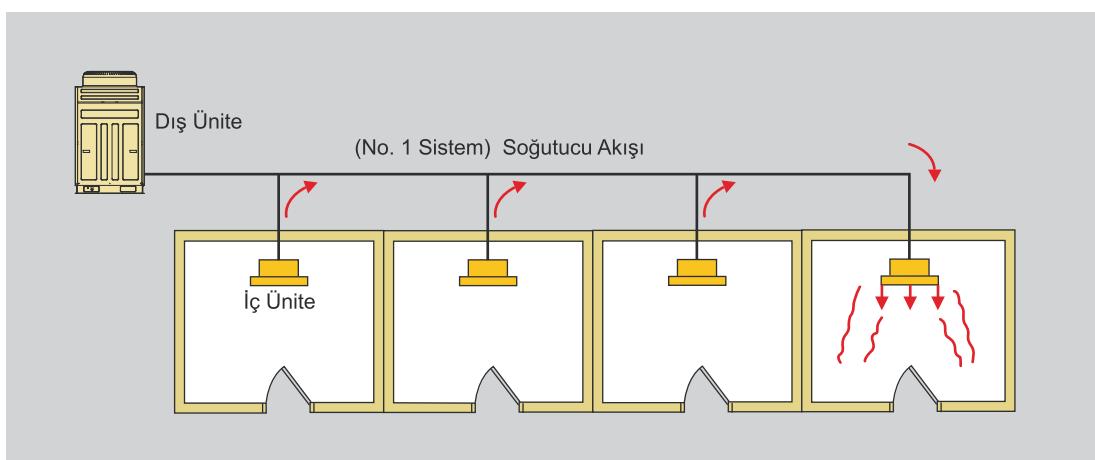
## ŞEMATİK DİAGRAM

THV560WRDC

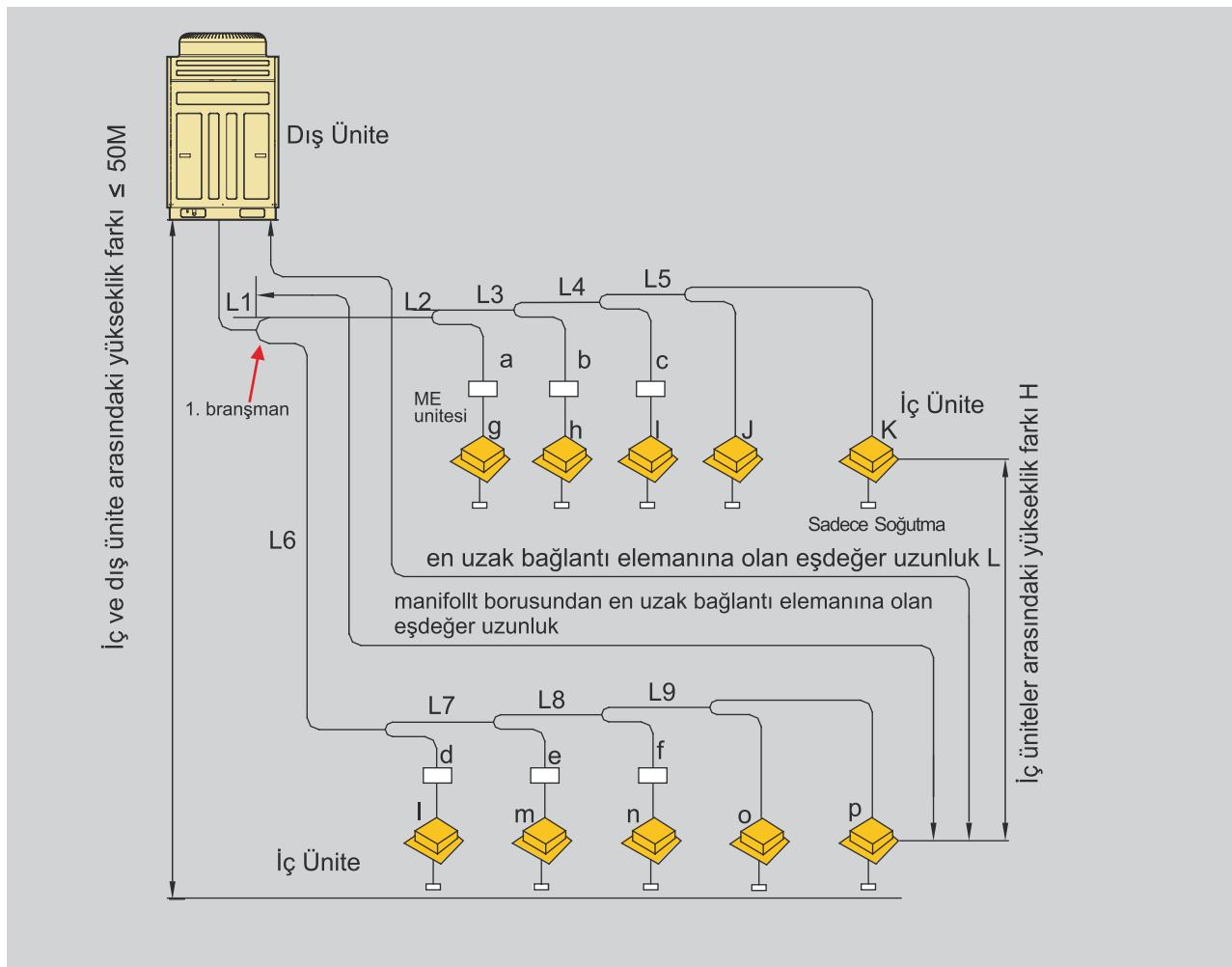


## R410A soğutucu gazın yoğunlaşma oranı

*Soğutucu gaz konsantrasyonu  $0.3\text{kg/m}^3$  ( Buda metreküp havabaına düşen soğutucu ağırlığı anlamına gelir)*



## Soğutma Çevrimi Borulamasında İzin Verilen Uzunluk/Yükseklik Farkı



		izin verilen değer m/ft	Borulama
Döşenen borunun toplam uzunluğu (gerçek likit hattı uzunluğu)		500/1640	$L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+a+b+c+d+e+f+g+h+j+k+l+m+n+o+p$
en uzak boru uzunluğu	Gerçek uzunluk	150/492	$L1+L6+L7+L8+L9+p$
	eşdeğer uzunluk	175/574	
ana boru maksimum eşdeğer uzunluk		85/278.8	L1
1. branşmandan en uzak boruya eşdeğer uzunluk		40/131.2	$L3+L4+L5+L6+p$
İç üniteler arasındaki maximum gerçek uzunluk		30/98.4	$a+g,b+h,c+i,d+l,e+m,f+n,j,k,o,p$
İç ünite ve Me ünitesi arasındaki maximum gerçek uzunluk		5/16.4	$g,h,i,l,m,n$
İç ünite ve dış ünite arası yükseklik farkı	dış ünite yukarıda iken	50/164	-
	dış ünite aşağıda iken	40/131.2	-
İç üniteler arasındaki yükseklik		15/49.2	-

## HEAT RECOVERY VRF SİSTEMLERİ

**FUJI**<sup>®</sup> THERMA



Model	Heat pump		THV224WRDC	THV280WRDC
Kapasite	Soğutma	kW	22.4	28
	Isıtma	kW	25	31.5
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz			342-420V-3Ph-50Hz
Çekilen Güç	Soğutma	kW	5.5	7.5
	Isıtma	kW	5.8	7.7
COP	Soğutma	W/W	4.07	3.73
ECOP	Isıtma & Soğutma	W/W	6.80	6.80
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg		12	12
Kompresör Adedi	unit		2	2
Ses Seviyesi	dB(A)		58	58
Cihaz Net Ölçüleri	WxDxH	mm	930×770×1670	
Cihaz Brüt Ölçüleri	WxDxH	mm	1030×850×1850	
Cihaz Net Ağırlığı	kg		280	280
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		320	320
Borу Çaplari	Gaz (Yüksek Basınç)	inch	3/4	3/4
	Gaz (Alçak Basınç)	inch	7/8	7/8
	Likit	inch	3/8	3/8
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	unit		16	16
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		500	

**FUJI**<sup>®</sup> THERMA



Model	Heat pump		THV450WRDC	THV504WRDC	THV560WRDC	THV850WRDC
Kapasite	Soğutma	kW	45	50.4	56	85
	Isıtma	kW	50	56.5	63	95
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz			342-420V-3Ph-50HZ		
Çekilen Güç	Soğutma	kW	11	13	15	25.8
	Isıtma	kW	11.6	13.5	15.4	25.1
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	12+12	12+12	12+12	12+12+12	
Kompresör Adedi	unit	4	4	4	6	
Ses Seviyesi	dB(A)	60	62	62	62	
Cihaz Net Ölçüleri	WxDxH	mm	930×770×1670+930×770×1670		930×770×1670+930×770×1670+930×770×1670	
Cihaz Brüt Ölçüleri	WxDxH	mm	1030×850×1850+1030×850×1850		1030×850×1850+1030×850×1850+1030×850×1850	
Cihaz Net Ağırlığı	kg	280+280	280+280	280+280	280+280+280	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	320+320	320+320	320+320	320+320+320	
Borу Çaplari	Gaz (Yüksek Basınç)	inch	7/8	7/8	7/8	9/8
	Gaz (Alçak Basınç)	inch	9/8	9/8	9/8	11/8
	Likit	inch	1/2	5/8	5/8	3/4
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	unit	26	29	32	50	
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		500	500	500	

## DİŞ ÜNİTE KOMBİNASYONLARI

MODEL	SOĞUTMA KAPASİTESİ	ISITMA KAPASİTESİ	MODÜLER ÜNİTELER
THV224WRDC	22.4 kW	25.0 kW	TEK MODÜL
THV280WRDC	28.0 kW	31.5 kW	TEK MODÜL
THV335WRDC	33.5 kW	37.5 kW	TEK MODÜL
THV400WRDC	40.0 kW	45.0 kW	TEK MODÜL
THV450WRDC	45.0 kW	50.0 kW	TEK MODÜL
THV504WRDC	50.4 kW	56.5 kW	THV224WRDC + THV280WRDC
THV560WRDC	56.0 kW	63.0 kW	THV280WRDC + THV280WRDC
THV615WRDC	61.5 kW	69.0 kW	THV280WRDC + THV335WRDC
THV680WRDC	68.0 kW	76.5 kW	THV280WRDC + THV400WRDC
THV730WRDC	73.0 kW	81.5 kW	THV280WRDC + THV450WRDC
THV800WRDC	80.0 kW	90.0 kW	THV400WRDC + THV400WRDC
THV850WRDC	85.0 kW	95.0 kW	THV400WRDC + THV450WRDC
THV900WRDC	90.0 kW	100.0 kW	THV450WRDC + THV450WRDC
THV960WRDC	96.0 kW	108.0 kW	THV280WRDC + THV280WRDC + THV400WRDC
THV1010WRDC	101.0 kW	113.0 kW	THV280WRDC + THV280WRDC + THV450WRDC
THV1070WRDC	108.0 kW	12.5.0 kW	THV280WRDC + THV335WRDC + THV450WRDC
THV1130WRDC	113.0 kW	126.5 kW	THV280WRDC + THV400WRDC + THV450WRDC
THV1180WRDC	118.0 kW	131.5 kW	THV280WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1250WRDC	125.0 kW	140.0 kW	THV400WRDC + THV400WRDC + THV450WRDC
THV1300WRDC	130.0 kW	145.0 kW	THV400WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1350WRDC	135.0 kW	150.0 kW	THV450WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1410WRDC	141.0 kW	158.0 kW	THV280WRDC + THV280WRDC + THV400WRDC + THV450WRDC
THV1460WRDC	146.0 kW	163.0 kW	THV280WRDC + THV280WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1515WRDC	153.0 kW	171.5 kW	THV280WRDC + THV335WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1580WRDC	155.0 kW	176.5 kW	THV280WRDC + THV400WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1630WRDC	163.0 kW	181.5 kW	THV280WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1700WRDC	170.0 kW	190.0 kW	THV400WRDC + THV400WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1750WRDC	175.0 kW	195.0 kW	THV400WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC
THV1800WRDC	180.0 kW	200.0 kW	THV450WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC + THV450WRDC

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY İÇ ÜNİTELER

### Kanal Tipi

- \* 7 kW üzeri üniteler için taze hava girişü
- \* Altın yada arkadan değiştirilebilir hava emiş yönü
- \* Uzun ömürlü yıkanabilir filtre
- \* Yüksek HSB ( Harici Statik Basıncı)
- \* Kablolu, kablosuz uzaktan kumanda
- \* Dahili drenaj pompası



**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		DTHV22HR	DTHV25HR	DTHV28HR	DTHV36HR	DTHV45HR	DTHV50HR
Kapasite	Soğutma	kW	2.2	2.5	2.8	3.6	4.5	5.0
	Isıtma	kW	2.5	3	3.2	4.0	5.0	5.8
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz							
Çekilen Güç	20 220-240V-1ph-50Hz							
Hava Debisi	m³/h 450 570 700							
Standart HSP	CFM 265 335 412							
Ses Seviyesi	Pa 10 10 20							
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H		mm 875×680×220 980×736×266					
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		mm 1165×710×275 1220×776×320					
Cihaz Net Ağırlığı	kg		27 36					
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		31 39					
Borular	Gaz	inch	3/8			1/2		
	Likit	inch	1/4					

**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		DTHV56HR	DTHV71HR	DTHV80HR	DTHV90HR	DTHV112HR	
Kapasite	Soğutma	kW	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	
	Isıtma	kW	6.3	8.0	8.8	10.0	12.5	
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz							
Çekilen Güç	W 90 90 135							
Hava Debisi	m³/h		1000 1100 1700					
	CFM		588 647 1000					
Standart HSP	Pa		25 25 30					
Ses Seviyesi	dB(A)		41 42 44					
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H		mm 1159×736×260 1385×736×260					
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		mm 1398×785×320 1682×796×310					
Cihaz Net Ağırlığı	kg		37 49					
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		41 60					
Borular	Gaz	inch	5/8					
	Likit	inch	3/8					

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY İÇ ÜNİTELER

### Kaset Tipi

- \* Üç kanatlı fan pervanesi sayesinde minimum ses seviyesi
- \* Kompakt ve hafif dizayn
- \* Uzun ömürlü yıkanabilir filtre
- \* 1100 mm kadar basabilen drenaj pompası
- \* Kablolu, kablosuz uzaktan kumanda V



2.8 kW - 12.5 kW

**FUJI**THERMA

Model	Heat pump		CTHV28HR	CTHV36HR	CTHV45HR	CTHV50HR	CTHV56HR	CTHV63HR		
Kapasite	Soğutma	kW	2.8	3.6	4.5	5.0	5.6	6.3		
	Isıtma	kW	3.2	4.0	5.0	5.8	6.3	7.0		
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz									
Çekilen Güç	W		60		65		83			
Hava Debisi	m/h <sup>3</sup>		680				1180			
	CFM		400				695			
Ses Seviyesi	dB(A)		37				39			
Ana Gövde	Net Ölçüler W×D×H	mm	840×840×190				840×840×240			
	Brüt Ölçüler W×D×H	mm	960×960×257				960×960×310			
	Net Ağırlık	kg	25				30			
	Brüt Ağırlık	kg	33				38			
Panel	Net Ölçüler W×D×H	mm	950×950×60							
	Brüt Ölçüler W×D×H	mm	1040×1025×115							
	Net Ağırlık	kg	6.5							
	Brüt Ağırlık	kg	10							
Borу Çapları	Gaz	inch	3/8	1/2		5/8				
	Likit	inch	1/4	1/4		3/8				

**FUJI**THERMA

Model	Heat pump		CTHV71HR	CTHV80HR	CTHV90HR	CTHV100HR	CTHV112HR	CTHV125HR
Kapasite	Soğutma		7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5
	Isıtma		8.0	8.8	10.0	11.0	12.5	13.5
Voltaj-Faz-Frekans	220-240V-1ph-50Hz							
Çekilen Güç	83		133					
Hava Debisi	1180		1860					
	695		1095					
Ses Seviyesi	39		40					
Ana Gövde	Net Ölçüler W×D×H		840×840×240				840×840×320	
	Brüt Ölçüler W×D×H		960×960×310				960×960×394	
	Net Ağırlık		30				38	
	Brüt Ağırlık		38				46	
Panel	Net Ölçüler W×D×H		950×950×60					
	Brüt Ölçüler W×D×H		1040×1025×115					
	Net Ağırlık		6.5					
	Brüt Ağırlık		10					
Borу Çapları	Gaz		5/8					
	Likit		3/8					

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY İÇ ÜNİTELER

## Duvar Tipi

- \* Geniş üfleme açısı
- \* Düşük ses seviyesi
- \* Üç katmanlı filtre  
(Anti-küf, statik-elektrikli toz, anti-bakteriyel)
- \* Kablolu, kablosuz uzaktan kumanda



2.2 kW - 5.6 kW  
7.1 kW - 8.0 kW



**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		WTHV22HR	WTHV28HR	WTHV36HR	WTHV45HR
Kapasite	Soğutma	kW	2.2	2.8	3.6	4.5
	Isıtma	kW	2.5	3.2	4.0	5.0
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
Çekilen Güç	W		14		22	
Hava Debisi	m³/h		360		500	
	CFM		212		294	
Ses Seviyesi	dB(A)		37		43	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	770×190×250		830×189×285	
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	860×272×478		905×265×533	
Cihaz Net Ağırlığı	kg		8.5		11.0	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		15.6		18.5	
Borus Çapları	Gaz	inch	3/8		1/2	
	Likit	inch	1/4		1/4	

**FUJI THERMA**

Model	Heat pump		WTHV50HR	WTHV56HR	WTHV71HR	WTHV80HR
Kapasite	Soğutma	kW	5.0	5.6	7.1	8.0
	Isıtma	kW	5.8	6.3	8.0	9.0
Voltaj-Faz-Frekans	V-Ph-Hz					
Çekilen Güç	W		20	20	26	
Hava Debisi	m³/h		700	750	1200	
	CFM		412	442	707	
Ses Seviyesi	dB(A)		45		49	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	1020×228×310		1178×227×326	
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1080×390×420		1415×333×475	
Cihaz Net Ağırlığı	kg		14.7		18.2	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg		23.6		27.3	
Borus Çapları	Gaz	inch	1/2		5/8	
	Likit	inch	1/4		3/8	

# MULTİ VRF SİSTEMLERİ

## THV-WRDC SERİSİ DC INVERTER HEAT RECOVERY İÇ ÜNİTELER

### Yer Tavan Tipi

- \* Kompakt ve hafif tasarım
- \* Ultra sessiz çalışma
- \* Çıkarılabilir yıkınabilir panel
- \* Uzun ömürlü yıkınabilir filtre
- \* Kablolulu uzaktan kumanda



2.8 kW - 5.0 kW  
7.1 kW - 12.5 kW

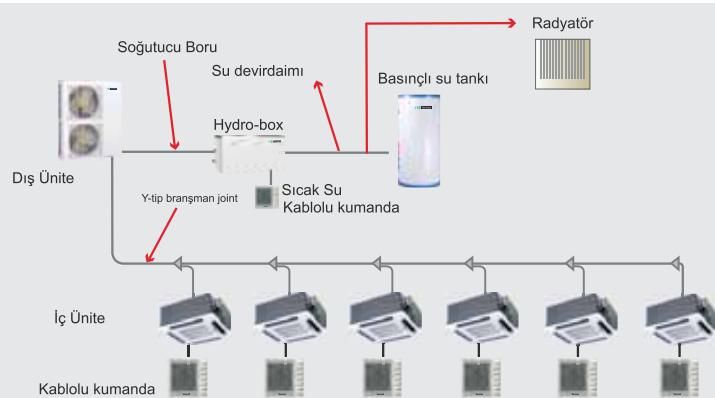
**FUJI**THERMA

Model	Heat pump		FTHV28HR	FTHV36HR	FTHV50HR
Kapasite	Soğutma	kW	2.8	3.6	5.0
	Isıtma	kW	3.2	4.0	5.8
Voltaj-Faz-Frekans		V-Ph-Hz	220-240V-1ph-50Hz		
Çekilen Güç		W	10	10	40
Hava Debisi		m³/h	550	600	700
Ses Seviyesi		CFM	324	353	412
Cihaz Net Ölçüleri		dB(A)	43	44	50
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		840×238×695		
Cihaz Net Ağırlığı		mm	1035×295×805		
Cihaz Brüt Ağırlığı		kg	26	26	27
Boru Çapları	Gaz	inch	3/8	1/2	1/2
	Likit	inch		1/4	

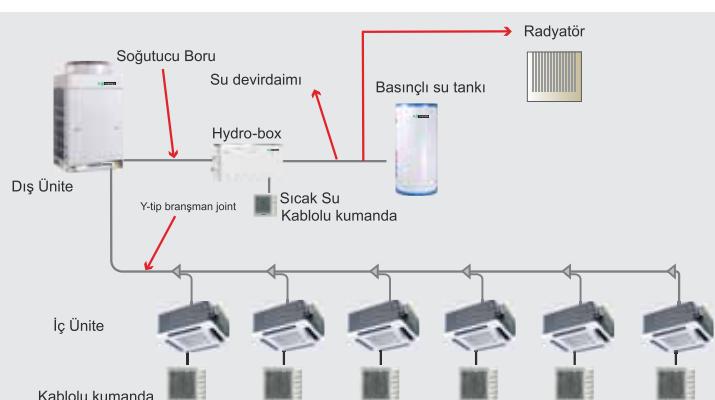
**FUJI**THERMA

Model	Heat pump		FTHV71HR	FTHV90HR	FTHV112HR	FTHV125HR
Kapasite	Soğutma	kW	7.1	9.0	11.2	12.5
	Isıtma	kW	8.0	10.0	12.5	13.5
Voltaj-Faz-Frekans		V-Ph-Hz	220-240V-1ph-50Hz			
Çekilen Güç		W	100	150	180	180
Hava Debisi		m³/h	1170	2100	2200	2300
Ses Seviyesi		CFM	689	1237	1296	1354
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H		48	51	54	55
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H		1300×188×600			1590×238×695
Cihaz Net Ağırlığı		mm	1514×248×724			1714×330×830
Cihaz Brüt Ağırlığı		kg	32		48	
Boru Çapları	Gaz	inch		43		63
	Likit	inch			5/8	3/8

# Havadan Suya Değişken Debili Isı Pompası



**DC Inverter teknolojisi ile mahal ısıtması ve soğutmasının yanında su ısıtması sağlanmıştır. 24 saat sıcak su VRF sistemin konforu ile beraber sağlanmaktadır. Sisteme bağlanan bir hydro-box sayesinde sıcak su üretimi bir iç ünite gibi VRF soğutma çevrimi içerisinde sağlanır.**



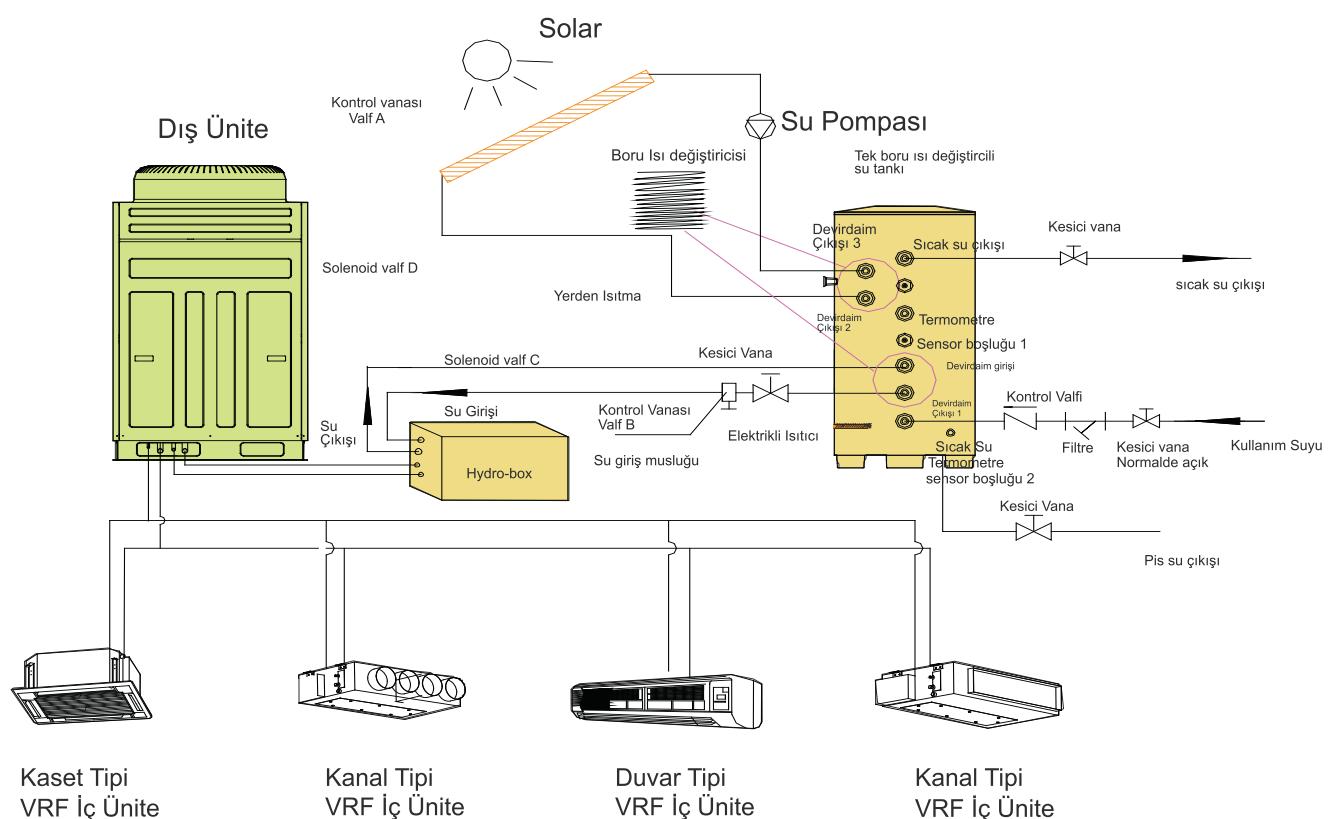
## Çevre Dostu ve Verimli Sistem

Düşük Co2 Emisyonu  
Yüksek verim  
**ECOP 6.6 kW/W**

# Boiler

Model	Kapasite(L)	Görünüm
SDQ250WHP	250	
SDQ300WHP	300	
SDQ350WHP	350	
SDQ400WHP	400	
SDQ200WHPFS	200	
SDQ300WHPFS	300	
SDQ200WHP2FS	200	
SDQ300WHP2FS	300	
SDQ350WHPFS	350	
SDQ400WHPFS	400	
SDQ350WHP2FS	400	
SDQ400WHP2FS	400	

## Güneş Enerjisi Yerden Isıtma Radyatör ve VRF Sistem Kurulumu



# Dış Üniteler

			THVQ100WHP	THVQ120WHP	THVQ140WHP	THVQ160WHP	
Kapasite	Soğutma	kW	10	12	14	16	
		Btu/h	34,120	40,944	47,770	54,560	
	Isıtma	kW	11	13.2	15.4	17.6	
		Btu/h	37,540	45,040	52,544	60,050	
	Su Isısı	kW	2	2	2.86	2.86	
		Btu/h	6824	6824	9758	9758	
Sıcak Su		L/h	107	107	172	172	
Ses		dB(A)	56	56	58	58	
Gaz dolum mikarı		kg	5	5	7	7	
Güç Kaynağı			220~240V-1Ph-50Hz				
Güç Girişi	Soğutma	kW	4.5	5.0	5.5	5.9	
	Isıtma	kW	3.8	4.2	4.9	5.3	
	Su Isısı	kW	2.0	2.0	2.86	2.86	
Çekilen Akım	Soğutma	A	20.2	23.0	25.0	26.8	
	Isıtma	A	18.1	19.1	22.3	24.1	
	Su Isısı	A	9.0	9.0	12.8	12.8	
Boyutlar	Genişlik	mm	950	950	950	950	
	Derinlik	mm	340	340	340	340	
	Yükseklik	mm	1250	1250	1250	1250	
Kompresör			DC Inverter çift-rotary Kompresör tip 1	DC Inverter çift-rotary Kompresör tip 1	DC Inverter çift-rotary Kompresör tip 1	DC Inverter çift-rotary Kompresör tip 1	
Nem koruma			IP4	IP4	IP4	IP4	
İklim bandı			T1	T1	T1	T1	
Borulama	Gaz Hattı (İç üniteye)	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05	
		Inch	3/4	3/4	3/4	3/4	
	Likit hattı (İç üniteye)	mm	Φ 9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	
		Inch	3/8	3/8	3/8	3/8	
	Gaz Hattı (Hydro-box)	mm	Φ 15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	
		Inch	5/8	5/8	5/8	5/8	
Likit hattı (Hydro-box)	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	
	Inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
Bağlantı şekli			Manşonlu		Manşonlu	Manşonlu	
Net ağırlık		kg	105	105	115	115	
Brüt ağırlık		kg	115	115	125	125	

Önerilen güç	mm <sup>2</sup> ×	Miktar	6.0× 3	6.0× 3	10.0× 3	10.0× 3
Yükleme boyutları	mm	1650 × 590 × 1700	1650 × 590 × 1700	1650 × 590 × 1700	1650 × 590 × 1700	1650 × 590 × 1700
Paketleme boyutları	Genişlik mm	1110	1110	1110	1110	1110
	Derinlik mm	450	450	450	450	450
	Yükseklik mm	1370	1370	1370	1370	1370
Şalter	A	32	32	40	40	40

Model			THVQ224WHP	THVQ280WHP
Kapasite	Soğutma	kW	22.4	28
		Btu/h	76428	95536
	Isıtma	kW	25	31.5
		Btu/h	85300	107478
	Su Isısı	kW	Hydro-box ünitesinin kontrol sisteminin ayarlanabilir kapasite aralığı 12~20kW	Hydro-box ünitesinin kontrol sisteminin ayarlanabilir kapasite aralığı 12~30kW
		Btu/h	-	-
	Sıcak Su	L/h	258~500	258~650
Ses		dB(A)	58	58
Gaz dolum miktarı		kg	15	16
Güç kaynağı			380-415V 3N~50Hz	
Güç Girişи	Soğutma	kW	6.82	7.52
	Isıtma	kW	6.97	7.70
	Su Isısı	kW	8.0	10.7
Rated current	Soğutma	A	11.7	13.44
	Isıtma	A	11.4	13.76
	Su Isısı	A	13.1	19.1
Boyutlar	Genişlik	mm	930	930
	Derinlik	mm	770	770
	Yükseklik	mm	1670	1670
Kompresör			(D.C.Inverter Scroll tip Kompresör +Sabit hız scroll kompresör)	(D.C.Inverter Scroll tip Kompresör +Sabit hız scroll kompresör)
Nem Koruma			IP4	IP4
İklim tipi			T1	T1
Borulama	Gaz hattı ( İç üniteye)	mm	Φ22.2	Φ 22.2
		Inch	7/8	7/8
	Likit hattı ( İç üniteye)	mm	Φ9.52	Φ9.52
		Inch	3/8	3/8
	Gaz hattı (Sıcak Su üreticisine)	mm	Φ19.05	Φ19.05
		Inch	3/4	3/4
	Likit hattı (Sıcak Su üreticisine)	mm	Φ 15.9	Φ 15.9
		Inch	5/8	5/8
	Çalışma methodu		Manşonlu	Manşonlu
	Net Ağırlık		265	265
Brüt Ağırlık		kg	285	285
Önerilen Güç	mm <sup>2</sup> × Miktar		6.0× 5	6.0× 5

Paketleme boyutları	Genişlik	mm	1010	1010
	Derinlik	mm	850	850
	Yükseklik	mm	1850	1850
Şalter		A	32	32

# Su Tankı

Model			SDQ250WHP	SDQ250WHP
Tank	L		250	300
En yüksek çalışma basıncı	Mpa		0.7	0.7
Güç kaynağı			220~240V-1Ph-50Hz	
Dairesel boru	En dış çapı	mm	DN20	DN20
		Inch	G3/4	G3/4
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Soğuk su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Sıcak su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Çap	Çap boyutları x yükseklik	mm	Φ540x 1945	Φ620x 1620
Net ağırlık/Brüt ağırlık		kg	68/77	71/81

Model			SDQ350WHP	SDQ400WHP
Tank	L		350	400
En yüksek çalışma basıncı	Mpa		0.7	0.7
Güç kaynağı			220-240V-1Ph~50Hz	
Dairesel boru	En dış çapı	mm	DN20	DN20
		Inch	G3/4	G3/4
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Soğuk su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Sıcak su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boşl.		-	-
Çap	Çap boyutları x yükseklik	mm	Φ620x 1895	Φ620x 2125
Net ağırlık/Brüt ağırlık		kg	79/90	86/98

Model			SDQ200WHPF	SDQ300WHPF	SDQ350WHPF	SDQ400WHPF
Tank	L		200	300	350	400
En yüksek çalışma basıncı	Mpa		0.7	0.7	0.7	0.7
Güç kaynağı		220-240V-1Ph~50Hz				
Dairesel boru	En dış çapı	mm	DN20	DN20	DN20	DN20
		Inch	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Soğuk su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Sıcak su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Çap	Çap boyutları x yükseklik	mm	Φ540x 1595	Φ620x 1620	Φ620x 1895	Φ620x 2125
Net ağırlık/Brüt ağırlık		kg	68/77	82/92	103/137	110/145

Model			SDQ200WHP2FS	SDQ300WHP2FS	SDQ350WHP2FS	SDQ400WHP2FS
Tank	L		200	300	350	400
En yüksek çalışma basıncı	Mpa					
Circular Pipe	En dış çapı	mm	DN20	DN20	DN20	DN20
		Inch	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Soğuk su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Sıcak su hattı	En dış çapı	mm	DN15	DN15	DN15	DN15
		Inch	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
	Bağlantı elemanı boş.		-	-	-	-
Çap	Çap boyutları x yükseklik	mm	Φ540x 1595	Φ620x 1620	Φ620x 1895	Φ620x 2125
Net ağırlık/Brüt ağırlık		kg	71/80	87/97	100/126	110/139

Öngörülen çalışma şartları	İç ünite bölümü		Dış ünite bölümü		Su tank sıcaklığı	
	Kuru Termometre °C	Yaş Termometre °C	Kuru Termometre °C	Yaş Termometre °C	Başlangıç Sic. °C	Bitiş sic. °C
Soğutma	27	19	35	24	-	-
Isıtma	20	15	7	6	-	-
Soğutma ve Su ısıtma	27	19	35	24	15	55
Isıtma ve Su ısıtma	20	15	7	6	15	55
Su Isıtma	-	-	20	15	15	55

# Hydro-Box

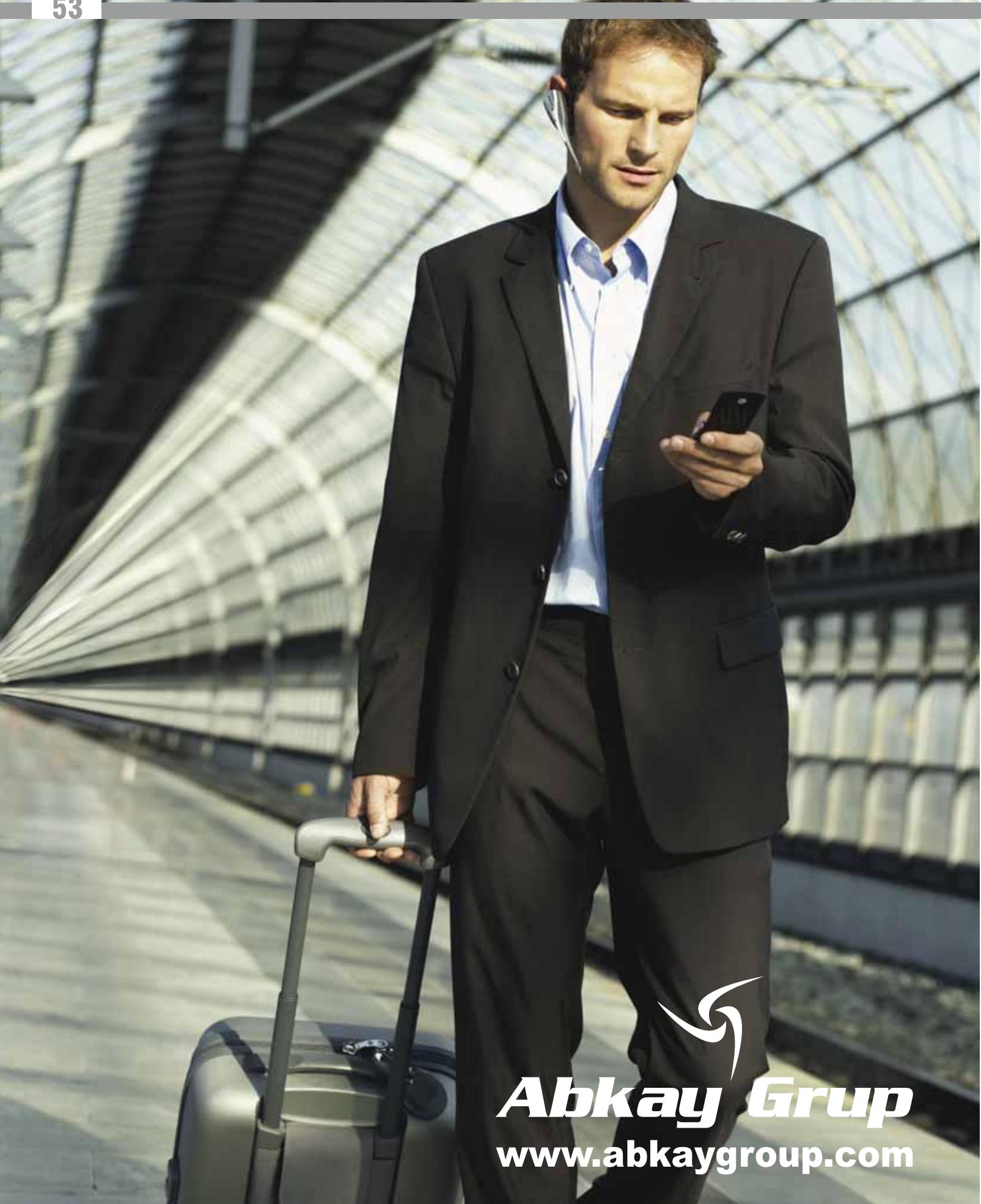
Model			RHQ5WHPD	RHQ8WHPD
Isı değiştiricisi kapatisesi		kW	5	8
Elektrikli Isıtıcı		kW	—	—
Güç kaynağı		V/Ph/Hz	220~240V-1Ph-50Hz	
Isı pompası	Tipi	-	-	-
	Güç girişi	W	80	80
	Debi	L/m	16.7	16.7
	Dağıtıcı başlık	m	6	6
Isı değiştiricisi tipi			Tube/Tube	Tube/Tube
Bağlantı boruları (su tankına)	Dış boyutlar		DN20	DN20
	Inch		G3/4	G3/4
	Bağlantı elemanı boş.			-
Bağlantı boruları (Dış üniteye)	Gaz hattı		Φ15.9	Φ15.9
	Inch		5/8	5/8
	Likit hattı		Φ12.7	Φ12.7
	Inch		1/2	1/2

Model			RHQ20WHPD	RHQ20WHP	RHQ30WHPD	RHQ30WHP
Isı değiştiricisi kapatisesi	kW	20	20	30	30	30
Elektrikli Isıtıcı	kW	5	—	5	—	—
Güç kaynağı	V/Ph/Hz	380~415V-3Ph-50Hz	220~240V-1Ph-50Hz	380~415V-3Ph-50Hz	220~240V-1Ph-50Hz	220~240V-1Ph-50Hz
Isı pompası	Tipi	-	-	-	-	-
	Güç girişi	W	370	370	370	370
	Debi	L/m	43.3	43.3	43.3	43.3
	Dağıtıcı başlık	m	15	15	15	15
Isı değiştiricisi tipi			Tube in tube	Tube in tube	Tube in tube	Tube in tube
Bağlantı boruları (su tankına)	Dış boyutlar		DN25	DN25	DN25	DN25
	Inch		G1	G1	G1	G1
	Bağlantı elemanı boş.			-	-	-
Bağlantı boruları (Dış üniteye)	Gaz hattı	mm	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05	Φ19.05
		Inch	3/4	3/4	3/4	3/4
	Likit hattı	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
		Inch	5/8	5/8	5/8	5/8

# FUJI<sup>®</sup> THERMA

**HAVADAN SUYA GELİŞMİŞ  
ISITMA/SOĞUTMA TEKNOLOJİSİ**





**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)

# VRF SİSTEMLERİ

## THV-WDS SERİSİ DIGITAL INVERTER



Çalışma aralığı	Soğutma	°C	-5~43
	Isıtma	°C	-15~27



50 Hz

22 kW - 201 kW

201 kW maksimum soğutma kapasitesi ile iç ve dış ünite seçenekleri  
 Modüler dizayn sayesinde arıza durumlarında bile bağımsız ve stabil çalışabilme  
 Kompakt tasarım, kolay işletim sistemi  
 Geniş Akıllı network sistem çözümleri  
 Son teknoloji elektromanyetik uyum  
 Dört modül bağlanabilme özelliği ile tek gövdede yüksek kapasiteler



Akıllı defrost



Kompakt dizayn



Sessiz dizayn



Uzun ömürlü yıkanabilir filtre



Hafif ağırlık

# VRF SİSTEMLERİ

**FUJI THERMA**

## VRF Sistem



Model	Heat pump		THV224WDS	THV280WDS	THV335WDS
Kapasite	Sohütma	kW	22.4	28	33.5
	Isıtma	kW	25	31	36.5
Voltaj-Faz-Frekans		V-Ph-Hz	380-415 V-3ph-50Hz		
Çekilen Güç	Sohütma	kW	8.3	10.7	12.6
	Isıtma	kW	7.8	9.1	10.2
IPLV	Sohütma	W/W	3.40	3.45	3.55
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	14	16	17	
Kompresör Adedi	unit	2	2	2	
Ses Seviyesi	dB(A)	58	58	62	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	930×770×1670		
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1030×850×1850		
Cihaz Net Ağırlığı	kg	280	300	410	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	310	330	450	
Boru Çapları	Gaz	inch	7/8	7/8	9/8
	Likit	inch	3/8	3/8	1/2
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	unit		16		
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		175		

**FUJI THERMA**



## VRF Sistem

Model	Heat pump		THV400WDS	THV450WDS	THV504WDS
Kapasite	Sohütma	kW	40	45	50.4
	Isıtma	kW	44	49.5	55
Voltaj-Faz-Frekans		V-Ph-Hz	380-415 V-3ph-50Hz		
Çekilen Güç	Sohütma	kW	16.1	18	18.8
	Isıtma	kW	12.6	14.7	15.0
IPLV	Sohütma	W/W	3.60	3.60	3.60
Şarj Edilmiş Gaz Miktarı(R410A)	kg	18	20	20	
Kompresör Adedi	unit	3	3	3	
Ses Seviyesi	dB(A)	62	62	62	
Cihaz Net Ölçüleri	W×D×H	mm	1340×770×1670		
Cihaz Brüt Ölçüleri	W×D×H	mm	1420×850×1850		
Cihaz Net Ağırlığı	kg	450	450	450	
Cihaz Brüt Ağırlığı	kg	490	490	490	
Boru Çapları	Gaz	inch	9/8	9/8	9/8
	Likit	inch	1/2	1/2	5/8
Maksimum Bağlanabilen İç Ünite Adedi	unit		16		
Maksimum Eşdeğer Boru Mesafesi	m		175		



# VRF SİSTEMLERİ

## DS INVERTER Dış Ünite Bağlantı Kombinasyonları ( High COP)

	Model	THV224WDS	THV280WDS	THV335WDS	THV400WDS	THV450WDS	THV504WDS
	THV224WDS	●					
	THV280WDS		●				
	THV335WDS			●			
	THV400WDS				●		
	THV450WDS					●	
	THV504WDS						●
	THV560WDS	●	●				
	THV615WDS	●	●				
	THV670WDS			●	●		
	THV730WDS			●	●		
	THV800WDS				●	●	
	THV850WDS				●	●	
	THV900WDS					●	●
	THV954WDS					●	●
	THV1008WDS						●

# VRF SİSTEMLERİ

## DS INVERTER Dış Ünite Bağlantı Kombinasyonları ( High COP)

	Model	THV224WDS	THV280WDS	THV335WDS	THV400WDS	THV450WDS	THV504WDS
	THV1070WDS			◆◆	◆		
	THV1135WDS			◆	◆◆		
	THV1200WDS			◆◆◆			
	THV1250WDS			◆◆	◆		
	THV1300WDS			◆	◆◆		
	THV1350WDS				◆◆◆		
	THV1405WDS				◆◆	◆	
	THV1458WDS				◆	◆◆	
	THV1512WDS					◆◆◆	
	THV1600WDS			◆◆◆◆			
	THV1650WDS			◆◆◆	◆		
	THV1700WDS			◆◆	◆◆		
	THV1750WDS			◆	◆◆◆		
	THV1800WDS				◆◆◆◆		
	THV1854WDS				◆◆◆	◆	
	THV1904WDS				◆◆◆	◆◆	
	THV1962WDS					◆	
	THV2013WDS						

# Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Üniteleri

## SELÜLOZ ESASLI EŞANJÖRLER İLE DUYULUR / GİZLİ ISI GERİ KAZANIMI

Enerji Geri Kazanım Üniteleri yüksek teknoloji ürünü selüloz esası eşanjörde sahip cihazlar olup iki hava akımı arasında sadece ısı transferideğil nem transferini gerçekleştirerek tümden ve daha yüksek oranda enerji geri kazanımını sağlamaktadırlar.

### Selüloz esası eşanjörlerin genel özellikleri;

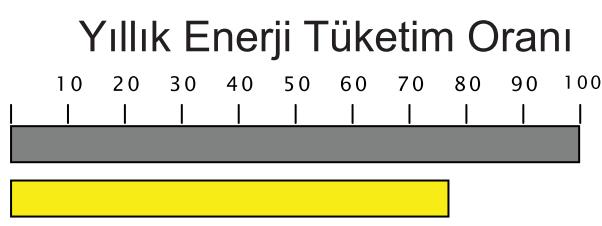
- Yüksek duyulur ısı transfer kalitesi,
- Yüksek nem geçirgenlik özelliği sayesinde yüksek gizli ısı transfer kalitesi, (buhar difüzyon hızı > 200g/m<sup>2</sup>.saat)
- Yüksek hava geçirgenlik direnci sayesinde egzost ve taze havanın birbirine karışmama özelliği,



### Teknik Özellikler

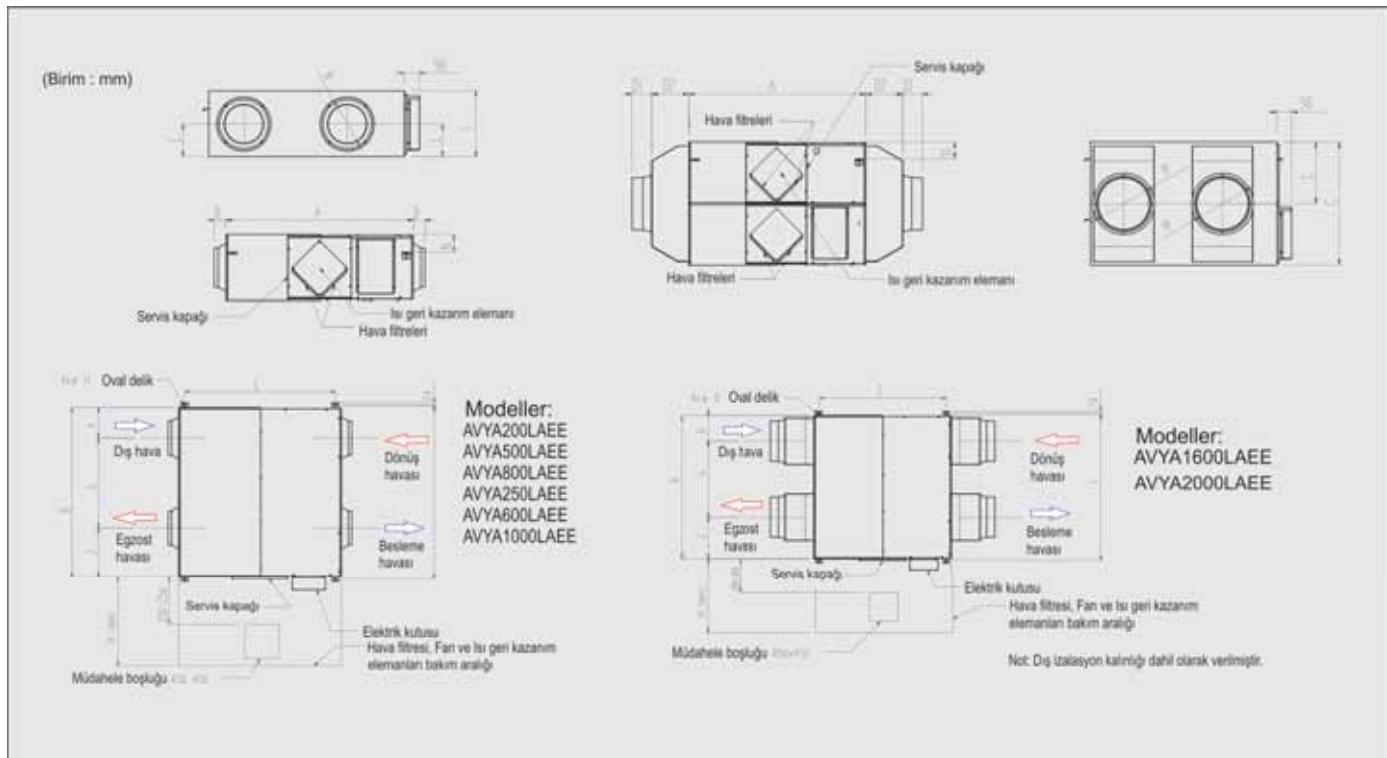
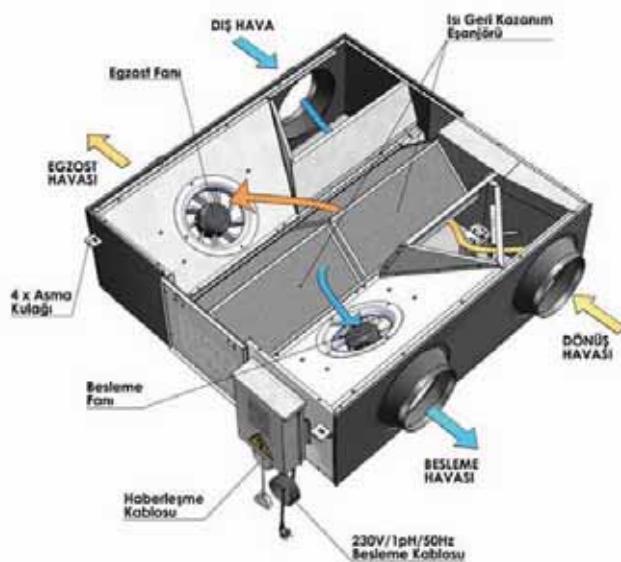
MODEL E SERİSİ		AVYA200LAE	AVYA500LAE	AVYA800LAE	AVYA1600LAE	AVYA3500LAE	AVYA5000LAE	AVYA7000LAE	AVYA10000LAE	AVYA15000 LAE					
Sıcaklık Değişimi Verimi	%			~ 70 (min) - 79 (max)											
Entalpi Değ. Verimi	Istıtma %			~ 59 (min) - 69 (max)											
	Sogutma %			~ 55 (min) - 64 (max)											
Hava Debisi	Cök yüksek	m <sup>3</sup> /h	225	300	570	650	900	1.100	1.800	2.200	3.650	5.500	7.300	11.000	16.500
	Yüksek	m <sup>3</sup> /h	200	250	500	600	800	1.000	1.600	2.000	3.300	5.000	6.600	10.000	15.000
	Orta	m <sup>3</sup> /h	175	225	450	570	720	900	1.440	1.800	3.000	4.500	6.000	9.000	13.500
	Düşük	m <sup>3</sup> /h	150	200	350	500	650	800	1.300	1.600	2.650	4.000	5.300	8.000	12.000
Diş Statik Basınç	Cök yüksek	Pa	100	100	160	170	180	190	180	190	275	300	275	300	300
	Yüksek	Pa	70	70	130	140	150	160	150	160	225	250	225	250	250
	Orta	Pa	40	40	60	80	100	100	100	100	175	200	175	200	200
Ses Seviyesi	Max	dB(A)	31,5		36		38		41		41	42	42	43	44
	Min	dB(A)	24		30		32,5		35		35	36	36	37	38
Max Fan Motor Gücü	kW		2 x 0,046		2 x 0,090		2 x 0,276		4 x 0,276		2 x 1,01	2 x 1,60	4 x 1,01	4 x 1,60	6 x 1,60
Elektrik Beslemesi	V/ph/Hz		230 / 1 / 50								380 / 3 / 50				
Çalışma Sıcaklıkları Aralığı											-10°C - 50°C KT / <%80 RH				
Cihaz Ölçüleri*	Uzunluk	mm	900		1.036		1.190		1.190		2.215	2.215	2.215	2.215	2.215
	Genişlik	mm	627		920		1.243		1.243		1.360	1.960	1.360	1.960	1.960
	Yükseklik	mm	315		345		418		825		1.150	1.150	2.190	2.190	3.220
Flans Ölçüleri	Dönüş	mm	Ø150		Ø200		Ø250		Ø350		450x450	500x500	450x1.490	500x1.540	500x2.580
	Besleme														
	Diş	mm	Ø150		Ø200		Ø250		Ø350		520x300	820x300	520x1.340	820x1.340	820x2.380
Ağırlık	kg		35		60		85		180		400	580	800	1.120	1.670
MODEL H SERİSİ			AVYA500LAHH	AVYA750LAHH	AVYA1000LAHH	AVYA1500LAHH	AVYA2000LAHH	AVYA2500LAHH	AVYA3000LAHH	AVYA3500LAHH	AVYA4000LAHH				
Hava Debisi	m <sup>3</sup> /h		500	750	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000				
Diş Statik Basınç	Pa		120	190	180	180	150	220	150	150	200				
Filtre			G3 SINIFI SENTETİK ELYAFLİ												
Isı geri kazanım eşanjörü											ALÜMİNYUM PLAKALI				
Fan morto gücü (input)**	V/ph/Hz		2 x 0,186	2 x 0,400	2 x 0,440	2 x 0,540	2 x 0,660	2 x 0,820	2 x 0,850	2 x 1	2 x 1,170				
Elektrik Beslemesi	V/ph/Hz		220 / 1 / 50												
Cihaz Ölçüleri*	Uzunluk	mm	860	960	1150	1300	1300	1300	1450	1800	1950				
	Genişlik	mm	650	800	750	850	950	950	1100	1300	1350				
	Yükseklik	mm	375	445	445	445	445	525	525	525	650				
Flans Ölçüleri	mm		230x200	230x260	230x260	230x260	230x260	330x290	330x290	330x290	400x340				
Takribi Ağırlık	kg		35	40	50	70	80	90	120	160	160				

# Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Üniteleri



- Klima ve Normal Havalandırma Fani
- Klima ve Isı Geri Kazanım Ünitesinin Bağımsız Çalışması
- Klima ve Isı Geri Kazanım Ünitesinin İlişkilendirilerek Çalışması

Merkezi otomasyon sistemi ile yönetilebilen klimalar ile ilişkilendirilebildiği için tasarruf miktarı daha da artmaktadır



# FUTURE TECHNOLOGY



**Abkay Grup**  
[www.abkaygroup.com](http://www.abkaygroup.com)



## Genel Müdürlüğü

Esenşehir Mahallesi Bostancı Yolu Caddesi Eryılmaz Sokak  
No:28/4 Yukarı Dudullu -Ümraniye-İstanbul/TÜRKİYE  
Çağrı Merkezi: 444 4 011 Fax: + 90 216 590 04 91  
<http://www.abkaygroup.com>  
e-mail: [info@abkaygroup.com](mailto:info@abkaygroup.com)

## Ankara - Karadeniz ve İç Anadolu Bölge Müdürlüğü

Ahmet Mithat Efendi Sokak No: 33/2 Çankaya-Ankara  
Tel-Fax: + 90 312 443 06 00 Gsm: + 90 533 556 39 08

## Ege Bölge Müdürlüğü

1587/1 Sok. No: 4/A Çınarlı -İzmir  
Tel: + 90 532 675 61 87 / + 90 533 697 51 49

## Adana ve Doğu Anadolu Bölge Müdürlüğü

Namık Kemal Mah. Nesrin Olgun Sok. No: 83 Seyhan-Adana  
Tel: + 90 533 305 34 88

## Antalya ve Akdeniz Bölge Müdürlüğü

Varlık Mah. 100. Yıl Bulvarı Dilber Apt. No: 60/6 Muratpaşa-Antalya  
Tel: + 90 532 505 55 17



**ÇÖZÜM ORTAĞI**