

"İŞ'TE SİZİ ISITAN TEKNOLOJİ.."

YUVARLAK KANAL TİPİ
ISITICILAR

KASET TİPİ ISITICILAR

2019



**KANAL TİPİ
ISITICILAR**

HAKKIMIZDA



Logosundaki dört daire bilim, teknoloji, mühendislik ve üretimde alan ve önceliği daima çevre, kalite ve inovasyona veren EvoTech'in Türkiye'de bulunan merkezinde önemli üretim tesisi ve yenilikçi ve konusunda her biri uzman Ar-Ge ekibi ile önemli tasarım çalışmaları mevcuttur.

Endüstriyel hava ısıtma cihazları üretiminde yaptığı Ar-Ge çalışmaları ile yenilikçi sonuçlar üreten EvoTech ürünlerin operasyonel ömürleri boyunca enerjinin maksimum etkinlikte kullanılmasını sağlamayı amaç edinmiştir.

Üretimden satış sonrası servise kadar, EvoTech ürün sağlama zincirinin tüm aşamalarında bir bütündür. Üretim esnasında bütün üniteler, kullanım sahalarındaki cihaz arızalarına karşı ilk savunma hattı olan uzun bir seri teste tabi tutulur.

Cihazların CE, OHSAS 18001:2007 ve ISO 9001:2008 ürün test gereklerine uyumları ise geniş bir alan içerisinde performans kontrolü sağlanmaktadır.

EvoTech ayrıca sahibi olduğu ISO 14001:2009 sertifikası ile doğayı çevreci bir yaklaşım ile korumaktadır. EvoTech markası inovasyona dayanan temeli ile küresel rakiplerinden daha önde olmasını isminde yer alan nüansa borçludur.

Sürekli gelişimi temel alan ve bu çerçevede Ar-Ge çalışmaları ile ürün yelpazesini geliştiren EvoTech firmalarınızın projelerinde kurumsal çözüm ortağı olmaya devam edecektir.

EVOTECH KANAL VE SANTRAL TİPİ ISITICILAR



KANAL TİPİ ISITICILAR

EvoTech Kanal Tipi Isıtıcılar , Hvac Sistemleri için kullanım alanına göre özel tasarlanmış ısıtıcılardır.

Hvac sistemlerinde mahal ısıtması için özellikle çok soğuk bölgelerde ısı kayıplarının fazla olması ayrıca ısıtmanın kritik ve yetersiz olduğu durumlarda ısıtılacak bölge başta olmak üzere bütün bu olumsuz durumları ortadan kaldıracak şekilde dizayn edilmektedir.

Özellikle sulu sistemlerin kullanılmadığı yerlerde kanala kolay bir şekilde adapte edilirler

Kanal Tipi Isıtıcılar iki'ye ayrılmaktadır

- Dikdörtgen Tip Kanal Tipi Isıtıcı
- Yuvarlak Tip Kanal Tipi Isıtıcı

SANTRAL TİPİ ISITICILAR

EvoTech Santral Tipi Isıtıcılar , yine kanal tipi ısıtıcılarda olduğu gibi kullanılan sisteme ya da kullanılacak ölçülere ve ısıtma kapasitesine göre özel tasarlanan cihazlardır

Başta hijyenik klima santralleri olmak üzere , klima santrallerinin hepsinde kullanılabilmektedir. Bu tip ısıtıcılar müşterilere istenilen otomasyon sistemine göre sunulmaktadır

KULLANIM AMAÇLARI

Başta klima santraller ve ısı geri kazanım cihazları için tasarlanan bu cihazlar amacı itibari ile üç farklı şekilde müşteriye sunulur

- **Ön Isıtıcı** : Dışarıdan temiz hava alındığı takdirde bu temiz havayı ısıtma amacı ile kullanılır
- **Son Isıtıcı** : Hvac sisteminde dolaşım esnasında en ısıtılacak mahal için tasarlanan ve konumlandırılan ısıtıcıdır mahal ısını istenilen sıcaklığa getirir
- **Ana Isıtıcı** : Sisteme sadece EvoTech Isıtıcılar eklenerek başka bir ısıtma elemanına ihtiyaç duymaksızın mahalleri istenilen sıcaklık koşuluna getirebilmektedir.

EVO -CE YUVARLAK KANAL TİPİ ISITICILAR



ÖZELLİKLER

Yuvarlak Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı Güç Aralığı
Min 0,5 kW – Mak. 22 kW

Yuvarlak Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı Ölçüleri

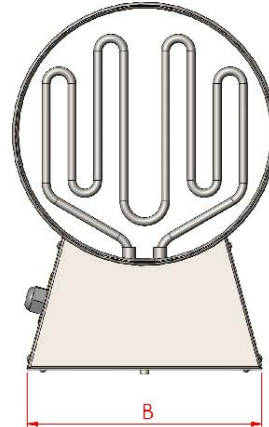
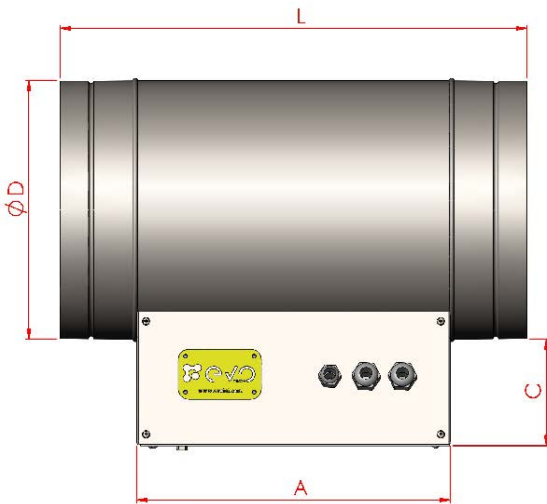
D(Ø) : Min. 125 mm. – Mak. 500 mm.

L : Min. 350 mm. – Mak. 450 mm.

A : Min. 250 mm. – Mak. 350 mm.

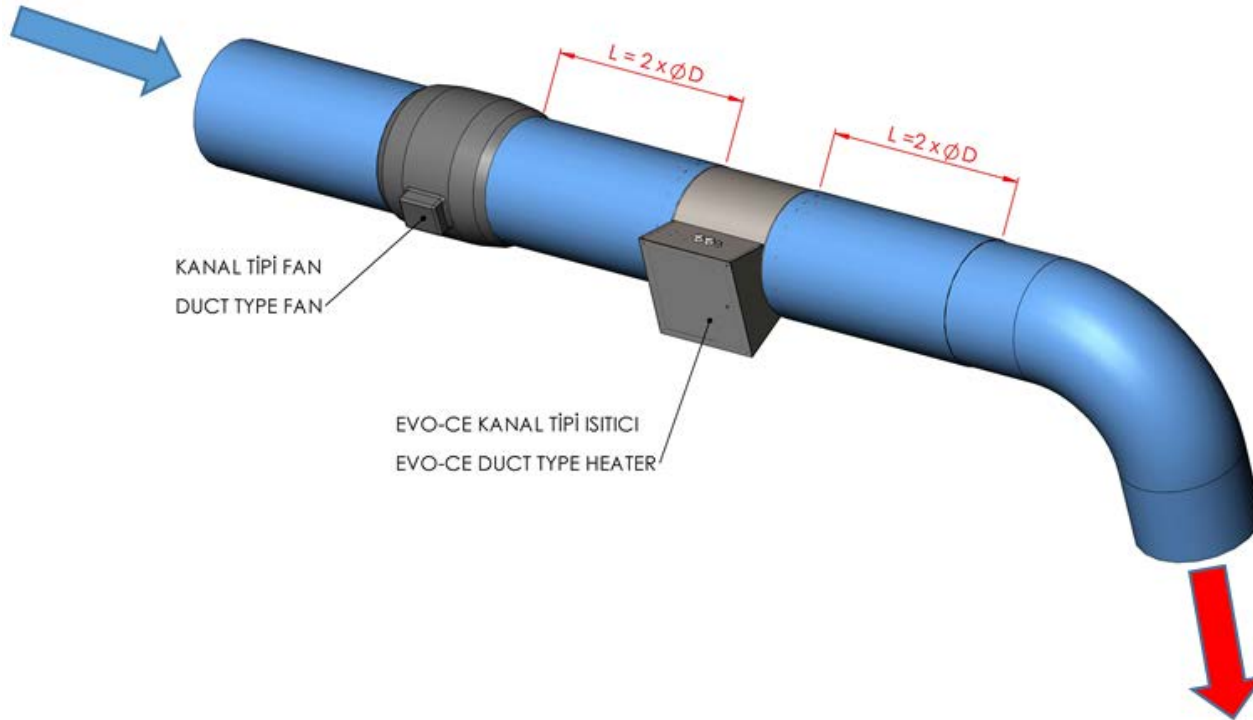
C : Min. 85 mm – Mak. 130 mm.

B : Min. 125 mm. – Mak. 400 mm



EVO -CE YUVARLAK KANAL TİPİ ISITICILAR

ÇALIŞMA PRENSİBİ Yuvarlak Kanal Tipi Elektrikli



EVO -VE DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ ISITICILAR



ÖZELLİKLER

Dikdörtgen Kanal Tip Elektrikli Isıtıcı Güç
Aralığı

Min 0,5 kW – Mak. 200 kW

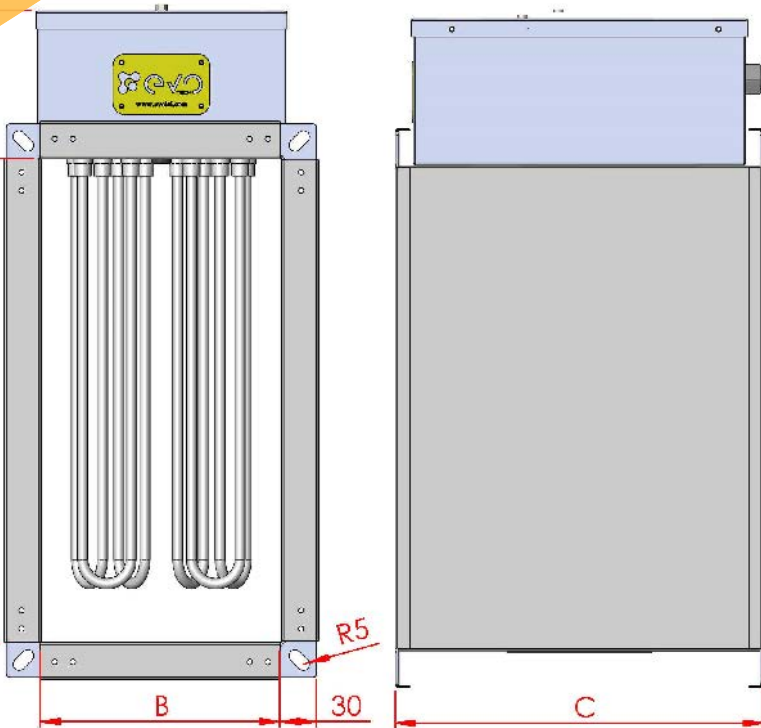
Dikdörtgen Kanal Tip Elektrikli Isıtıcı Ölçüleri

A : Min. 200 mm. – Mak. 2000 mm.

B : Min. 200 mm. – Mak. 2000 mm

C : Min. 200 mm – Mak. 500 mm.

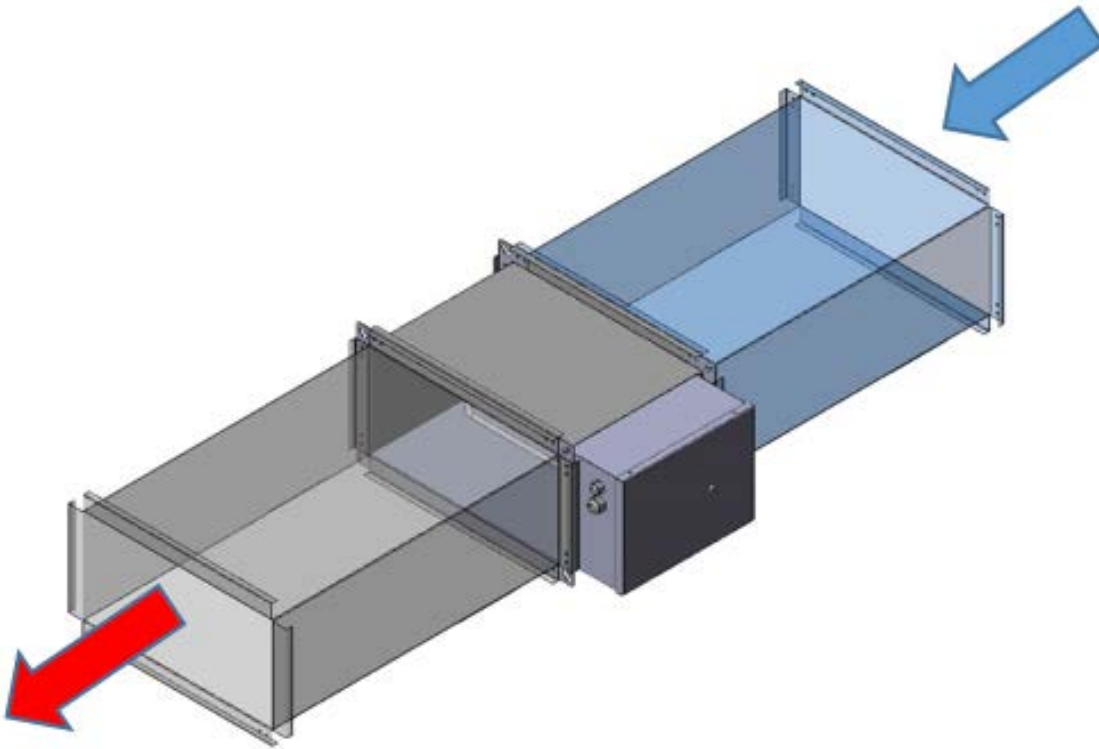
D : Min. 120 mm. – Mak. 200 mm



EVO -VE DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ ISITICILAR

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Dikdörtgen Kanal Tipi Elektrikli



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR GÜVENLİK ELEMANLARI

GÜVENLİK ELEMANLARI

- 65 Derece Isıtıcı Fan Termostatu
- 95 Derece Manuel Reset Termostatu
- 95 Derece Reset Termostat
- Sistemde oluşabilecek tüm hatalar ve riskler giderilerek sağlıklı ısıtma sağlanmaktadır.



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - KONTROL PANOSU



KONTROL PANOSU

Isıtıcı kontrol panosu üzerinde anahtar ve dijital termostatıyla müşteri isteği doğrultusunda ısıtma gücü istenilen otomasyon emniyet termostatları ile kontaktörlü gruplarıyla senaryosu çalıştırılarak teslim edilir. Size sadece güç kablosunu takmak kalır.



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - AKIŞ ANAHTARI



AKIŞ ANAHTARI



Elektrikli ısıtıcının güvenli çalışması için havalandırma sisteminde kullanılan FAN'ın beslemesine göre kontaktör veya role üzerinden fan'a enerji verilir fan'dan alınan güç kontaktörün kontak uçlarına iletilir olası bir fan arıza veya çalışmadığı durumda ısıtıcılar devreye girmeyecektir , eğer böyle bir senaryo yok ise sisteme akış anahtarı bağlanmalıdır.

EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - DİJİTAL TERMOSTAT



DİJİTAL TERMOSTAT

Özellikle inkübasyon veya sıcak ortam'lar için konulan sensördür bu sensörün çalışma sıcaklık aralığı -30 ile 150 derece arasında değişmektedir.



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - ODA TERMOSTATI



ODA TERMOSTATI

Farklı marka seçenekleriyle ortam ısıtması için bütün cihaz anahtarlanması tek bir termostat ve kontaktör güvenlik grubu ile sağlanmaktadır, şık tasarımları ile istediğiniz yerden ısıtıcınızı çalıştırıp kapatabilme imkanı vermektedir .



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - KADEME KONTROL PANELİ



KADEME KONTROL PANELİ

Kontrol kartı ve dijital kumanda paneli ve ayrıca kontaktörlü sistemimizle beraber kullanılan kumanda kontrol panelidir oransal kontrol yaparak ısıtıcı içerisindeki yükü aşama aşama oransal olarak kapatıp veya açmaktadır.

EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILARIN KALİTE KONTROL TESTLERİ



KALİTE KONTROL TESTLERİ

EvoTech Markalı tüm ısıtıcılar üretim sonrası çalıştırılarak hem fonksiyonellik hemde elektriksel güvenli testlerine tabi tutulurlar
2004/108/EC EMC direktifine uygun ,
EN55014, EN 61000-3-2/3
Standardlarına göre EMC testleri yapılarak üretilmiştir.

EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR İÇİN HESAPLAMALAR



HESAPLAMALAR

$$P = 0,36 \times Q \times (T_2 - T_1)$$

P = Toplam Güç (kW) / Total Power

Q= Hava Akış Debisi (m³/h) / Air Flow (m³/h)

T2 ve T1 : Çıkış ve Giriş Sıcaklığı(°C) /Tempeture Difference (°C)

Örnek Hesaplama

Ankara kış koşullarında ortam ısıtması için 20 mt uzunluğunda 10 mt genişliğinde 5 mt tavan yüksekliğinde korunaklı panelvan ile çevrili bir alanda (minumum hava sıcaklığı -10 derece) koşullarında 20 derece hava sıcaklığı elde etmek için kaç Kw 'lık bir güç gereklidir ? (Kanal için kullanılan fan 1800 m³/h dir)

$$P = 0,36 \times Q \times (T_2 - T_1)$$

$$Q = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$T_2 = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$T_1 = -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 0.36 \times 1800 \times [20 - (-10)]$$

P = 19440 Kw bir güç gerekmektedir.

Ayrıca mahal sıcaklığı için P = En x Boy x Yük x [T₂-T₁] hesabı'da yapılmalıdır

$$P = 20 \times 10 \times 5 \times [20 - (-10)]$$

P= 30,000 kcal /h denk gelmekte buda yaklaşık 35 kW etmektedir.

SONUÇ : Ortamın sıcaklığını 20 derece'de tutmak için fan kapasitesi ile beraber ısıtma kapasite yükseltilecek ya da iki adet hava kanalı ve cihaz sağlanmalıdır.

EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR BASINÇ KAYBI HESABI

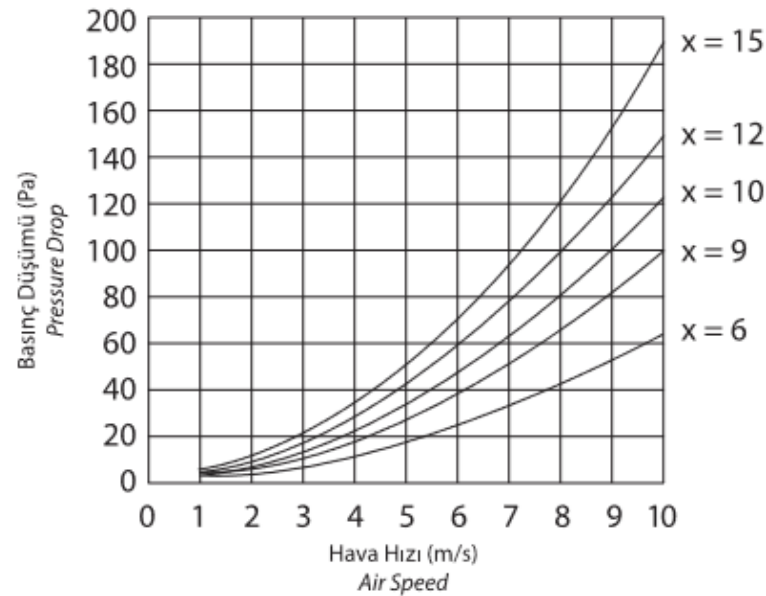
BASINÇ KAYBI HESABI

$$X = \frac{P}{S \times 15}$$

X: Isıtıcı rezistans sıra sayısı
No of heating elements

P: Toplam güç [kW]
Total Power

S: Kesit alanı [m²], S = A x B
Duct heater cross section



EVOTECH KANAL TİPİ ISITICILAR - KALİTE BELGELERİ



KALİTE BELGELERİ



"İŞ'TE SİZİ ISITAN TEKNOLOJİ.."

312
MAKİNA

EvoTech - 312 Makina
Ostim OSB Mahallesi 1172. Cadde No:10
Yenimahalle / Ankara
Tel: 0312 387 3 312
Fax: 0312 387 2 312
Mobil: 0532 687 0 312

