



# ISI GERİ KAZANIM EŞANJÖRLERİ

[mciklimlendirme.com.tr](http://mciklimlendirme.com.tr)

*Inovatif*  
Isı Geri Kazanım Sistemleri

*Innovative*  
Heat Recovery Systems





*inovatif*

Isı Geri Kazanım Sistemleri

[mciklimlendirme.com.tr](http://mciklimlendirme.com.tr)

## Hakkımızda About Us

1 TEMMUZ 2001 Tarihinde Mak. Müh. Muhammet Bekir PİŞKINCAN, Mak. Müh. Mehmet Celalettin ERCAN tarafından kurulmuştur. Kuruluşu itibariyle iklimlendirme sektöründe kaliteden ödün vermeden müşteri memnuniyetini ön planda tutmayı hedeflemiş, sektöre ve teknolojik gelişim sürecinin takipçisi olmuştur.

It was founded on July 1, 2001, by Mechanical Engineer Muhammet Bekir Pişkinçan and Mechanical Engineer Mehmet Celalettin Ercan. Since its establishment, it has aimed to prioritize customer satisfaction without compromising on quality in the HVAC sector and has been a follower of sectoral and technological developments.

### Vizyon Vision

Enerji tasarruflu termodinamik ürünler ve alternatif çözümler geliştiren, sürdürülebilir geleceğe katkı sunmaya çalışan bir teknoloji markası olmaktır.

To be a technology brand that develops energy-efficient thermodynamic products and alternative solutions, striving to contribute to a sustainable future.

### Misyon Mission

Hava akımları arasındaki ısı transferini sağlamak için, deneyimlerimizi de kullanarak havadan havaya ısı eşanjörleri üretimi yapmaktayız.

Tüm ürünlerimiz , özel olarak müşterinin teknik özelliklerine uyacak şekilde tasarlanabilmektedir. AHU üreticileri, ısı eşanjörlerimizi, ısı geri kazanımı için HVAC sistemlerinde kullanırlar.

Eşanjörlerimiz, özellikle elektronik sistemler ve jeneratörler gibi ısı yayan proseslerde güvenilir ve enerji tasarruflu soğutma amaçlı kullanılmaktadır.

Ürünlerimiz, ısı transfer hesaplamaları ve termodinamik kanunlar kullanılarak tasarlanıp sürekli geliştirilmektedir.

We manufacture air-to-air heat exchangers to enable heat transfer between airflows, utilizing our expertise and experience.

All of our products can be custom-designed to meet the specific technical requirements of our customers. Air Handling Unit (AHU) manufacturers use our heat exchangers in HVAC systems for heat recovery purposes.

Our exchangers are also reliably and energy-efficiently used for cooling processes, particularly in applications such as electronic systems and generators.

Our products are designed and continuously improved based on heat transfer calculations and the principles of thermodynamics.



# Değerler

## Values

Esnek organizasyon yapımız, ürün geliştirme aşamasında müşterilerimizle yakın bir şekilde çalışmamızı sağlamaktadır. Müşterilerimizin ihtiyaçlarını anlamaya ve her projeye en iyi çözümü ve hizmetleri sunmaya çalışıyoruz. Stratejik çözüm ortaklıklarımızla, istikrarlı tedarik zincirleri ve nitelikli iş gücü sağlayıp taleplere mümkün olan en kısa sürede yanıt vermektediriz.

Enerji geri kazanımını ve hızlı yatırım getirisini en üst düzeye çıkarmak için çözümler üretiyoruz.

Tüm değer zinciri (tedarikten başlayarak, üretim, pazarlama, dağıtım ve satış sonrası faaliyetlerinin tamamı) boyunca maliyeti kontrol etmek için dürüst ve uyumlu bir ortak olmayı amaçlıyoruz.

### **Kapsamlı teknik bilgi ve benzersiz ihtiyaçlarınız için özelleştirilmiş çözümler.**

**Mükemmellik :** Kusursuz davranış ve yüksek kaliteli çalışma yoluyla mükemmelliği hedefliyoruz, her zaman karlılığa odaklanıyoruz. Ürün geliştirmeden üretime ve müşteri desteğine kadar tüm hizmet zinciri boyunca mükemmellik sunuyoruz.

**Dürüstlük :** Güven ve güçlü geri bildirim kültürü üzerine kurulu otantik ilişkiler için çalışıyoruz. Sözlerimizi tutuyor, imkanlarımızı gerçekler ve rakamlarla sunuyoruz

**Sadelik :** Temel unsurlara odaklanıp ürünlerimizi sürekli olarak optimize ediyoruz.

Our flexible organizational structure enables us to work closely with our customers during the product development phase. We strive to understand their needs and deliver the best solutions and services for each project.

Through strategic partnerships, we ensure a stable supply chain and a skilled workforce, allowing us to respond to demands as quickly as possible.

We develop solutions that maximize energy recovery and provide a rapid return on investment.

Across the entire value chain—from procurement, production, and marketing to distribution and after-sales services—we aim to be an honest and dependable partner in controlling costs.

### **Comprehensive technical expertise and customized solutions tailored to your unique needs.**

#### **Excellence:**

We pursue excellence through flawless conduct and high-quality work, always maintaining a focus on profitability. From product development to production and customer support, we deliver excellence across the entire service chain.

#### **Integrity:**

We work to build authentic relationships based on trust and a strong culture of feedback. We keep our promises and present our capabilities through facts and figures.

#### **Simplicity:**

By focusing on the essentials, we continuously optimize our products.



# CFX A

## M O D E L İ

mciklimlendirme.com.tr

Bir plakalı ısı eşanjörü oldukça basit bir işlemle çalışır. İki komşu alüminyum plaka, havanın geçmesi için kanallar oluşturur. Besleme havası plakanın bir tarafından, egzoz havası ise diğer taraftan geçer.

Egzoz havasındaki ısı, plaka boyunca daha sıcak havadan daha soğuk havaya aktarılır. Bir plakalı ısı eşanjörünün performansı için çok önemli bir parametre, plakalar arasındaki boşluktur. Dar bir kanal, yüksek basınç düşüşüne ve aynı zamanda yüksek verimliliğe yol açar. İkincisi, soğuk tarafa daha fazla ısı aktarıldığı anlamına gelir. Daha düşük bir basınç düşüşü gerekiyorsa, daha yüksek bir kanal aralığı kullanmak daha iyidir. Bunun karşılığı daha düşük verimliliktir.

Genellikle, egzoz havası nem ve kirleticilerle kirlenir, ancak plakalı bir ısı eşanjörü ile hava akışları asla karışmaz ve besleme havasını taze ve temiz bırakır. Sızıntı ve kontaminasyonu önlemek için, plakalı ısı eşanjörleri çift sızdırmazlık konseptiyle üretilmiştir.

Alüminyum zararlı maddelerden veya aşındırıcı ortamlardan korumak için plakaların epoksi ile kaplanması ve hem uç plakaların hem de profillerin boyanması önerilir.

#### Mevcut tüm boyutlar ve seçenekler:

##### Kombine modül boyutu:

200 mm  
3000 mm

##### Plaka boyutu:

200 mm  
300 mm  
400 mm  
500 mm  
600 mm  
700 mm  
800 mm

##### Plaka malzemesi:

Alüminyum  
Epoksi korumalı alüminyum

##### Köşe profilleri:

90° Alüminyum  
45° Alüminyum  
90° Galvaniz kaplı

##### İzin verilen maksimum sıcaklık:

90°C (190°F)

A plate heat exchanger operates through a relatively simple process. Two adjacent aluminum plates form channels that allow air to pass through.

Supply air flows on one side of the plate, while exhaust air passes on the opposite side. The heat from the exhaust air is transferred across the plate from the warmer air stream to the cooler one.

One of the most critical parameters for the performance of a plate heat exchanger is the spacing between the plates. A narrower channel results in a higher pressure drop, but also in greater efficiency—meaning more heat is transferred to the colder side. If a lower pressure drop is required, a wider channel spacing is preferable, although this comes at the cost of reduced efficiency.

Typically, exhaust air contains moisture and pollutants. However, in a plate heat exchanger, the air streams never mix, ensuring that the supply air remains fresh and clean. To prevent leakage and cross-contamination, plate heat exchangers are manufactured with a dual-sealing design.

To protect aluminum from harmful substances or corrosive environments, it is recommended that the plates be coated with epoxy, and that both the end plates and profiles be painted.

#### Available Sizes and Options Dimensions of Combined Module:

200 mm  
3000 mm

#### Plate dimensions:

200 mm  
300 mm  
400 mm  
500 mm  
600 mm  
700 mm  
800 mm

#### Plate materials:

Aluminum  
Epoxy coated aluminum

#### Corner profiles:

90° Aluminum  
45° Aluminum  
90° Galvanized steel

#### Allowable maximum temperature: 90° C (190°F)



CFX A 200



CFX A 300

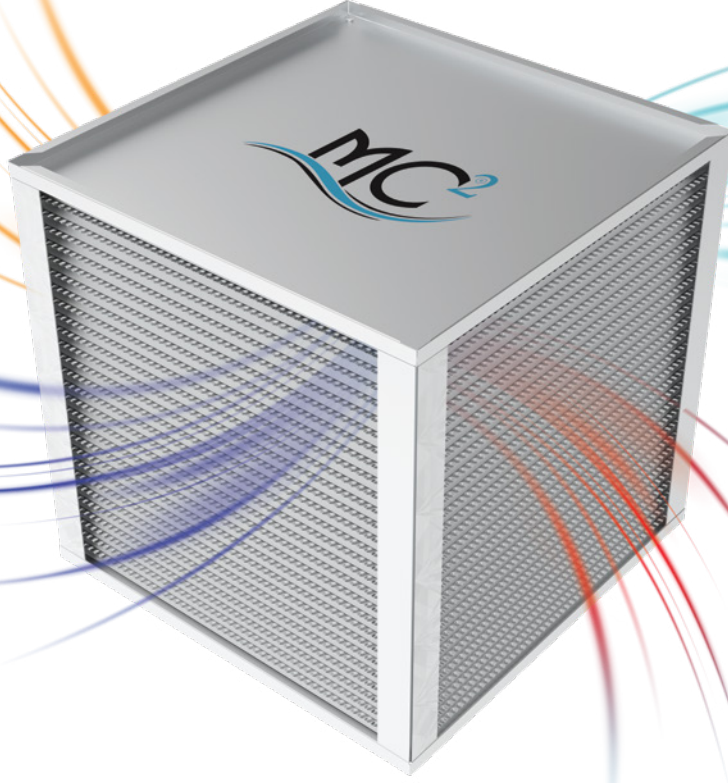
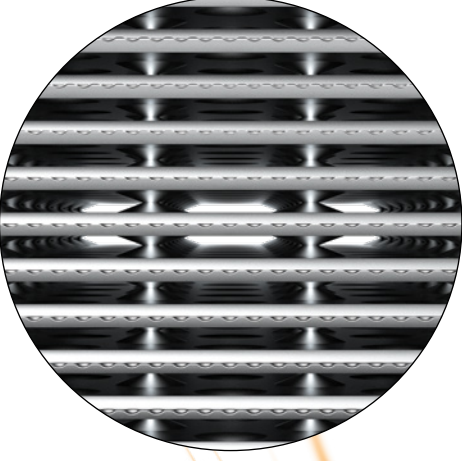


CFX A 400



CFX A 500





CFX A 600



CFX A 700



CFX A 800

# CFX A

## M O D E L İ

mciklimlendirme.com.tr

| PLAKA<br>UZUNLUĞU (mm)<br>PLATE LENGTH (mm) | BASINÇ<br>KAYBI (Pa)<br>PRESSURE LOSS (Pa) | MİNİMUM<br>HAVA DEBİSİ (m3/h)<br>MINIMUM AIR FLOW<br>(m3/h) | MAKSİMUM<br>HAVA DEBİSİ (m3/h)<br>MAXIMUM AIR FLOW<br>(m3/h) |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 200                                         | max. 150 Pa                                | 200                                                         | 900                                                          |
| 300                                         |                                            | 400                                                         | 1500                                                         |
| 400                                         |                                            | 600                                                         | 2500                                                         |
| 500                                         |                                            | 800                                                         | 3000                                                         |
| 600                                         | max. 150 Pa                                | 1000                                                        | 8000                                                         |
| 700                                         |                                            | 1200                                                        | 9000                                                         |
| 800                                         |                                            | 1900                                                        | 10000                                                        |
| 900                                         |                                            | 2000                                                        | 11000                                                        |
| 1000                                        | max. 200 Pa                                | 4200                                                        | 15000                                                        |
| 1200                                        |                                            | 5000                                                        | 18000                                                        |
| 1400                                        |                                            | 7500                                                        | 22000                                                        |
| 1600                                        |                                            | 11000                                                       | 25000                                                        |
| 1800                                        | max. 300 Pa                                | 13000                                                       | 33000                                                        |
| 2000                                        |                                            | 16500                                                       | 45000                                                        |



## EŞANJÖR BOYUT VE DEBİLERİ

Standart boyutlu plakalı ısı eşanjörleri, nervürlü plaka ayırıcılar veya yapısal takviye için başka bir destek gerektirmez. Plaka deseni, durgunluk noktaları oluşturmada türbülans ve ısı transferini artırır. Plaka aralığına bağlı olarak, çapraz akışlı ısı eşanjörlerimiz her model altında listelenen maksimum fark basıncına kalıcı deformasyon olmadan dayanır.

Sıcaklık gereksinimlerine bağlı olarak, plaka köşeleri ya silikon ya da silikonsuz malzeme ile kapatılır.

Kurulumdan sonra, eşanjörü çıkarmadan tüm transfer yüzeyi inceleme ve temizlik için görülebilir. Daha geniş plaka aralığı, daha da erişilebilir ve kapsamlı incelemeyi kolaylaştırır.

## EXCHANGER DIMENSIONS AND FLOW RATES

Standard-sized plate heat exchangers do not require ribbed plate separators or any additional support for structural reinforcement. The plate design enhances turbulence and heat transfer without creating stagnation points.

Depending on the plate spacing, our cross-flow heat exchangers can withstand the maximum differential pressure listed under each model without permanent deformation.

Based on temperature requirements, the corners of the plates are sealed with either silicone or silicone-free materials.

After installation, the entire heat transfer surface remains visible for inspection and cleaning without needing to remove the exchanger. A wider plate spacing further improves accessibility and allows for more thorough inspection.

Energy  
*saving*





# ÜRÜN SEÇİMİ

## PRODUCT SELECTION

mciklimlendirme.com.tr



MC İKLİMLENDİRME LTD. ŞTİ.

Fevzi Çakmak Mh  
Şehit Hamdi Karagöz Cd.  
No:4/1-O  
Karatay / Konya

Tel: +90 332 235 55 28

Fax: +90 332 235 55 78

Mail:mce@mciklimlendirme.com.tr

Web:mciklimlendirme.com.tr

### CROSSFLOW PLATE HEAT EXCHANGER

CFX/A 300 6.5 350

Seçim programımız, farklı koşullar ve coğrafi bölgelerdeki ürün performansı ile enerji tasarrufu potansiyelinin doğru hesaplanmasını sağlar.

Tüm ısı transferi ve basınç düşümü hesaplamaları, gerçek ısı eşanjörü geometrisi ile "International Handbook of Exchanger Design" kriterleri gibi bilimsel kaynaklardan alınan korelasyona dayanır.

Our selection program ensures the accurate calculation of product performance and energy-saving potential under different conditions and geographic regions.

All heat transfer and pressure drop calculations are based on the actual heat exchanger geometry and correlation from scientific sources such as the "International Handbook of Heat Exchanger Design" criteria.

#### Giriş Şartları

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| Standard Hava Debisi (m <sup>3</sup> / h) | : |
| Kütleli Hava Debisi (kg / s)              | : |
| Kuru Termometre Sıcaklığı (C°)            | : |
| Yaş Termometre Sıcaklığı (C°)             | : |
| Bağıl Nem (%)                             | : |
| Mutlak Nem (kg/kg)                        | : |
| Entalpi (kJ / kg)                         | : |

#### Çıkış Şartları

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Kütleli Hava Debisi (kg / s)   | : |
| Kuru Termometre Sıcaklığı (C°) | : |
| Yaş Termometre Sıcaklığı (C°)  | : |
| Bağıl Nem (%)                  | : |
| Mutlak Nem (kg/kg)             | : |
| Entalpi (kJ / kg)              | : |

#### Sonuç

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Rakım (m)                | : |
| Hava Basıncı (kPa)       | : |
| Kuru Sıcaklık Verimi (%) | : |
| Yaş Sıcaklık Verimi (%)  | : |
| Toplam Kapasite (W)      | : |
| Duyulur Kapasite (W)     | : |
| Gizli Kapasite (W)       | : |
| Yoğuşma (kg / h)         | : |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Hava Alın Hızı (m/s)      | : |
| Eşanjör Basınç Kaybı (Pa) | : |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Genişlik (A) (mm)    | : 300 |
| Uzunluk (B) (mm)     | : 350 |
| Diagonal (C) (mm)    | : 424 |
| Kapak derinliği (mm) | : 15  |
| Hatve (K) (mm)       | : 6.5 |

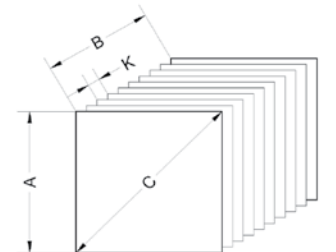
#### KIŞ

| Egzost | Üfleme |
|--------|--------|
| 1000   | 1000   |
| 0.33   | 0.37   |
| 22.00  | -10    |
| 15.70  | -10.99 |
| 50.00  | 80.00  |
| 0.0085 | 0.0012 |
| 43.84  | -6.97  |

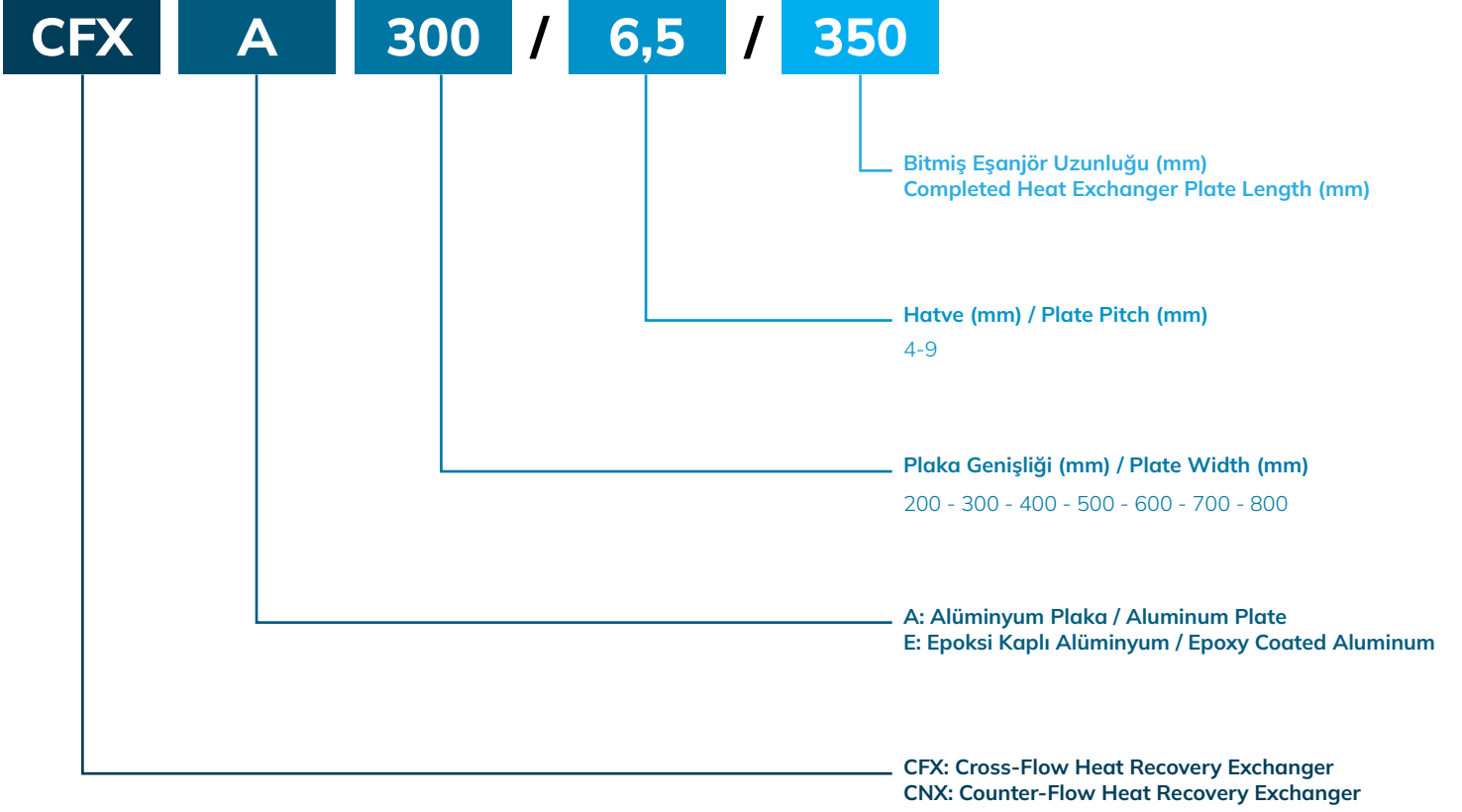
|        |        |
|--------|--------|
| 0.34   | 0.36   |
| 13.33  | -2     |
| 11.66  | -0.98  |
| 82.30  | 136.30 |
| 0.0079 | 0.0012 |
| 33.34  | 2.28   |

|         |
|---------|
| 0.00    |
| 101.33  |
| 27.11   |
| 25.27   |
| 3440.34 |
| 2855.48 |
| 584.86  |
| 0.78    |

|       |      |
|-------|------|
| 2.65  | 2.65 |
| 50.30 |      |









## Üretim Production

Yüksek verimlilik sağlayan üretim altyapımız sayesinde, farklı sektörlerin ihtiyaç duyduğu özel tasarımı eşanjörleri, müşteri memnuniyeti ve kalite sürekliliğini ön planda tutarak yüksek hassasiyetle üretiyoruz.

With our efficient production system, we produce custom-designed heat exchangers for various industries, ensuring high precision, quality, and customer satisfaction.





## Stok Yönetimi

### Stock Management

Dijital altyapımız sayesinde anlık stok takibi yaparak üretim planlamasını gerçek zamanlı verilerle yönetiyoruz. Üretim süreçlerimizi planlı stok çalışma sistemi ile destekleyerek müşterilerimize rekabetçi teslim süreleri sunuyoruz.

With the support of our digital infrastructure, we perform real-time inventory tracking and manage production planning based on live data. We use a planned inventory management system to support our production, allowing us to offer competitive delivery times to our customers.







**mciklimlendirme.com.tr**

**info@mciklimlendirme.com.tr**

**Tel: 0 332 235 55 28 • Gsm: 0 537 594 94 37**

Fevziçakmak Mah. Şehit Hamdi Karagöz Cad.  
No: 4/1-O Karatay/KONYA