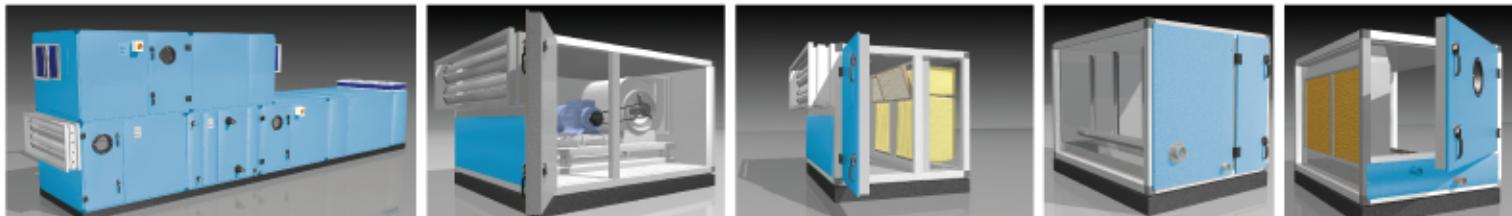




FORM Klima Santralleri



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



## FORM HAKKINDA



Form Şirketler Grubu'nun ilk firması 1965 yılında iklimlendirme sektöründe temsilcilik, satış ve üretim amaçlı olarak kurulmuştur.

Şirketler Grubu bugün itibariyle 5 farklı şirketten oluşmaktadır;

Form Endüstri Ürünleri Ticaret A.Ş. (Form İklimlendirme)  
Form Endüstri Tesisleri Sanayi A.Ş. (Form İmalat)

Form Temiz Enerji Sistemleri Tic. A.Ş. (Form Yenilenebilir Enerji)  
Form Tesisler Bakım Ticaret A.Ş. (Form Bakım-Servis)  
MuntersForm Endüstri Sistemleri Ticaret A.Ş. (Form Munters Satış)

2009 yılı başı itibarı ile toplam 152 çalışanı olan Form Şirketler Grubu'nun merkez ofisi Maslak İstanbul'da olup, Ankara, Antalya, İzmir, Adana ve Bursa'da ise bölge müdürlükleri bulunmaktadır.

Üretim faaliyetleri Ankara'daki fabrikasında, bakım faaliyetleri ise Balmumcu İstanbul merkezli binası aracılığı ile tüm Form ofislerinde sürdürülmektedir. Yenilenebilir Enerji firması da Maslak merkezli olarak tüm ofisler üzerinden faaliyet göstermektedir. Munters aktiviteleri, İstanbul Kozyatağı ve Adana satış ofisleri, Mersin serbest bölgede bulunan fabrika ile Türkiye ve yurt dışına hizmet vermektedir.

İSKİD, ISKAV, AMPD, ÇEDBİK, GENSED, TABA gibi Türk dernekler dışında ASHRAE, IGSHPA gibi yabancı derneklerde de üye olan FORM ŞİRKETLER GRUBU, sektörde ve hizmet verdikleri alanlarda sektör etik değerlerine bağlı ciddi, güvenilir ve lider firmalardan biri olmaya devam etmektedir.



Form Endüstri Tic. A.Ş.  
İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ



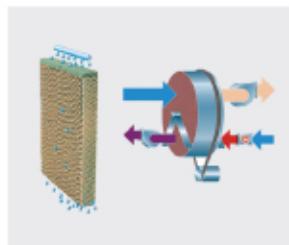
Form Tesisler Bakım Tic. A.Ş.  
BAKIM, ONARIM - SERVİS



Form Endüstri Tesisleri San. A.Ş.  
İMALAT



Form Temiz Enerji Sis. Tic. A.Ş.  
YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ



Munters Form Endüstri Tic. A.Ş.  
NEM ALMA SİSTEMLERİ



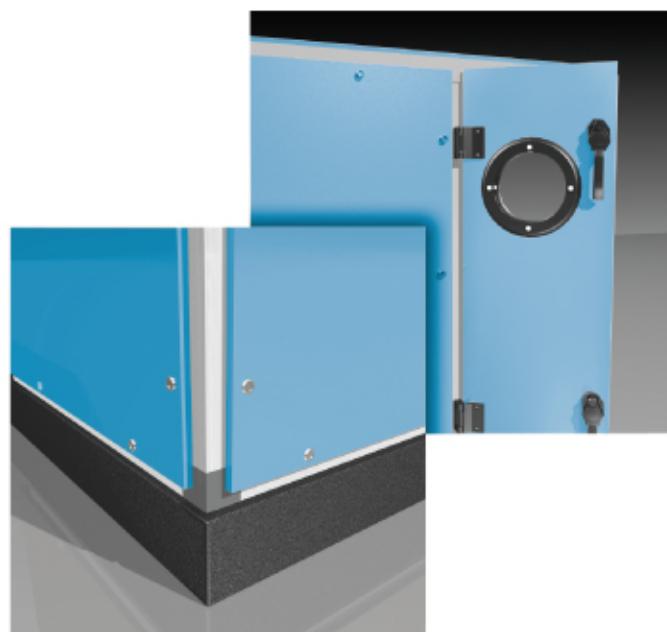
### Konstrüksiyon Özellikleri

- İskelet (karkas) yapısı
  - İskelet (karkas) malzemesi
  - Panel yapısı
  - Panel malzemesi
  - İzolasyon
  - İzolasyon yoğunluğu
  - İzolasyon sınıfı
- 30 - 40 mm  
St/zn veya alüminyum  
Çift cidarlı 40-50 mm  
Boyali saç Std. (RAL 5015)  
Kaya yünü  
50-70 kg./m<sup>3</sup>  
A1

- Mekanik dayanım : Class 1A  
Sızdırmazlık : Class A  
Termal geçirgenlik : Class T4  
Termal köprüleme : Class TB3  
Ortalama ses sönümleme değeri : 35 dB

### Dış Paneller

- Tamamen sökülebilir karkas tasarımlı st/zn veya alm.
- Paneller galvanizli sac üzeri olup, dış yüzeyi boyalıdır. (RAL 5015)
- Köşe malzemesi 30x30 - 40x40
- Ünite panelleri dıştan sökülmeye elverişli özel vidalar ile vidalanmaktadır.



### İç Paneller

- Ünitelerin iç yüzeyleri komple düzgün yüzeyli olup, kaynak dikişleri veya kenar keskinlikleri yoktur.
- Panel içleri galvanizli veya boyalıdır. (RAL 5015) (Müşteri isteğiğine göre)

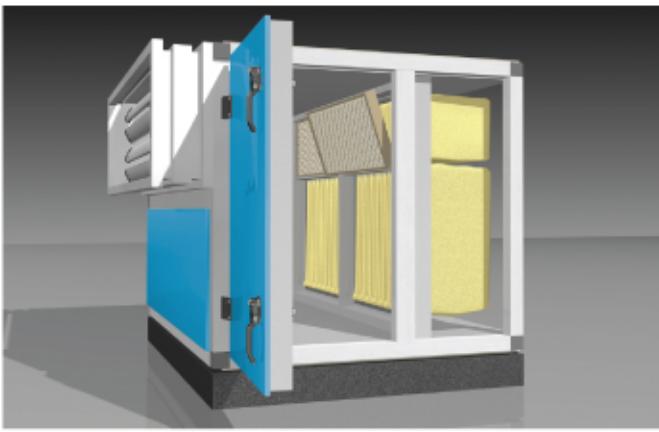
### Modüllerin Bağlantısı

- Mukavim bağlantı parçaları ile kolayca ünite içlerinden sıkılarak modülerler olarak birbirine bağlanır.

### Müdahale Kapıları

- Kapıların biçimi aynı paneller gibidir.
- Tüm modellerde müdahale kapıları sıkıştırma kollar ile birlikte menteşelerle sabitlenmiştir.

Aksesuarları: Gözetleme camı, aydınlatma lambası



## Filtreler

- Filtreler, Klima santrallerine bakım kapakları vasıta ile kolayca sökülüp takılabilen bir çerçeveye yapısına sahiptir.
- Filtre çerçeveleri, galvanizli sactan imal edilmiş (Hijyenik cihazlarda boyalıdır) ve filtrelerin sıkıştırılması

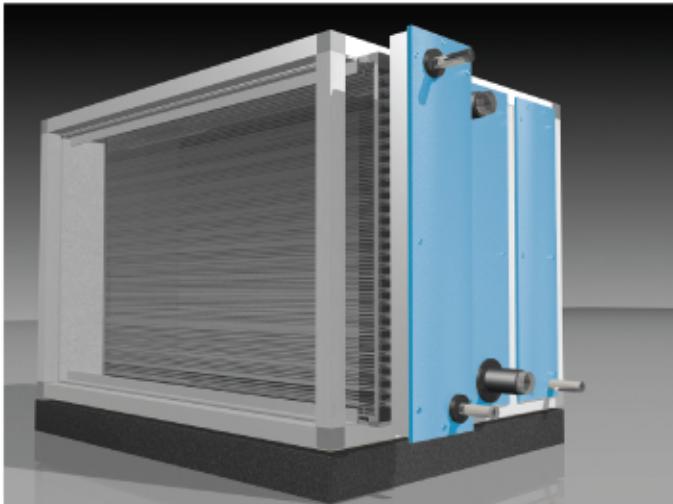
için yay klipsli yapılmaktadır. Filtrelerin oluşturacağı yüzeyler sızdırmazlığı sağlayıcı contalı olup, filtre kasetleri bu contalar üzerine oturmaktadır. Filtre hücrelerinin üzerinde filtre grubu diferansiyel basıncını gösterir, manometrelerin hortum bağlantıları için gerekli delikler fabrikada uygun şekilde delinmektedir.

Aksesuarları: Manometre (0-500 Pa)

- **Filtre sınıfları:**

Kaba filtre	G3 -	filtre genişliği	:48 mm
Metal filtre	G3 -	filtre genişliği	:48 mm
Kaba filtre	G3 -	torba uzunluğu	:300 mm
Hassas filtre	F5-F9 -	torba uzunluğu	:635 mm
Kompakt filtre	F6-F9 -	filtre uzunluğu	:292 mm
Aktif karbon filtre		- kartuş uzunluğu	:450 mm

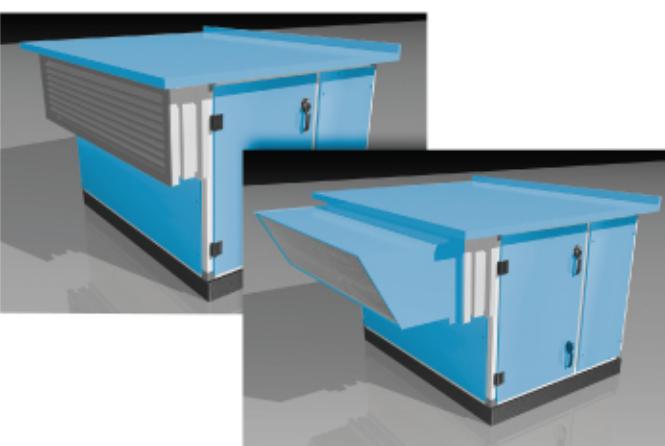
- **Aktif karbon filtre:** Özel bir karbon üzerindeki yuvalara çevrilerek silindir şeklindeki filtre kartuşu yerleştirilir. Silindir kartuşlarda, içte ve dışta olmak üzere perfore silindirlerin içerisinde aktif karbon granülleri yerleştirilmiştir.
- Sadece 592x592 mm, 287x287 mm gibi standart filtre ölçülerini kullanılmaktadır.



## Isıtıcılar

- Hücre yanında kaydırılarak alınır.
- Dikişsiz bakır boru ile alüminyum lamellerin birleşmesinden oluşur.
- Galvanizli sac malzemeden çerçeveye içerisindeindedir.
- Alüminyum lamel aralıkları min. 2.1 mm dir.
- Çelik boru kollektörlüdür.
- Akışkan tarafı basınç kaybı max; 25 kPa olarak seçimleri yapılmaktadır.
- Su boşaltma ve hava tahliye düzenleri mevcuttur.
- Buharlı ısıtıcılarda; buhar basıncı 4 bar basıncının altında olması durumunda standart olarak, kalın etli bakır boru ve alüminyum kanatlı olarak, 4 bar basıncına üzerindeki sistemlerde ise çelik boru, çelik spiralli ve daldırma giyanızlı olarak üretilmektedir. (Özel uygulamalarda paslanmaz olarak da yapılmaktadır.)

Aksesuarlar: Donma termostatı, flanş ve karşı flanşları



## Çatı Tipi Versiyonu

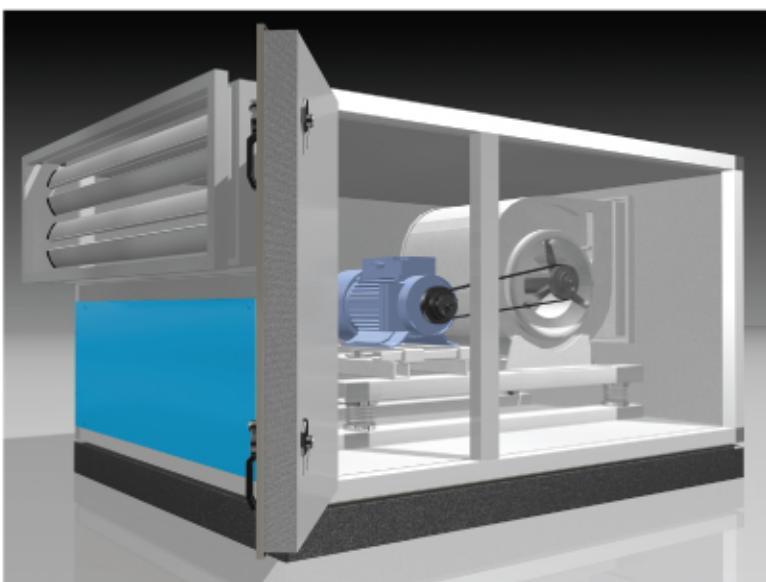
- Bu tip cihazlar atmosferik şartlara dayanıklı ve su sızdırmayacak özellikle tasarılmıştır.
- Cihazın üst kısmına saçakla, dayanıklı çatı panelleri konulmaktadır.
- Hava emiş girişine alternatifli olarak, dış hava panjuru veya açılı girişli emiş başlığı konulmaktadır.
- Hava emiş hızları bu versiyonlarda max. 3 m/s dir.

## Aksesuar ve Özel Detaylar

- Damper (servo motor, mafsallı mekanizma ve kolları)
- Esnek kanal bağlantısı
- Emniyet şalteri
- Kontrol panosu
- Birleştirilmiş paket tip gazlı soğutma sistemi

## Santrifüj Fan

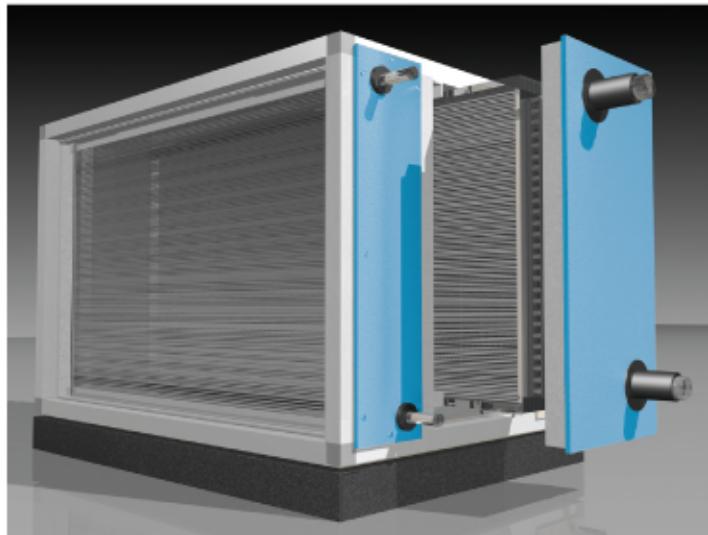
- Çift emişli santrifüj gövdelidir.
- Fanlar kayış kasnak tıhrikli ve fan gövdesi spiral formda galvanizli sactan üretilmiştir. Fan çarkı (rotor) statik+dinamik olarak balans edilmiştir.
- Kayışın gerilebilmesi için elektrik motoru özel mukavim kayış gerdirme mekanizmalarının üzerine montajlıdır.
- Kasnaklar konik sıkma burçlu sistemdir.
- Fan atış ağızı ile hücre paneli arasındaki bağlantı esnek branda (konnektör) ile sağlanır.
- Fan, motor ve kayış gerdirme mekanizması, kuvvetlendirilmiş C profil şase üzerine bağlanmış olarak ve bütün hareketli sistem yaylı veya kauçuk izolatörler üzerine montajlıdır.
- Fan yandan dışarıya alınabilir.
- Nakliye için bağlantı parçaları mevcuttur.
- Fanların kapasite bilgileri ve tüm dökümanların TÜV test değerlerine uygunluğu belgelenmiştir.



### Fan çeşitleri:

İleriye eğik kanatlı fan  
Geriye eğik kanatlı fan

Aksesuarlar: Manometre, frekans dönüştürücü



## Soğutucular

- Hücre yanından kaydırılarak dışarı çıkarılır.
- Dikişsiz bakır boru ile alüminyum lamellerin birleşmesinden oluşur.
- Galvanizli sac malzemeden çerçeve içerisindeştir.
- Alüminyum lamel aralıkları min. 2.1 mm dir.
- Çelik boru kollektörlüdür.
- Soğutucu akışkan tarafı basınç kaybı max; 50 kPa olarak seçimleri yapılmaktadır.
- Su boşaltma ve hava tahliye düzenleri mevcuttur.
- Panellerin dışındaki kollektörleri izolelidir.
- Alüminyum lamellerin üzeri istenirse epoksi kapanır.

Aksesuarlar: Flanş ve karşı flanşları, sifon

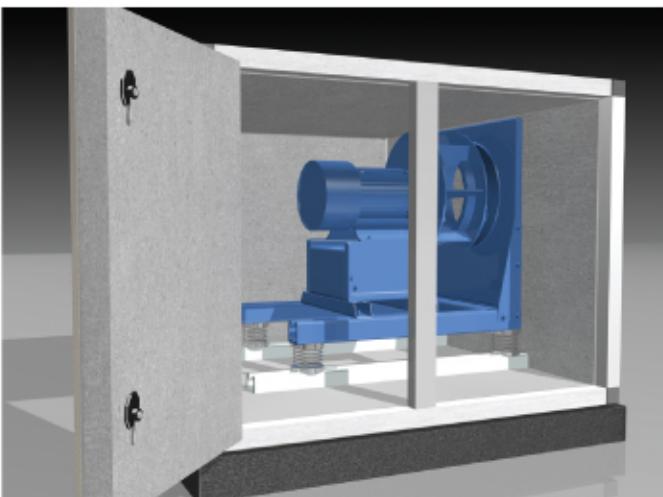
## Damlalık ve Drenaj Tavası

- Damlalık tutucu kanatları ısıya dayanıklı PPRC plastik profilden olup, paslanmaz sactan çerçevelidir.
- Hücre dışına rahatça çıkarılabilir.
- Drenaj tavası paslanmaz sactan üretilmiştir.
- Drenaj bağlantısı 33 mm (1") paslanmaz borudur.

## Plug Fan

- Tek emişli, geriye eğik kanat yapılı fanlar.
- Rotor, motor şaftının üzerine direkt montajlıdır.
- Bütün hareketli sistem yaylı veya kauçuk izolatörler üzerine yerleştirilmiştir.
- Fan yandan dışarıya çıkartılabilir.
- Nakliye için bağlantı parçaları mevcuttur.
- Fanların kapasite bilgileri ve tüm dökümanları TÜV test değerlerine uygunluğu belgelenmiştir.

Aksesuarları: Manometre, frekans dönüştürücü



## Döner Tamburlu Tip İSİ Geri Kazanımı

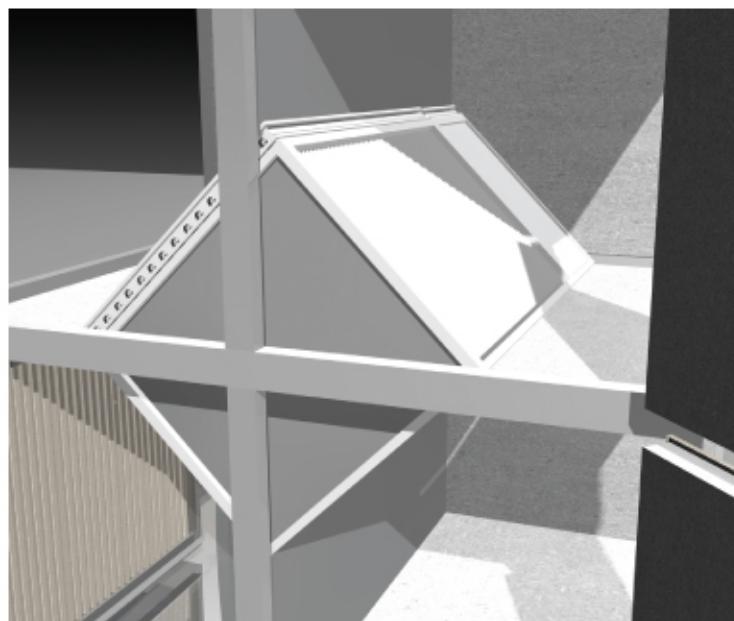
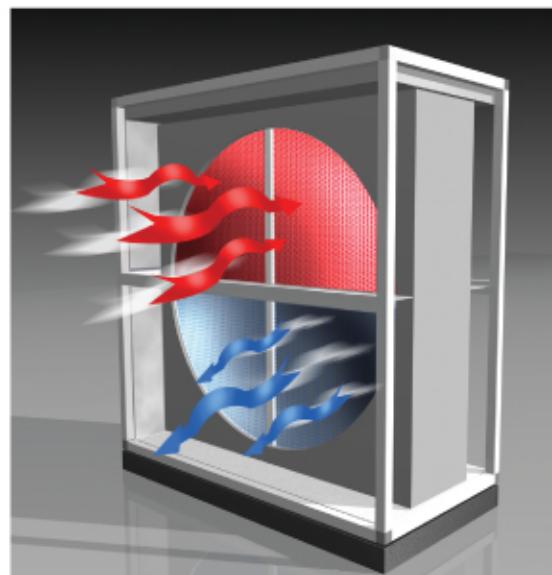
Bu sistem alüminyum hücre içerisinde döner tip ısı geri kazanım rotorundan oluşmaktadır. Bu rotor, bir motor ve kayış kasnak tertiibi ile döndürülür.

- Özel tasarlanmış karkas hücresi deniz suyuna karşı korumalı alüminyumdur. (İstenilirse galvanizlenmiş çelikten de üretilebilir)
- Rotor yapısı, alternatifli olarak düz ve dalgalı alüminyum finlerdendir.
- Nominal voltaj: U: 380 V

### Çalışma limitleri:

- Sıcaklık derecesi :max. 80 °C
- Hava akış hızı :max. 4.8 m/s
- Basınç düşümü :max.200 Pa
- Rotor devri :max.10 rpm

400 Pa diferansiyel basınçta maksimum sızdırmazlık değeri: %5



## Çapraz Akışlı Plakalı Tip İSİ Geri Kazanımı

- Plakalı tip eşanjör, korozyona karşı korumalı alüminyumdandır.
- Drenaj tavası, paslanmaz sactan üretilmiştir.
- Drenaj bağlantısı 33 mm (1") borudur.
- Donmaya karşı veya yaz çalışması için By-Pass damperi mevcuttur.
- Damla tutucu kanatları ısıya dayanıklı PPRC plastik profilden olup, paslanmaz sactan çerçevelidir. Hücre dışına rahatca çıkarılabilir.
- İSİ geri kazanım eşanjörü müdahale kapılarından dışarıya çıkarılır.

### Çalışma limitleri

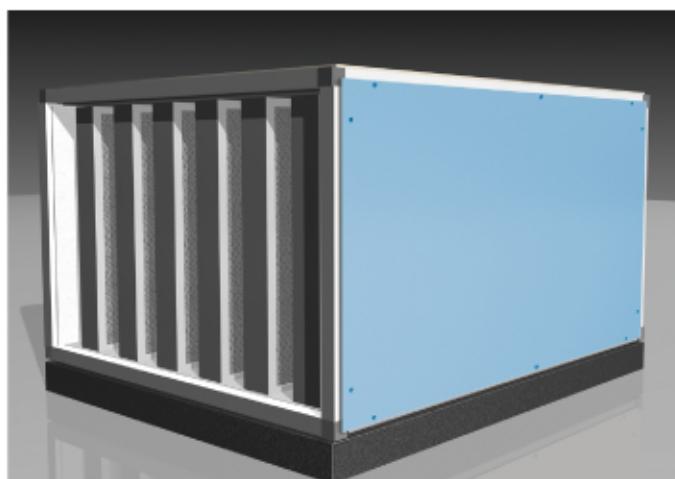
- Sıcaklık derecesi : max. 200 °C
- Hava akış hızı : max. 5.0 m/s
- Basınç düşümü : max 250 Pa

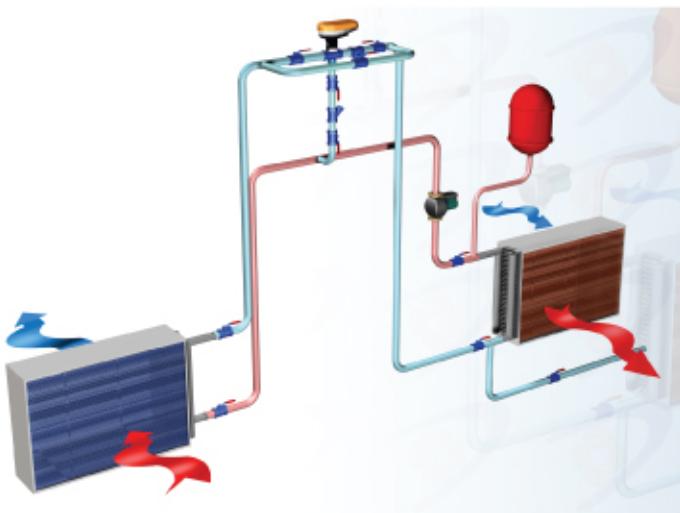
400 Pa diferansiyel basınçta maksimum sızdırmazlık değeri :% 0.25

Aksesuarlar: Sifon

## Susturucular (Ses Yutucular)

- Hücre için de dik olarak monte edilmiş, ses yutucu kulisleri bulunmaktadır.
- Ses yutucu malzemesi DIN 4102 A2 sınıfı yanmaz ve nemi emmeyecek tip ve 50 kg/m<sup>3</sup> yoğunluktaki klima levhalarından oluşmaktadır.
- Kulis çerçeveleri standart versiyonlarda galvaniz sac malzemeden imal edilmişlerdir. Ses yutucu malzeme yüzeyi plaka şeklinde siyah cam yünü ile kaplanmış olup, 20 m/s'ye kadar hava hızlarında ses yutucu malzemenin aşınması önlenmiştir.





### Serpentinli Tip Isı Dönüştürücü

Bu sistem 2 ısı transferi sağlayıcı eşanjörün içinde su glikol karışımının dolaşımıyla çalışır. Serpatinler kompakt veya iki ayrı ünite olabilir.

#### Isı geri kazanımı serpatini - Taze hava hattı:

- Dikişsiz bakır boru ile alüminyum kanatların birleşmesinden oluşur.
- Alüminyum lamel aralıkları min: 2.1 mm dir.
- Çelik boru kollektörlüdür.

#### Isı geri kazanım serpatini - Egzoz hava hattı

- Dikişsiz bakır boru ile alüminyum kanatların birleşmesinden oluşur.
- Alüminyum lamel aralıkları min: 2.1 mm dir.
- Çelik boru kollektörlüdür.
- Damla tutucu kanatları ısıya dayanıklı PPRC plastik profilden olup, paslanmaz sactan çerçevelidir.
- Hücre dışına rahatca alınır.
- Drenaj tavası, paslanmaz sactan üretilmiştir.
- Drenaj bağlantısı 33 mm (1") borudur.

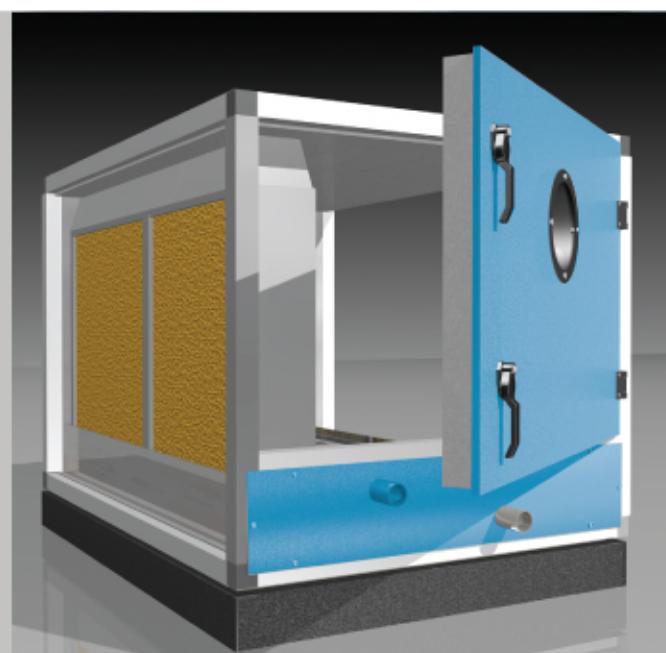
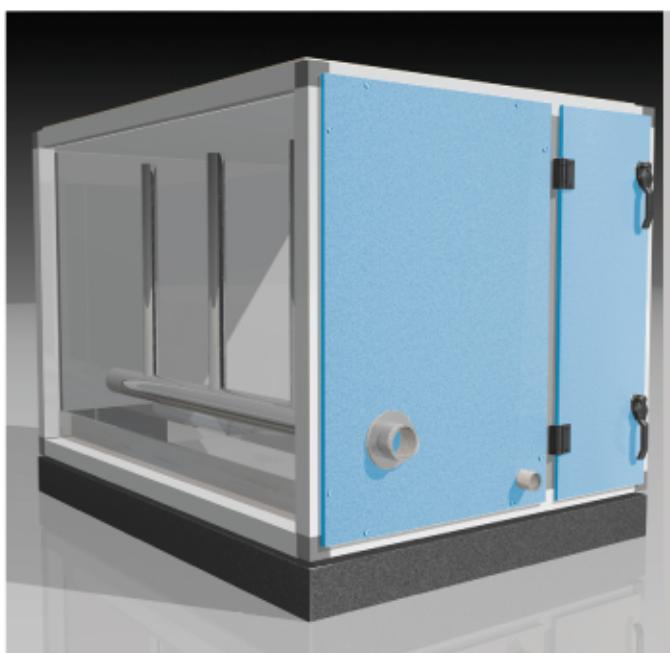
#### Çalışma limitleri:

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| ● Besleme sıcaklığı | : max. 120° C  |
| ● Hava akış hızı    | : max. 4.0 m/s |
| ● Basınç düşümü     | : max. 200 Pa  |
| ● Çalışma basıncı   | : max. 16 bar  |
| ● Glikol oranı      | : min. % 30    |

#### Borulama hattındaki ekipmanlar:

- Sirkülasyon pompa
- Küresel vana
- Emniyet valfi
- Genleşme tankı
- Manometre
- Üç yolu motorlu vana  
(Boru hattının döşenmesi, fabrika tarafından verilecek prensip şemasına göre müşteri tarafından yaptırılmalıdır.)

**Aksesuarlar:** Flanş ve karşı flanşları, sifon



### Nemlendirici - Petli Tip

- Standart olan çift cidar panelli hücre yapısının içindeki paslanmaz havuz üzerindeki nemlendirme petleri sayesinde kuru hava evaporatif olarak nemlendirilir.
- Nemlendirici petler verimlerine göre farklı kalınlıklardadır.

Verim %65.... (Pet kalınlığı: 100 mm)

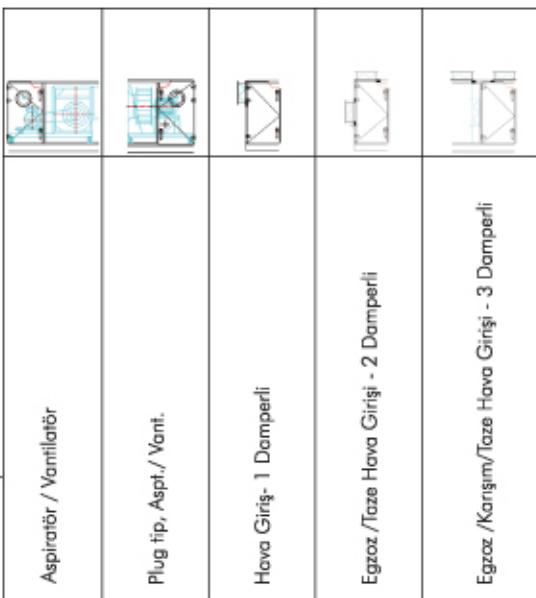
Verim %85.... (Pet kalınlığı: 200 mm)

Verim %95.... (Pet kalınlığı: 300 mm)

- Bu sistem, açık bir su devresi olarak çalışır.
- Pompa ve diğer devre elemanlarına müdahale için servis kapağı ve gözetleme camı standart olarak mevcuttur.

### Nemlendirici - Buharlı Tip

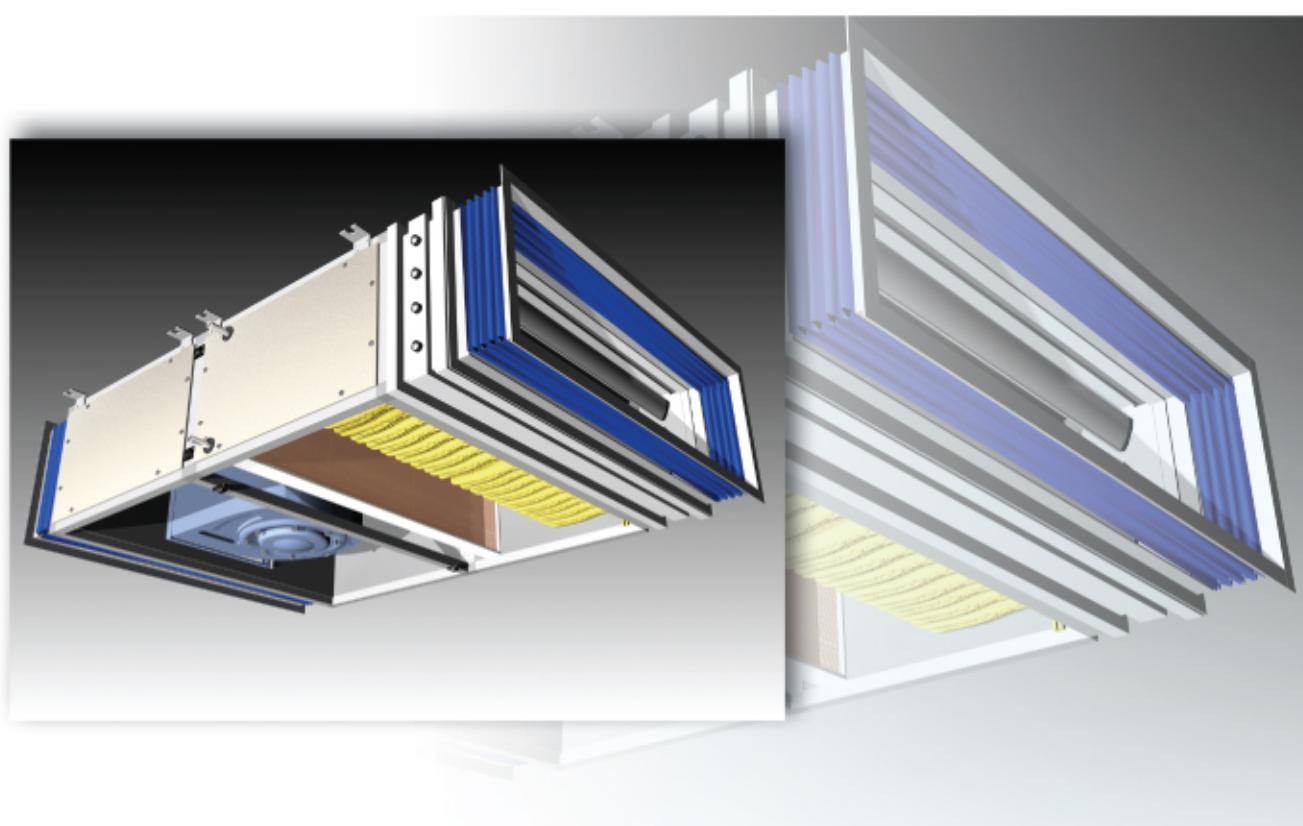
- Hücre içeresine müdahale edebilmek adına sızdırmaz müdahale kapağı ve gözetleme camı mevcuttur.
- Buhar distribütörü altındaki zemine yoğunsan suyu toplayıcı ve drenaj edici tava mevcuttur.
- Paket halindeki buhar üreticisi ile kontrol ünitesi ve bağlayıcı hortumu birlikte verilir (opsiyonel).



Model	Ünite tipi	Panel Kalınlığı (mm)	Dış boyutlar				İç boyutlar		Hava debisi		Aspiratör / Ventilatör	FP	HG	ET	EKT
			Genişlik (mm)	Yükseklik + 100 mm	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)	m3/h		F mm/kg	mm/kg					
FKS 4050	R 014	40	710	510	650	450	1.000	-	1.800	700 80	650 70	430 45	430 45	800 80	800 60
FKS 4050	S 021	40	710	710	650	650	1.600	-	2.900	900 110	650 85	430 60	430 60	800 75	800
FKS 4050	R 035	40	1010	710	950	650	2.700	-	4.800	1000 150	650 110	430 70	430 70	800 90	800
FKS 4050	R 050	40	1310	710	1250	650	3.800	-	6.700	1000 175	650 130	430 90	430 90	800 110	800
FKS 4050	S 060	40	1010	1010	950	950	4.500	-	7.800	1100 200	850 170	530 105	530 105	1050 140	1050
FKS 4050	R 080	40	1310	1010	1250	950	6.000	-	11.000	1300 265	850 200	530 125	530 125	1050 160	1050
FKS 4050	R 105	40	1660	1010	1600	950	8.000	-	14.000	1300 320	1000 265	530 150	530 150	1050 185	1050
FKS 4050	S 115	40	1310	1310	1250	1250	8.200	-	14.300	1500 365	1000 280	530 150	530 150	1200 210	1200
FKS 4050	R 150	40	1660	1310	1600	1250	10.500	-	18.500	1500 410	1000 315	630 195	630 195	1400 275	1400
FKS 4050	R 180	40	1960	1310	1900	1250	13.000	-	22.500	1600 485	1200 400	630 220	630 220	1400 305	1400
FKS 4050	S 190	40	1660	1660	1600	1600	14.000	-	25.000	1600 550	1200 465	730 250	730 250	1600 350	1600
FKS 4050	R 230	40	1960	1660	1900	1600	17.500	-	30.000	1800 655	1200 515	730 280	730 280	1600 380	1600
FKS 4050	S 280	50	2000	2000	1920	1920	21.000	-	37.000	2080 905	1400 710	840 385	840 385	1800 520	1800
FKS 4050	R 330	50	2320	2000	2240	1920	25.000	-	44.000	2080 950	1400 740	840 430	840 430	1800 560	1800
FKS 4050	R 380	50	2640	2000	2560	1920	29.000	-	50.000	2240 1180	1400 900	840 470	840 470	1800 600	1800
FKS 4050	S 390	50	2320	2320	2240	2240	29.500	-	52.000	2240 1180	1400 900	1040 540	1040 540	2200 735	2200
FKS 4050	R 430	50	2640	2320	2560	2240	32.500	-	57.000	2240 1330	-	1040 595	1040 595	2200 785	2200
FKS 4050	S 500	50	2640	2640	2560	2560	37.500	-	65.000	2400 1495	-	1140 685	1140 685	2320 880	2320
FKS 4050	R 580	50	3280	2320	3200	2240	43.000	-	75.000	2400 1625	-	1140 735	1140 735	2320 935	2320
FKS 4050	R 660	50	3280	2640	3200	2560	50.000	-	87.000	2400 1715	-	1140 800	1140 800	2320 990	2320
FKS 4050	R 840	50	4000	2640	3920	2560	63.000	-	110.000	2400 1920	-	1140 925	1140 925	2320 1110	2320

Panel Filtre [Eü-3]	Torba Filtre - Kısa tip	Torba Filtre - Nominal tip	Kompak Filtre	Hepa Filtre	Karbon Filtre	İslitici Serpanın Hücresi	Elektrikli İslitici Hücresi	Danma Termastat Hücresi	Sogutucu Serpanın Hücresi	Çapraz Akışlı İsi Geri Kazanımı	Tamburlu Tip İsi Geri Kazanımı	Akıskan Dolaşımı İsi Geri Kazanımı	Nemlendirici - Sprey tip
PF mm/kg	TF A(300mm) B(635mm)	TF B(635mm)	MF (292mm) mm/kg	HF (292mm) mm/kg	KF (450mm)	I mm/kg	EI mm/kg	DT mm/kg	S mm/kg	HE A-B-C mm/kg	HE D mm/kg	HE E - F mm/kg	SN mm/kg
150 15	400 35	700 60	400 42	400 65	700 75	200 20	400 40	150 12	650 85	860 115	560 70	400 - 650 55 - 45	1360 200
150 18	400 45	700 75	400 55	400 82	700 105	200 30	400 50	150 14	650 110	1060 180	560 95	400 - 650 70 - 60	1360 255
150 25	400 55	700 92	400 70	400 105	700 140	200 40	400 60	150 17	650 145	1060 215	560 110	400 - 650 100 - 90	1360 310
150 28	400 65	700 110	400 82	400 125	700 175	200 50	400 75	150 20	650 180	1060 245	560 125	400 - 650 125 - 115	1360 360
150 32	400 70	700 115	400 85	400 130	700 180	200 50	400 80	150 20	650 190	1310 330	560 140	400 - 650 130 - 130	1360 360
150 37	400 80	700 132	400 100	400 155	700 225	200 65	400 95	150 23	650 235	1310 370	560 160	400 - 650 165 - 170	1360 415
150 55	400 95	700 155	400 120	400 180	700 270	200 70	400 110	150 26	650 290	1310 420	560 190	400 - 650 195 - 210	1360 480
150 57	400 95	700 155	400 120	400 180	700 280	200 80	400 110	150 26	650 295	1710 600	560 190	400 - 650 205 - 225	1360 470
150 60	400 110	700 180	400 140	400 210	700 335	200 90	400 130	150 30	650 355	1710 670	560 230	400 - 650 245 - 280	1360 535
150 60	400 125	700 200	400 155	400 235	700 390	200 105	400 150	150 35	650 410	1710 735	560 260	400 - 650 285 - 330	1360 590
150 63	400 130	700 205	400 160	400 245	700 400	200 110	400 155	150 35	650 425	2010 900	560 255	400 - 650 295 - 350	1360 595
150 70	400 145	700 230	400 180	400 275	700 465	200 125	- 35	150 35	650 490	2010 975	560 295	400 - 650 340 - 415	1360 650
160 85	400 170	720 280	400 215	400 325	720 565	240 160	- 45	160 45	720 610	2320 1365	580 360	400 - 720 410 - 495	1460 840
160 97	400 190	720 310	400 240	400 365	720 645	240 180	- 50	160 50	720 695	2320 1470	580 400	400 - 720 465 - 580	1460 910
160 105	400 210	720 335	400 260	400 400	720 720	240 200	- 55	160 55	720 780	2320 1580	580 430	400 - 720 520 - 650	1460 980
160 110	400 215	720 340	400 270	400 410	720 725	240 205	- 55	160 55	720 790	3040 2205	580 445	400 - 720 530 - 670	1460 975
160 120	400 235	720 370	400 290	400 440	720 760	240 220	- 60	160 60	720 860	2560 1890	580 460	400 - 720 575 - 740	1460 1045
160 130	400 255	720 400	400 315	400 480	720 915	240 245	- 60	160 60	720 960	--	--	400 - 720 645 - 845	1460 1110
160 145	400 275	720 430	400 340	400 520	720 990	240 270	- 65	160 65	720 1070	--	--	400 - 720 725 - 950	1460 1180
160 155	400 295	720 465	400 370	400 560	720 1110	240 300	- 70	160 70	720 1190	--	--	400 - 720 810 - 1085	1460 1245
160 180	400 345	720 535	400 430	400 650	720 1305	240 365	- 80	160 80	720 1440	--	--	400 - 720 990 - 1345	1460 1400

Nemlendirici - Buharlı tip	Nemlendirici - Peili tip	Susturucu - (800 mm) Ses sönmleme : 250 Hz 'de 15 [dB]		Susturucu - (1300 mm) Ses sönmleme : 250 Hz 'de 22 [dB]		Hava Dağıtıcı		Boş Hücre		Servis Hücresi		Plenum Hücresi		Plenum Hücresi		Hava Atış (çıkış) Profili		Ara Takviye Profili		Karkas Profili	
		SA A mm kg	SA B mm kg	SA C mm kg	DFZ	BOS	SER	PLN A mm kg	PLN B mm kg	HC A-B-C-D mm kg	APR-5 mm kg	APR-6 mm kg	KPR mm kg								
1100 80	810 100	800 70	1300 115	1900 170	400 30	400 30	400 30	430 45	430 45	30 12	50		30 3								
1100 105	810 125	800 90	1300 150	1900 215	400 40	400 40	400 40	430 60	430 60	30 17	50		30 4								
1100 125	810 150	800 120	1300 190	1900 280	400 45	400 45	400 45	430 70	430 70	30 24	50		30 4								
1100 150	810 175	800 140	1300 225	1900 325	400 55	400 55	400 55	430 90	430 90	30 30	50		30 5								
1100 150	810 190	800 145	1300 235	1900 345	400 55	500 55	500 55	530 90	530 90	30 30	50		30 5								
1100 170	810 225	800 170	1300 275	1900 400	400 60	500 75	500 75	530 125	530 125	30 45	50		30 6								
1100 195	810 240	800 205	1300 330	1900 480	400 70	500 90	500 90	530 150	530 150	30 55	50		30 6								
1100 190	810 255	800 200	1300 325	1900 470	400 70	500 85	500 85	530 150	530 150	30 55	50		30 6								
1100 215	810 305	800 260	1300 420	1900 610	400 80	600 120	600 120	630 195	630 195	30 70	50		30 6								
1100 240	810 345	800 275	1300 445	1900 650	400 85	600 130	600 130	630 220	630 220	30 85	50		30 7								
1100 240	810 340	800 305	1300 490	1900 720	400 90	700 155	600 135	730 250	730 250	30 90	50		30 7								
1100 260	810 390	800 320	1300 520	1900 760	400 95	700 170	600 145	730 280	730 280	30 110	50		30 7								
1120 325	960 490	800 385	1280 620	1920 920	400 115	800 230	600 175	840 385	840 385	40 145		60	40 8								
1120 350	960 545	800 435	1280 700	1920 1035	400 125	800 250	600 190	840 430	840 430	40 170		60	40 8								
1120 375	960 600	800 480	1280 780	1920 1150	400 135	800 270	600 200	840 470	840 470	40 190		60	40 9								
1120 375	960 590	800 480	1280 780	1920 1150	400 135	800 270	600 200	1040 540	840 475	40 195		60	40 9								
1120 400	960 650	800 535	1280 865	1920 1280	400 145	800 285	600 215	1040 590	840 520	40 220		60	40 10								
1120 425	960 695	800 590	1280 955	1920 1410	400 150	800 305	600 230	1140 685	840 570	40 250		60	40 10								
1120 450	960 765	800 645	1280 1040	1920 1540	400 160	800 325	600 240	1140 735	840 615	40 275		60	40 11								
1120 480	960 820	800 710	1280 1145	1920 1695	400 170	800 340	600 255	1140 800	840 670	40 310		60	40 12								
1120 535	960 1000	800 835	1280 1345	1920 1990	400 190	800 380	600 290	1140 925	840 780	40 380		60	40 12								



### Asma Tavan Tipi Klima Cihazı

- Cihaz yükseklikleri: 420-480 mm
- Modüler konstrüksiyon sistem
- Değiştirilebilir komponentli
- Asma tavan üstlerinde kolay montaj ve servis imkanı
- Hafif konstrüksiyonlu, çok sessiz ve titreşimsiz çalışma
- Otomatik kontrol ve otomasyona uygun çalıştırılabilme
- Alüminyum karkas konstrüksiyonlu, 40 mm kalınlığında kaya yünü izoleli
- Galvanizli sac üzeri RAL 5015 elektro boyalı çift cidarlı sandviç panelli
- Sızdırmazlığı sağlayan elastomer contalı

ÜNİTE TİPİ		FTAK-10	FTAK-20	FTAK-25	FTAK-35	FTAK-40	FTAK-50
Fan tipi		AT 7-7	AT 7-7	AT 7-7 x 2	AT 7-7 x 2	AT 9-9 x 2	AT 9-9 x 2
Voltaj	V	380	380	380	380	380	380
Faz		3	3	3	3	3	3
Fan Gücü	kW	0,75	1,1	0,75 x 2	1,1 x 2	1,1 x 2	1,1 x 2
Maks. Çalışma Sıcaklığı	°C	70	70	70	70	70	70
Nominal Hava Debisi	m <sup>3</sup> / h	1200	2000	2500	3500	4000	5000

## **GENEL MÜDÜRLÜK - İSTANBUL**

Eski Büyükdere Cad. Sümer Sokak No:3 Ayazağa  
Ticaret Merkezi Kat:16 Maslak 34398 İstanbul  
Tel: 0212 286 18 38  
Fax: 0212 286 66 48  
e-mail: info@formgroup.com

## **BÖLGE MÜDÜRLÜKLER**

**ADANA** Güzelyalı Mah. Turgut Özal Bulvarı  
Kibritoğlu Sit. C Blok K:2 D:4 01170 Seyhan  
Tel: 0322 232 63 08  
Fax: 0322 232 63 09  
e-mail: adana@formgroup.com

**ANKARA** 1428. Sokak No:15/2  
06520 Çukurambar  
Tel: 0312 220 10 30 (Pbx)  
Fax: 0312 220 10 06  
e-mail: ankara@formgroup.com

**ANTALYA** Kircamii Mh. Sinanoğlu Caddesi  
Musa Demeşoğlu Apt. No:17 K:1 D:4 07160  
Tel: 0242 317 11 20 (3 Hat)  
Fax: 0242 317 11 24  
e-mail: antalya@formgroup.com

**BURSA** İhsaniye Mah. F. Sultan Mehmet Bul.  
Özay Apt. No:12 D:2 16130 Nilüfer  
Tel: 0224 249 95 26/27  
Fax: 0224 249 95 28  
e-mail: bursa@formgroup.com

**İZMİR** 1004 Sok. No:5L K:3 D:301  
Keremoğlu İş Merkezi 35110 Yenişehir  
Tel: 0232 459 02 70  
Fax: 0232 459 77 90  
e-mail: izmir@formgroup.com

### **İMALAT - ANKARA**

Şehit Osman Avcı Mahallesi  
Fatih Sultan Mehmet Bulvarı  
No:501 Etimesgut / Ankara  
Tel: 0312 280 86 31/5  
Fax: 0312 280 86 37  
e-mail: fabrika@formgroup.com

### **BAKIM MERKEZİ - İSTANBUL**

Ruhi Bağdadi Sokak. No:1  
34349-Beşiktaş / İstanbul  
Tel: 0212 274 85 09 pbx  
Fax: 0212 274 85 13  
e-mail: bakim@formgroup.com

### **YENİLENEBİLİR ENERJİ**

Eski Büyükdere Cad. Sümer Sok No:3  
Ayazağa Ticaret Merkezi Kat:16  
34398 Maslak - İstanbul / Turkey  
Tel: 0212 286 18 38  
Fax: 0212 286 66 48  
e-mail: solar@formgroup.com  
www.formsolar.com