

FKS

Klima Santralleri

(1.000 - 100.000 m³/h)





Form Grup

1965 yılında kurulan Form Şirketler Grubu, grup bünyesinde yer alan 4 bağımsız firmasıyla merkezi ve bireysel iklimlendirme ve endüstriyel uygulamalar alanında, yaşam ve üretim kalitesini artıracak cihazların üretim ve temini ile satış ve satış sonrası faaliyetlerini sürdürmekte, rezidanslardan otellere, okullardan hastanelere her tür bina, fabrika ve alışveriş merkezleri için iklimlendirme sistem çözümleri sunmaktadır.

Form Endüstri Tesisleri Firması grubun İzmir Pancar Organize Sanayi bölgesinde yer alan tesislerinde üretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Evaporatif soğutucular, doğal gün ışığı aydınlatma sistemleri, duman tahliye kapakları gibi endüstriye dönük ürünlerin hem üretim hem de satışını gerçekleştiren Form Endüstri Tesisleri firması, bir yandan da Form Endüstri Ürünleri firması tarafından satışı gerçekleştirilen Form markalı fancoiller, Lennox lisansı altında Lennox markalı paket klimalar ve yine Form markasıyla ısı pompalarının da üretimini üstlenmiştir. Form Endüstri Tesisleri firması Amerikalı Lennox tarafından lisanslı üretim hakkı verilen ilk ve tek firmadır.

Form Endüstri Ürünleri firması merkezi sistem iklimlendirme çözümleri üzerine uzmanlaşmıştır. Bu çerçevede paket klima cihazlarında Lennox, ısı pompalarında Climate Master, soğutma gruplarında Dunham Bush ve Clivet, havalandırma sistemlerinde CVS markalarının yetkili satıcısı olan Form Endüstri Ürünleri, Türkiye'deki pek çok ilke de imza atmış bir firmadır. Türkiye paket klima pazarında %50 pay ile lider durumdaki Form Endüstri ürünleri, 40 yıla yaklaşan başarılı işbirliğinin ardından, dünyanın en önemli klima üreticilerinden Lennox'un yurtdışında üretim lisansı verdiği ilk ve tek firmadır. Ekim 2018'de imzalanan anlaşmayla Lennox markalı paket klimalar lisans altında Form'un İzmir'deki üretim tesislerinde üretilmektedir. Isı pompaları ve yüksek enerji verimli sistem çözümlerinde birçok özel uygulaması olan firma, Türkiye'deki en büyük deniz suyu kaynaklı, toprak kaynaklı, yer altı suyu kaynaklı soğutma ve ısıtma projelerine sahiptir. Bunlardan en önemlileri, 18 bin metre yer altı sondajlı Meydan AVM (Türkiye'nin en büyük, Avrupa'nın 5 en büyük, Avrupa çapında 8 ödüllü) ve Avrupa'nın en büyük yeraltı suyu kaynaklı ısı pompası sistemi olan Antalya Teracity AVM'dir.

Form MHI Klima Sistemleri Firması VRF, split ve multi split ürünlerinde Mitsubishi Heavy Industries klima sistemleriyle, en küçüğünden en büyüğüne kadar tüm binaların iklimlendirilmesi için geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. 2011 yılında VRF sistemleri ile Form VRF Sistemleri A.Ş. olarak başlayan başarılı işbirliği, 2018 yılında bireysel sistemlerle ilgili temsilciliğin alınması ve hemen ardından 30 Ocak 2019 tarihinde imzalanan anlaşmayla Mitsubishi Heavy Industries ile Form VRF Sistemleri arasında ortaklığa (joint venture) dönüşmüştür. Bu ortaklık anlaşmasıyla yeni kurulan firma Form MHI (Mitsubishi Heavy Industries) Klima Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ismini alarak daha kuvvetli bir şekilde ilerlemektedir.

Uygulama alanları

Ticari Binalar ve Endüstriyel Tesisler

Yeni projeler ve renovasyonlar için uygun olan Form FKS klima santralleri , oteller, kongre merkezleri, spor salonları, iş merkezleri , AVM ve Endüstriyel tesisler gibi mekanlarda havalandırma, ısıtma, soğutma, filtrasyon, nemlendirme ve nem alma amacıyla kullanılır.

Ayrıca Form FKS klima santralleri hijyen gereksinimlerinin zorunlu olduğu hastane, yüksek teknoloji endüstrileri, temiz odalar, ilaç veya gıda endüstrisi gibi özel kullanımlar için de uygundur.

Form'un yüksek verimli konfor çözümleri, Yeşil Bina LEED Sertifikasının alınmasına katkıda bulunur.



Toplam yaşam döngüsü maliyeti:

İlk yatırımda hızlı geri dönüş

Bir klima santrali seçerken, yatırım bedeline ek olarak yatırım sonrasındaki bakım ve enerji tüketim maliyeti gibi tüm değişkenleri değerlendirerek **Toplam Yaşam Döngüsü Maliyetini** göz önüne almak çok önemlidir.

Form FKS'nin gelişmiş tasarımı ve **işletim verimliliği** ile sağlanan tasarruflar, ilk yatırımın hızlı geri dönüşünü ve daha düşük enerji tüketimini sağlar.

Her türlü ihtiyaca cevap:

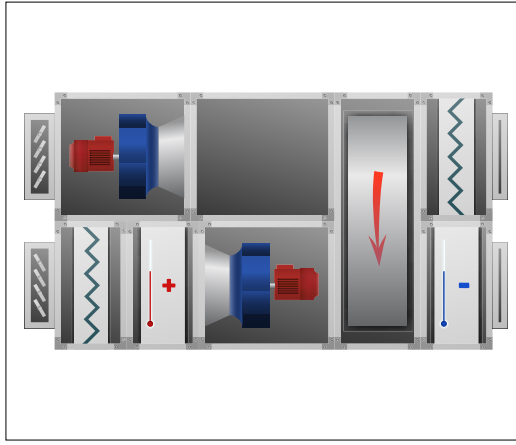
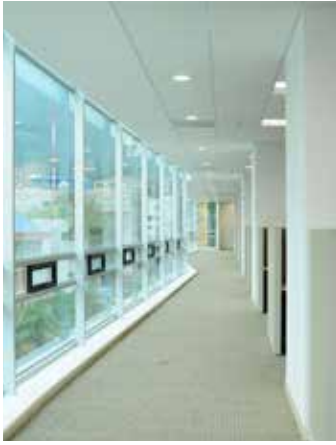
60 standart boyut, maksimum esneklik ve modülerlik

FKS serisi, 2 ila 2,5 m³/h hava hızında 1.000 ila 100.000 m³/h arasında hava debisine sahip 60 standart kesit boyutunda üretilmektedir.

Sahip olduğu çok çeşitli opsiyon ve aksesuarları ile her türlü müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir.

İç veya dış ortam kullanımına uygun, dikey veya yatay kurulum seçenekleri ve projeye göre farklı yerleşim alternatiflerine sahip konfigürasyonları mevcuttur.

FKS 'nin modüler ve esnek yapısı, tasarım ve yerleşim kolaylığı sağlar.



Seçim programı:

Hızlı ve Güvenilir

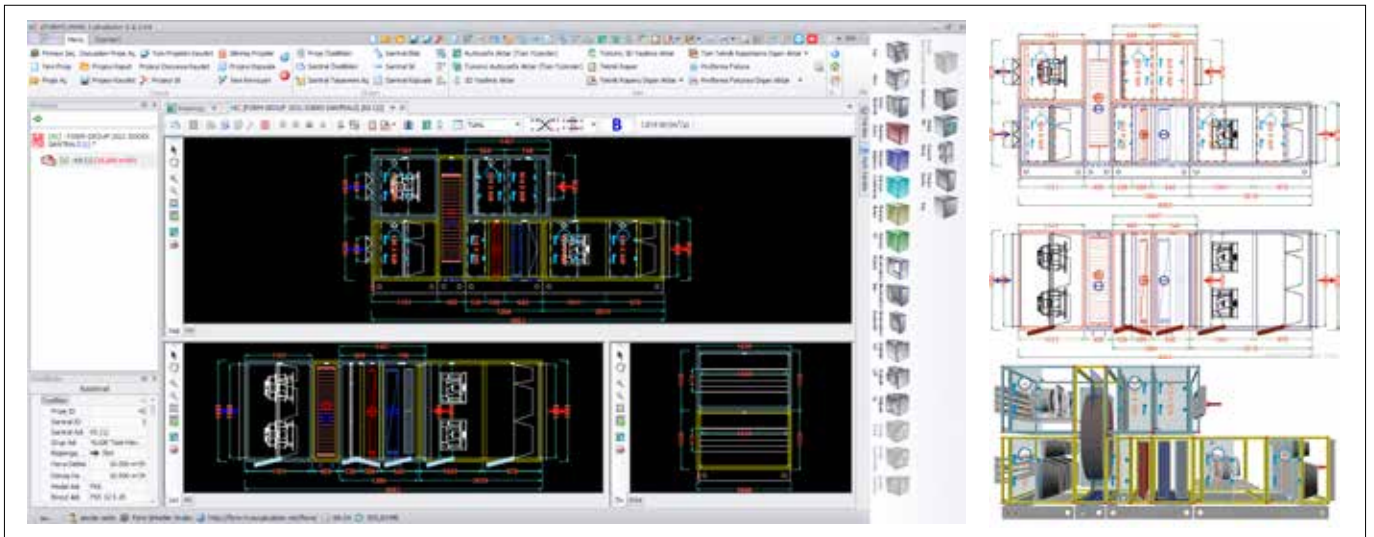
FKS seçim programı spesifik proje gereksinimlerine yönelik hızlı, kolay ve kullanıcı dostu çözüm sunan bir ara yüze sahiptir.

Her tipte ürünü yapılandırabilecek ve proje ihtiyaçlarına cevap verebilecek eksiksiz bir araçtır. Bu program, tasarım parametrelerine uygun olarak en doğru ve optimum ekipman seçimi sağlar.

Klima santralının tüm bölüm ve bileşenlerini içeren teknik bilgi, performans değerleri ve onaylı çizimleri sunar. (pdf , rtf , dwg)

Seçilen ünitenin teknik çizimi DWG formatında dışa aktarılabilir.

HVAC Calculator seçim programı

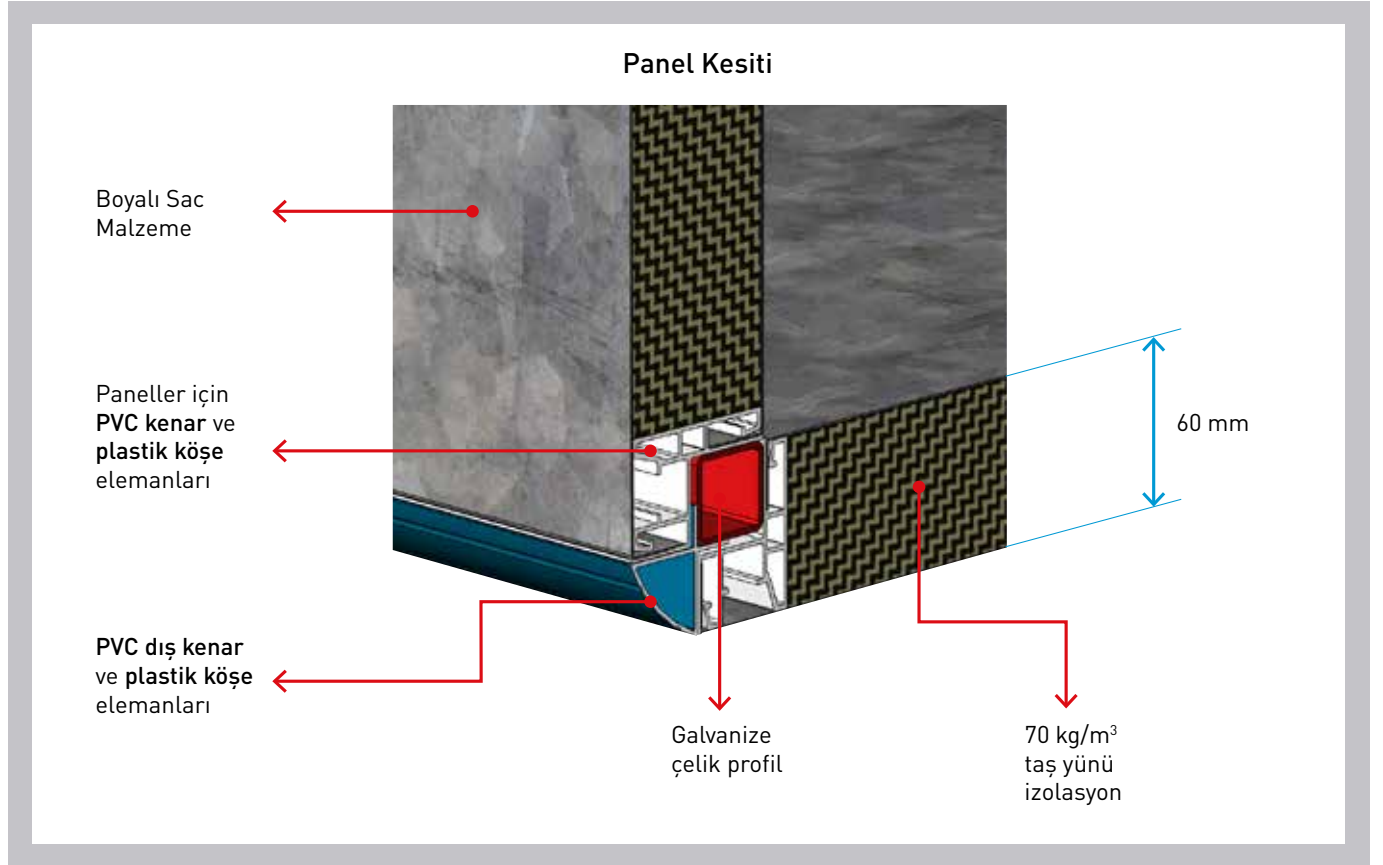


Yapısal özellikler ve Ana komponentler

Yapısal Özellikler

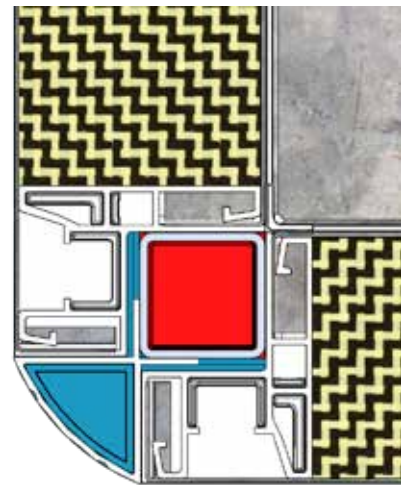
Form FKS'de kullanılan en üst düzey teknoloji; yüksek termal yalıtımı ve minimum ısı kaybını sağlar.

- Yüksek mekanik dayanım için galvaniz kaplı çelik profil.
- Panelin çerçevesini oluşturan PVC profil, iç ve dış sac yüzeyler arasında ısı bariyeri oluşturur. PVC profilin özel yapısı hem yapısal dayanımını hem de ısı yalıtımını artırır.



Panel Yapısı

Klima santrallerinin sahip olduğu 60 mm kalınlıkta çift cidarlı paneller, dış yüzeyi boyalı galvaniz (RAL 7035) ve iç yüzeyi galvaniz veya paslanmaz sacdan mamul olup, cidarlar arası 70 kg/m³ yoğunluğunda taşyünü izolasyonu ile yüksek termal yalıtım sağlamıştır.



Ana Komponentler

Isıtma ve Soğutma Bataryaları

Kullanım alanına göre Sulu ve DX ısıtma/soğutma batarya alternatifleri bulunmaktadır. Proje ihtiyacına göre farklı geometrilere sahip ve değişik çaplarda boru/kanat çözümleri mevcuttur. Korozif ortamlarda çalışmaya uygun farklı tipte kaplamalar yapılabilmektedir. Paslanmaz çelik drenaj tavaları ve PVC esaslı damla tutucular mevcuttur.

Hava Filtreleri

FKS, tasarım ve kurulum gereksinimlerine göre yüksek filtreleme verimliliğine sahip farklı tipte filtrelerle donatılabilir:

- Ön filtreler
- Torba Filtre
- Kompakt Filtre
- HEPA filtreler
- Aktif karbon
- Elektrostatik Filtre
- UV-C Filtre

Fanlar ve Motorlar

Klima santrallerinde fan üniteleri, statik ve dinamik dengelenmiş olup, standart hücre yapısına sahiptir. Fan motorları yaydıkları titreşimi minimize etmek için titreşim sönümleyiciler üzerine ve ayarlanabilir kızaklı kaidelere monte edilmektedir.

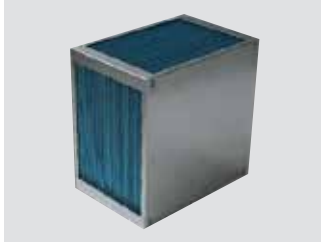
Fan tipleri :

- Öne eğik sık kanatlı radyal
- Geriye eğik seyrek kanatlı radyal
- Plug Fan
- EC Plug Fan

Elektrik motoru fanlara doğrudan akuple edilebilir veya kayış/kasnak mekanizması ile bağlanabilir.

Motor Tipleri :

- Asenkron trifaze motor
- EC Fan Motor
- Frekans Inverterli (VFD)



Isı Geri Kazanım

Klima santrallerinde yaz ve kış şartlarında dışarıya atılan egzost havasının ısı enerjisi geri kazanılıp besleme havasına transfer edilmesiyle %80'lere varan enerji kazanımları sağlanmaktadır.

Isı Geri Kazanım Çözümleri,

- Plakalı Tip- Counterflow / Crossflow
- Döner Tamburlu Tip (Rotor)-Entalpi / Sorption
- Run Around Tip

Diğer Komponentler

- Yüksek Sızdırmazlığa Sahip Damperler
- Buharlı nemlendirici
- Sulu nemlendirici
- Elektrikli ısıtıcı
- Susturucu

Paket otomasyon sistemi

FKS ünitelerinde gelişmiş MCC ve DCC kontrol panosu sayesinde aşağıdaki donanım seçenekleri sunulmaktadır.

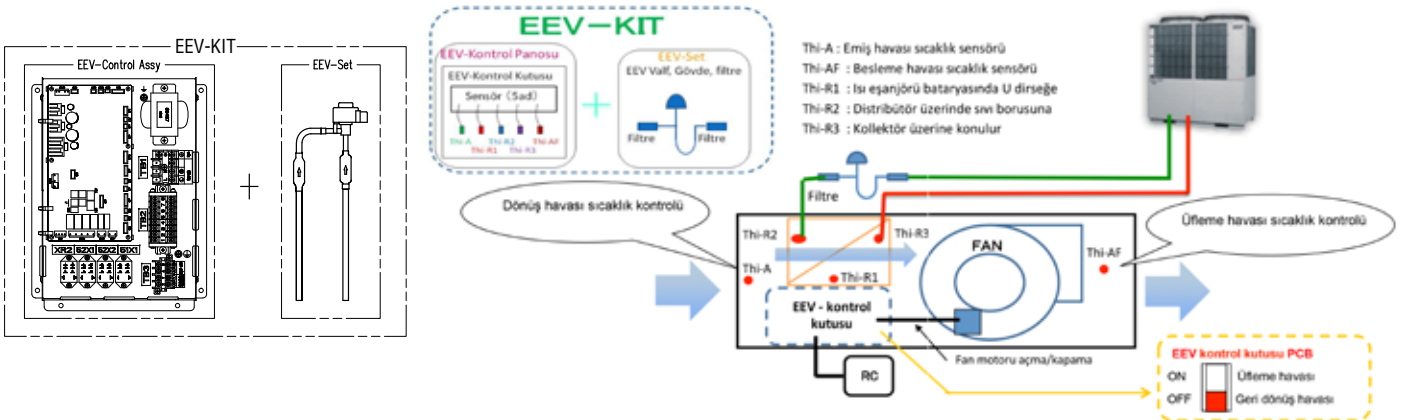
- Elektrik güç paneli
- Mikroişlemci kontrollü otomasyon sistemi
- Hava sıcaklığı, bağıl nem, hava kalitesi, basınç sensörleri gibi yardımcı kontrol / izleme ekipmanları
- Opsiyonel tüm kontrol vanaları ve motorları
- Damper Kontrolü
- MODBUS ve BACNET haberleşme
- Ve diğer tüm güvenlik ekipmanları

Tüm kontrol bileşenleri fabrikada monte edilmekte ve test edilmektedir.



VRF DX santral sistemleri

FORM paket klima santralleri, yüksek verimli DX dış üniteler ve profesyonel otomasyon sistemi ile iklimlendirme ihtiyaçlarınız için kompakt çözüm sunar. Standartların üzerinde tasarımı sayesinde konforlu bir iç ortam havası sunarken enerji tasarrufu sağlar. Tasarım süresince ulusal, uluslararası standartlar, yasal düzenlemeler ve regülasyonlara riayet edilmiştir. Santral otomasyon ile birlikte alındığı zaman tüm ekipmanlar (elektrik kabloları, sensörler vb.) ve kontrol panoları santral içine gömülü teslim edilmektedir, dışardan kablolama yapılmamaktadır. EEV'ler DX batarya üzerine standart olarak montajlı gelmektedir.



FORM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ

Form Endüstri Ürünleri Merkezi Klima Sistemleri satış ve servis şirketidir. Form Endüstri Ürünleri merkezi iklimlendirmeye yönelik ekipman sağlar ve aynı zamanda tasarımcılara ve yatırımcılara uzun deneyimlerinden dolayı binaları için doğru sistemi seçmelerinde yardımcı olur. Temel amaç, yüksek verimli ve Yeşil Sertifikalı Binalar yaratmaktır. Şirket, her boyutta ve tipte proje için çeşitli farklı türlerde merkezi klima üniteleri sağlamaktadır. Sağlanan ana ekipmanlar Paket Klimalar (rooftop), WSHP Isı Pompası üniteleri, Soğutma Grupları, Soğutma Kuleleri, Fancoiller, Klima Santralleri ve Havalandırma sistemleridir.

FORM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TİC. A.Ş.

Eski Büyükdere Cad. Sümer Sokak No:1B
Ayazağa Ticaret Merkezi Kat:16
Maslak 34398 İstanbul
T : 0212 286 18 38
F : 0212 286 66 48
E : merkeziklima@formgroup.com
W : www.formmerzekiklima.com

BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ

Adana : 0322 881 00 11
Ankara : 0312 220 10 30
Antalya : 0242 317 11 20
Bursa : 0224 249 95 26
İzmir : 0232 459 02 70

FORM GRUP ŞİRKETLERİ

1965 yılında kurulan FORM Şirketler Grubu, insanların ve ürünlerin ömrünü ve üretim kalitesini iyileştirmek için Klima ve Endüstriyel sistem ekipmanları üretmekte, ithal etmekte, satmakta ve hizmet vermektedir. Yüksek enerji verimliliği ve çevreye duyarlı sistem çözümleri sunan FORM Şirketler Grubu, çevreye ve etik değerlere saygılı, alanında lider firmalardan biridir.



Merkezi Klima Sistemleri Satış ve Servis

Eski Büyükdere Caddesi, Sümer Sokak,
No: 1B, Ayazağa Ticaret Merkezi, Kat: 16,
Maslak 34398, İstanbul, Turkey
T : +90 (212) 286 18 38
E : merkeziklima@formgroup.com



VRF-Bireysel Klima Satış ve Servis

Eski Büyükdere Caddesi, Sümer Sokak,
No: 1B, Ayazağa Ticaret Merkezi, Kat: 12,
34398 Maslak - İstanbul, Turkey
T : +90 (212) 286 08 73
E : mitsubishiform@formgroup.com



Endüstriyel Sistemler İmalat ve Satış

Kazım Karabekir Mahallesi
Pancar Organize Sanayi Bölgesi, 7. Cadde,
No: 13, Ayrancılar Torbalı, İzmir, Turkey
T : +90 (232) 864 21 00
E : formfabrika@formgroup.com

Bölge Müdürlükleri

Adana

Ankara

Antalya

Bursa

İzmir

www.formmerzekiklima.com
www.formgroup.com

FORM 55 YIL YAKAŞ
FORM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TİC. A.Ş.