Havak

HAVALANDIRMA VE KLİMA KATALOĞU 2021

İSKİD

Havak

HAVALANDIRMA VE KLİMA KATALOĞU 2021

Sanayinin gelişmesine paralel olarak çevre kirliliği günden güne artmaktadır. Çevre kirliliği, bina içi hava kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden binalarda iç hava kalitesinin iyileştirilmesi çok önem kazanmaktadır. Özellikle toplu olarak yaşanan ve hijyen koşullarının önem taşıdığı alışveriş merkezleri, iş merkezleri, süper marketler, hastaneler, spor salonları, sinema-tiyatro-konser salonları, okullar, müzeler ve benzeri yerler, "havanın temizlenmesi ve iyileştirilmesi" gereken kapalı mekanlardır. Ayrıca çeşitli endüstriyel tesislerde çalışanlar da, proseste açığa çıkan toz, duman gibi insan sağlığını olumsuz etkileyen kirleticilerin etkisi altındadır. Bu gibi yerlerde de iç hava kalitesini yükseltmek zorunludur. Enerjinin günden güne pahalılaştığı ve kullanılan her birim enerjinin çevreye zararı göz önüne alındığında, iç hava kalitesini yükseltmek amacıyla kullanılan cihazların enerji verimliliği de büyük önem taşımaktadır.

İşte bu bilinçle Havak, iç hava kalitesini yükselten ve enerji verimliliği yüksek ürünlerle, havalandırma-klima sektörüne 1988 yılından beri hizmet vermektedir. Kaliteli ürün ve hizmet anlayışını kendisine ilke edinen Havak, bunu ISO 9001-2008 belgesi ile tescillemiştir.
Havak'ın mühendis kadrosu, müşterilerin ihtiyaçlarını analiz eder, gerektiğinde yerinde keşif yaparak projeye özel çözümler üretirler.

HAVAK kalite, güven, uygulanabilirlik ve yenilikçiliği sürekli müşteri memnuniyeti ile birlikte kendine misyon olarak seçmiştir.

HAVAK; havalandırma ve klima sektöründe, elinizin altındaki kaliteli ve güvenilir hizmet desteği ve bütün ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek ürünler yelpazesi demektir.

KALİTE, GÜVEN,
UYGULANABİLİRLİK,
YENİLİKÇİLİK:
HAVAK.

Havak

HAVALANDIRMA VE KLİMA KATALOĞU 2021

Ses Yutucular 7-12

Tekstil Hava Kanalları 13-35

Hava Perdeleri 37-55

Nemlendiriciler 57-108

Nem Alıcılar 109-125

Endüstriyel Havalandırma Ürünleri 127-168

Yenilenebilir Enerjili Ürünler 169-179

Elektrikli Isıtıcılar 181-188

Ses Yutucular

Susturucular 8

Dikdörtgen Susturucular 9

Yuvarlak Susturucular 11

Akustik Panjurlar 12

Susturucular

Susturucular, kanallarda, santrallerde ve cihaz çıkışlarında ki ses seviyelerini düşürmek için kullanılır. Susturucu imalatında galvaniz sac, cam yünü dolgu (50 kg/m3), cam tülü, perfore sac vb. malzemeler kullanılmaktadır. Susturucular, dikdörtgen ve yuvarlak tip olmak üzere iki şekilde üretimi yapılabilmektedir. Dikdörtgen susturucularda, yuvarlak susturuculardan daha fazla ses yutumu sağlanmaktadır.

Ses basıncı (dB) ölçüm aletleri tarafında belirlenmektedir. Havalandırma işlerinde daha çok A-ağırlıklı ortalama kullanılır. A-ağırlıklı ortalama biriminin gösterimi dBA şeklindedir.

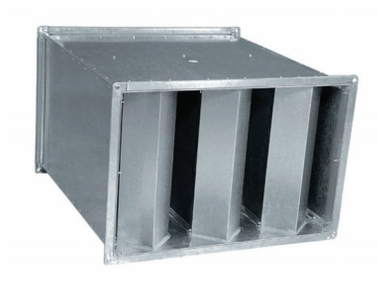
Aşağıda mahaller için istenen ses seviyeleri tablosu verilmiştir;

Mahal Türü	NC veya RC Seviyesi	Yaklaşık dBA
KONUTLAR		
Özel Ev (Kırsal veya Banliyö)	20-30	25-35
Özel Ev (Kentsel)	25-35	30-40
Apartman Dairesi	30-40	35-45
OTELLER		
Özel Odalar	30-40	35-45
Balo Salonu, Yemek Salonu	30-40	35-45
Holler, Koridorlar, Lobiler	35-45	40-50
Garajlar	40-50	45-55
Mutfaklar, Çamaşırhaneler	40-50	45-55
HASTANELER ve KLİNİKLER		
Özel Odalar	25-35	30-40
Ameliyathaneler	30-40	35-45
Koğuşlar	30-40	35-45
Laboratuvar	30-40	35-45
Lobiler, Bekleme Odaları	35-45	40-50
Lavabolar ve Tuvaletler	40-50	45-55
OFİSLER		
Yönetim Kurulu Odaları	20-30	25-35
Konferans Salonları	25-35	30-40
Yönetici Ofisleri	30-40	35-45
Genel Ofisler	30-40	35-45
Kabul Odaları	30-40	35-45
Genel Açık Ofisler	35-45	40-50
Tasarım Odaları	35-45	40-50
Holler ve Koridorlar	40-50	45-55
Tablolama ve Hesaplama Alanları	40-50	45-55
TİYATRO, GÖSTERİ VE MÜZİK SALONLARI		
Konser ve Opera Salonları	15-25	20-30
Ses Kayıt Stüdyoları	15-25	20-30
Tiyatro Salonları	25-35	30-40
Çok Amaçlı Salonlar	25-35	30-40
Sinema Salonları	30-40	35-45
TV Dinleme Stüdyoları	30-40	35-45
Amfitiyatrolar	30-40	35-45
Seminer Salonları	30-40	35-45
Planetaryumlar (Gökevleri)	30-40	35-45

Mahal Türü	NC veya RC Seviyesi	Yaklaşık dBA
İBADETHANELER VE OKULLAR		
İbadethaneler	20-30	25-35
Kütüphaneler	30-40	35-45
Okullar ve Derslikler	30-40	35-45
Laboratuvarlar	35-45	40-50
Eğlence Salonları	35-45	40-50
Koridorlar, Holler	35-45	40-50
KAMU BİNALARI		
Kütüphaneler, Müzeler	30-40	35-45
Posta Ofisleri	35-45	40-50
Genel Banka Alanları	35-45	40-50
Lavabolar, Tuvaletler	40-50	45-55
LOKANTALAR, KAFETERYALAR		
Lokantalar	35-45	40-50
Kokteyl Salonları	35-45	40-50
Gece Kulüpleri	35-45	40-50
Kafeteryalar	40-50	45-55
MAĞAZALAR		
Giyim Mağazaları	35-45	40-50
Büyük Mağazaların Üst Katları	35-45	40-50
Büyük Mağazaların Alt Katları	40-50	45-55
Küçük Mağazalar	40-50	45-55
Süpermarketler	40-50	45-55
İÇ SPOR ETKİNLİKLERİ		
Büyük Müsabaka Salonları	30-40	35-45
Bowling Salonları	35-45	40-50
Spor Salonları	35-45	40-50
Yüzme Havuzları	40-50	45-55
ULAŞIM (OTOBÜS, DEMİRYOLU, UÇAK VB.)		
Bilet Satış Gişeleri	30-40	35-45
Bekleme Salonları	35-50	40-55

Dikdörtgen Susturucular

- Galvaniz sac malzemelidir.
- Cam yünü dolgu. 50 kg/m³ yoğunluktadır.
- Hava ile temasta olan izolasyon yüzeyleri siyah cam tülü ile kaplıdır.
- Klima-havalandırma sistemlerinde fanlardan gelen gürültünün azaltılması amacı ile kullanılırlar.
- Susturucu giriş ve çıkışlarındaki flanşlardan civatalanarak monte edilirler.
- Aksesuarlar: Karşılık flanşı

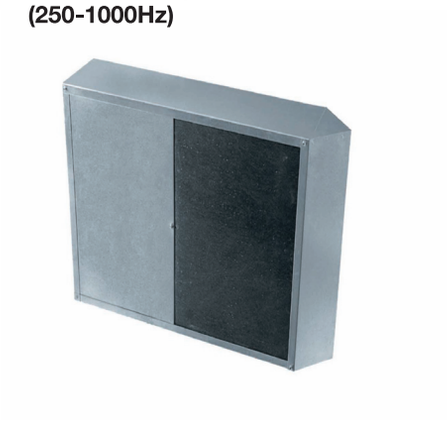


Susturucu seçimi

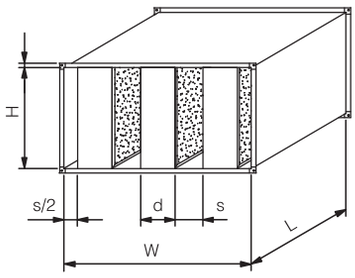
Seçim yapılabilmesi için aşağıdaki bilgilerin verilmesi gerekmektedir.

- V (m³/h): Hava miktarı
- dE (dBA): Yutulması istenen ses miktarı
- AxB (mm): Kanal kesiti
- Pst-max (Pa): Susturucu basınç kaybı

LF susturucu paneli (250-1000Hz)



HF susturucu paneli (500-4000Hz)



SA x LF / HF x d x s x W x H x L

SA	Susturucu
	SA 10 tip
	SA 20 tip
LF / HF	Panel tip
d	Panel kalınlığı
	SA 10 - 100 mm
	SA 20 - 200 mm
s	Paneller arası mesafe
	SA 10 - min 40 mm, max 100 mm
	SA 20 - min 80 mm, max 200 mm
w	Susturucu genişliği
	SA 10 - min 140 mm, max 1600 mm
	SA 20 - min 280 mm, max 2400 mm
H	Susturucu yüksekliği
	SA 10 - min 300 mm, max 900 mm
	SA 20 - min 300 mm, max 1800 mm
L	Susturucu uzunluğu
	SA 10 - min 500 mm, max 2500 mm
	SA 20 - min 500 mm, max 2500 mm

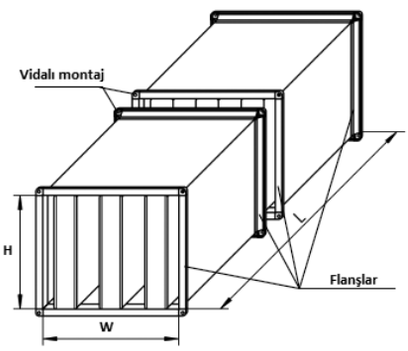
Tip	Kod
SA 10 - LF	10601100
SA 10 - HF	10601200
SA 20 - LF	10602100
SA 20 - HF	10602200

Dikdörtgen Susturucular

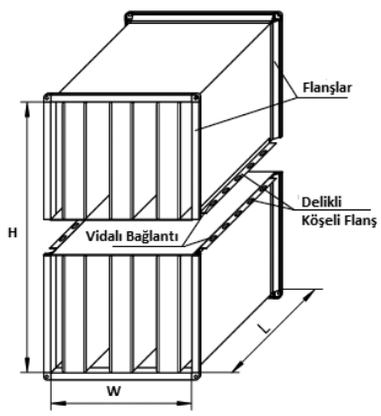
Montaj Şekileri

Bölünmüş susturucu ve perdeli tasarımları kullanılacak ise yerinde sağlam bir kurulum yapılmalıdır. Susturucuların herhangi bir yük taşıma işlevi bulunmamaktadır.

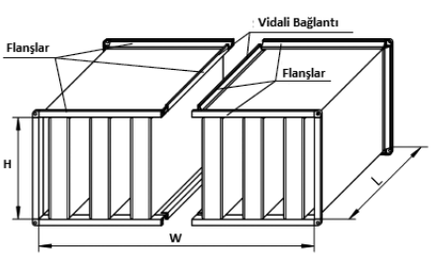
Parçalı Uzunluk



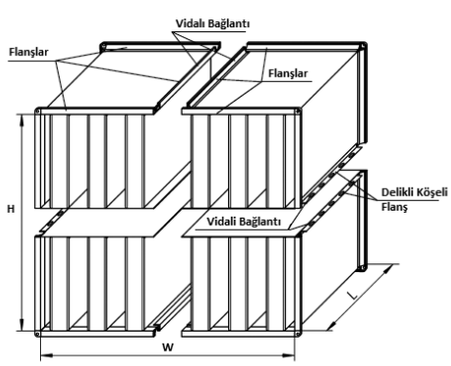
Parçalı Yükseklik



Parçalı Genişlik



Parçalı Genişlik ve Yükseklik

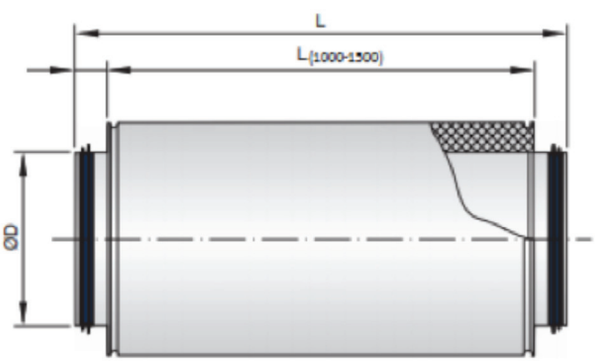


Yuvarlak Susturucular

- Dış kısmı galvanize sac boru ve iç kısmı perfore sac olan dairesel susturucularda ses yutucu olarak 50kg/m3 cam/taş yünü kullanılmaktadır.
- İzolasyon kalınlığı 5 ya da 10 cm olmaktadır.
- Susturucu boyları 500, 1000 ve 1500 mm olarak üretimi yapılmaktadır.
- Kanal bağlantısı her iki tarafa montajlı contalı manşonlarla yapılmaktadır.

YS - 050 - 200x1000 - CV/FV
1 - 2 - 3 - 4 - 5

1. Yuvarlak Susturucu
2. Yalıtım Kalınlığı (mm) (50-100 mm)
3. İç Çap Ölçüsü (mm) (100-800 mm)
4. Uzunluk (mm) (1000-1500 mm)
5. Bağlantı Şekli
   CV - Contalı Bağlantı
   FV - Flanşlı Bağlantı



AEL - Akustik Panjurlar

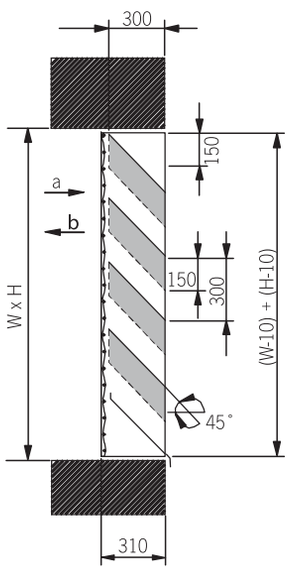
- Kasa ve kanatlar galvaniz saçtandır. İzolasyon 50kg/m^3 yoğunlukta cam yünü ile yapılır. Kasa ve kanatlar istenildiğinde alüminyum veya paslanmazdan da yapılabilmektedir.
- Hava kanalı uçlarında kanaldan ses iletimini azatmak için kullanılmaktadır.
- Alüminyum ve galvaniz malzeme üzerine ayrıca istenilen renkte fırın boya yapılabilir.
- Standart montaj boğazdan vidalıdır.
- Aksesuarlar: Arkada PVC Kaplı galvaniz tel kafes kulanılabilir.

Standart ölçüler (mm)	Debi (m^3/h)	AEL-1-Kod	AEL-2-Kod
400 x 400	1150	10300301	10310301
600 x 400	1700	10300302	10310302
600 x 600	2800	10300303	10310303
800 x 600	3750	10300304	10310304
800 x 800	5200	10300305	10310305
1000 x 800	6500	10300306	10310306
1000 x 1000	8350	10300307	10310307
1200 x 1400	14300	10300308	10310308
1200 x 1600	16500	10300309	10310309
1500 x 1500	16000	10300310	10310310
1500 x 2000	21000	10300311	10310311

Debiler 3m/s hıza göre hesaplanmıştır.

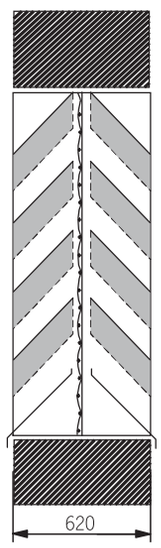
AEL-1

Bir taraflı akustik panjur



AEL-2

İki taraflı akustik panjur



Basınç kaybı

AEL-1 (a) : 40 Pa
AEL-1 (b) : 48 Pa
AEL-2 : 64 Pa

TEKSTİL HAVA KANALLARI

Tekstil Hava Kanalları 14-35

Tekstil Kanallar

DurkeeSox®

Kumaş Kanalın Temel Çalışma Prensipleri

Kumaş kanallar, soğuk veya sıcak havanın odaya dağıtılması için tasarlanmıştır. Bu işlem uygulamaya bağlı olarak çeşitli şekillerde yapılabilir. Havalandırma konusundaki uzmanlığı ile firmamız, projeye özel çözümler sunmaktadır.
Saç hava kanalı uygulamalarda, binanın bazı bölgelerinde hava cereyanı oluşur. İnsanların giderek artan konfor ve rahatlık talepleri dikkate alındığında, bu klasik çözümler yetersiz kalmaktadır. Tekstil kanal seçenekleri ise tam bu noktada homojen ve mükemmel hava dağıtımı sağlar.

Kumaş kanal uygulamaları klasik çelik kanallara göre daha ekonomik çözümler sunmakta ve ayrıca çok daha yüksek kalitede hava dağılımı sağlayarak uygulandıkları ortamda konforu artırmaktadır. Kumaş kanallar bununla birlikte çeşitli şekil, renk ve logo seçenekleri ile birlikte mahalin mimari yapısına katkıda bulunmaktadır.

Cereyandan arındırılmış konforlu bir çalışma ortamının talep edildiği yerlerde kumaş kanallarımız doğru bir seçim olmaktadır. Havak olarak klasik çelik kanal uygulamalar yerine daha ekonomik, esnek, estetik ve pratik kumaş kanal çözümleri sunmaktayız.

Kumaş kanal uygulamaları hava cereyanı yaratmadan konforlu bir ortam sağlamakla birlikte, kullanıcıların ve çalışanların verimliliğine katkıda bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar, okullarda iç hava kalitesinin geliştirilmesi ile öğrencilerde öğrenim kabiliyetinin %18 e kadar arttığını göstermektedir.

Neden Kumaş Kanal?

Uyumlu ve Konforlu

Nanosox™ Kumaş Hava Kanalı Sistemi ile kumaşın geçirgenliği ve çok sıralı orifisleri ile üç boyutlu hava dağılımı sayesinde mükemmel konfor, eşit hava akışı ve kusursuz hava dağılımı sağlanır.

Estetik

Çoklu standart ve sipariş üzerine ayarlanabilen renk seçenekleri ile tüm dekorasyon ve tasarımlarınıza uyum sağlanabilir.

Yoğuşma Yok

Temiz soğuk hava kumaş kanalın yüzeyinden iç ortama geçerek dağıtılır ancak kumaş kanalın iç ve dış yüzeyi arasında herhangi bir sıcaklık farkı olmayacağından asla yoğuşma olmaz. Bu sayede yoğuşmayı engellemek için bir izolasyon uygulamasına gerek kalmaz.

Hijyenik ve Sağlıklı

Nanosox™ Kumaş Hava Kanalı Sistemi kolaylıkla yıkanabilir. İyileştirilmiş iç hava kalitesi ile daha sağlıklı ve çevre dostu ortam sağlanır.

Sessiz

Nanosox™ Kumaş Hava Kanalı Sistemi esnek malzemesi ile düşük hızlarda kullanılabilir. Bu sayede rezonans iletilmez ve gürültü oluşmaz. Sessiz sistem, çevre kalitesini artırır.

Hafif

Nanosox™ Kumaş Hava Kanalı Sistemi, geleneksel metal kanal sistemine göre 1/40 oranında çok daha hafif bir sistemdir. Nanosox™ Sistemi yeni inşaatlarda ve tavana yük bindirilmesi istenmeyen yenileme çalışmalarında sıkça tercih edilir.

Tekstil Kanallar

DurkeeSox®

Hızlı Uygulama

Özel kablo veya raylı askılama sisteminden yararlanılarak basit ve hızlı uygulama süresi ile, geleneksel metal kanal sistemine göre ortalama 1/10 oranında montajda zaman kazandırır. Bu sayede inşaat süresi kısalır ve inşaat alanında hiçbir malzeme boşa harcanmaz.

Güvenilir Kalite

Geniş lazer üretim hattı ve sistem simülasyon platformu ile Nanosox™ Sistemi ile üretilen tüm ürünler, yüksek basınca karşı dayanıklılığı, mikro yüzey geçirgenliği ve ISO 9001 kalite yönetim sistemi ile müşterilerimize sunulmaktadır.

Çevreci

Çevre dostu Nanosox™ doğal alev dayanıklı kumaşı, hiçbir kimyasal işlemden geçirilmeden alev sınıfına uygunluğu sağlar. Ek olarak, yeşil üretim prosesleri, operasyon prosedürleri, hafif ağırlık ve düşük statik basınç baz alınarak yapılan dizaynı ile daha fazla enerji verimliliği sağlanmaktadır.

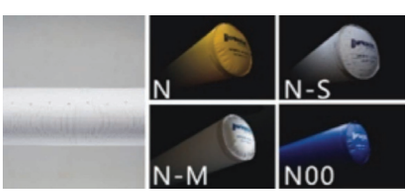
Ekonomik

Basit bir Nanosox™ dizaynı sayesinde, hava kanalı, difüzör ve izolasyon malzemelerini içeren geleneksel kanal sisteminin yerini hafiflik, kolay taşınma ve düşük montaj maliyeti almaktadır.

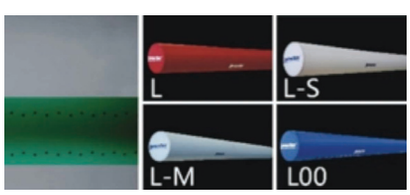
Neden Durkeesox?

Kapsamlı Ürün Sıralaması

Geniş Kapsamlı Kumaş Malzemesi
Yüksek kaliteli Nanosox™ –N serisi, ideal Nanosox™ –L serisi ve yangına en dayanıklı Fibersox™ serisi, çeşitli kanal tipleri, antistatik ve antimikrobiyel fonksiyonel özelliklere sahiptir. Toplam 9 ürün, özel ihtiyaçlar için çoklu fonksiyonel özelleştirme, en geniş kapsamlı standart geçirgenlik seçenekleri ve daha yüksek ihtiyaca sahip tüm endüstriyel alanlar için idealdir.



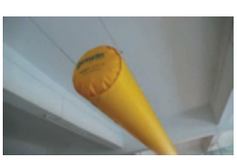
Nanosox®-N Serisi



Nanosox®-L Serisi

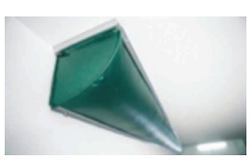
Fibersox™ Serisi

Eksiksiz Kanal Profili
Daire, yarım daire, geniş yarım daire, çeyrek ve dikdörtgen kanal şekillerinin yanı sıra konik kanal dünyada tek olarak Durkeesox tarafından hava dağılım performansını artırmak ve ekonomik özellikleri için geliştirilmiştir.



Yuvarlak

Yarım Daire



Çeyrek Daire

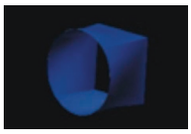
Dikdörtgen

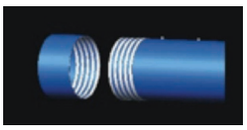
Konik

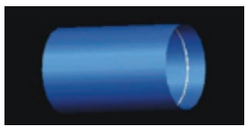
Tekstil Kanallar

DurkeeSox®

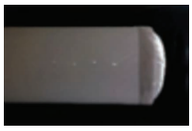
Çok Yönlü Bağlantı Parçaları
Standart bağlantı parçalarına ek olarak (Giriş, uç kapağı, dirsek, T bağlantısı) dikdörtgenden daireye, Y bağlantı, konik uç kapağı, germe halkası, genişletme kademesi ve benzersiz daha fazla parça ile çeşitli uygulamalar rahatlıkla yapılmaktadır.

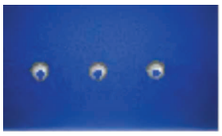
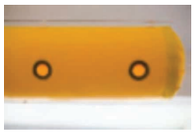




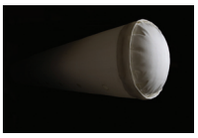


Çıkışlar
Hava akışı kumaş kanal yüzeyinden geçirgenlik, örgü yarık, s-yarık, lineer yarık, orifis, nozul ve o-ringler sayesinde yapılabilmektedir.



Birinci Sınıf Kumaş Malzemesi



Benzersiz Mikro Geçirgenlik Teknolojisi
3.6 $m^3/h/m^2$ kadar minimum geçirgenlik sayesinde yüksek basınçlı büyük sistemlerde yüzeyde yoğuşma engellenir ve bakım kolaylığı sağlanır.

Üstün Alev Dayanımlı Nanosox™
Kimyasal işleme maruz kalmadan, üstün kalıcı alev dayanım performanslı Nanosox™, defalarca yıkamadan sonra aşınmaz ve özelliğini yitirmez.

Yanmaz Fibersox™ Malzemesi
Yanmaz Fibersox™, inorganik aleve dayanıklı malzemeden üretilir. En sıkı yangın güvenliği ihtiyacını karşılamak için Class A tipi yanmaz sınıflandırmasındadır.

En İyi Endüstriyel Garanti
Olağanüstü ürün serisi benzersiz garanti süresine sahiptir. 15 yıl, 10 yıl ve 8 yıl garantili ürünler sırasıyla Nanosox®-N, Nanosox®-L ve Fibersox™ serileridir.

Profesyonel Dizayn ve Uygulama

Dünya'nın Önde Gelen Hava Dağıtım Sistemi Teknolojisi
Geniş hava akış laboratuvarı ve modern CFD bilgisayar simülasyon teknolojisi ile Nanosox mühendisleri en karmaşık ve en titiz projeleri en ince hassaslık ve güven ile kolaylıkla yapmaktadırlar.

Detaylı Dizayn Kılavuzu ve iCase Uygulama Galerisi
Binlerce müşterisine eşlik eden iCase uygulama galerisi ile yeni Nanosox sistem dizayn kılavuzunun kullanımı kolaydır ve proje tasarımlarını optimum çözümler ile başarmak için mükemmel bir referanstır.

iSox Dizayn Programı
Eşsiz iSox CAD dizayn programı ile hassas sistem tasarımı oldukça basittir.

Montaj Kılavuzu ve Özel Aletler
Geniş çalışma akışı fotoğraflarını içeren detaylı montaj talimatı ve tescilli aleti ile (Kablo gerdiricisi) amatör bir montaj elemanını hızlıca bir profesyonele dönüştürür.

Tekstil Kanallar

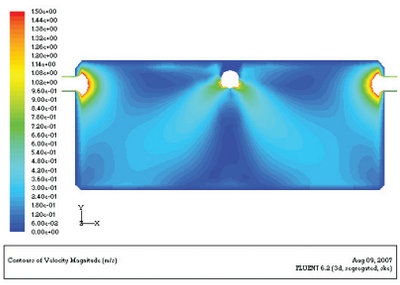
DurkeeSox®

Modern Üretim

Geniş Ölçekli Otomatik Üretim Bandı
Dünya'nın önde gelen otomatik üretim bantları ile Nanosox yıllık üretim kapasitesi 3.000.000 m^2' ye ulaşmaktadır.

Dünyanın En Modern Çok Başlı Lazer İşlem Merkezi
Nanosox, dünya çapında en modern çok başlı lazer işlem merkezi ile uluslararası en üst seviyede hassas işlem teknolojisine ulaşmıştır.

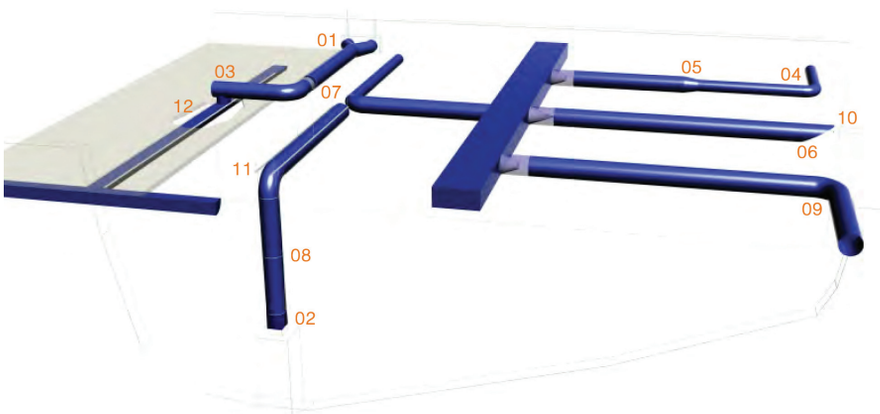
Geniş Alanlı ve Kapsamlı Depolama Alanı ile Daha Kısa Teslim Süresi
Kapsamlı depolama tesisleri, yüksek verimli ürün yönetim sistemini ve 15 günden daha az teslim süresini sağlamaktadır. Ayrıca seri siparişlerde bu süre daha da kısalmaktadır.



Dünyanın En Büyük Simülasyon Test Laboratuvarı
Tamamlanan ürünler simülasyon test laboratuvarında sıfır hata garantisi ve tasarım ihtiyacına karşılık gelen hava dağılımı rahatlıkla test edilebilmektedir.

Nasıl Seçilir?

DurkeeSox®



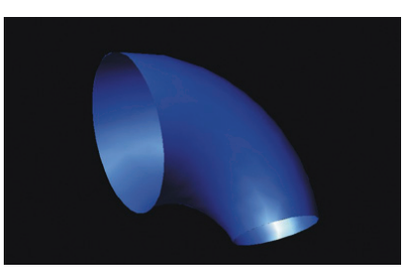
1- Y-giriş
2- Dikdörtgenden daireye geçiş
3- T-bağlantısı
4- Dirsek
5- Redüksiyon
6- Konik uç
7- Kademeli genişletme
8- Germe halkası
9- Duvar içinden geçiş
10- Galvaniz kablo
11- H-track
12- Ankastre montaj rayı

Genel Bağlantı Elemanları

Giriş Bağlantısı
Genellikle tek katmanlı veya çift katmanlı giriş parçaları metal kanalın dış yüzeyini kemer ve perçin vasıtasıyla kapatırlar.
DurkeeSox® ise çift katmanlı giriş parçası ile sadece ilk katmanı metal kanala kemer vasıtasıyla kanala sabitlenecek şekilde monte edilerek ikinci katman ile gizlenir ve söküp yıkamak çok kolaydır.

Kapak
DurkeeSox® kanala fermuar ile bağlanan ve yıkama işlemi ile kanal eklenmesi veya yönünü değiştirmeye elverişli kapak kullanır.

Fermuar bağlantısı
Düz kanalları, bağlantı parçalarını ve bileşenlerini, konvensiyonel flanş sistemine benzer şekilde birbirine bağlar.
DurkeeSox® üstü kapatılarak dışarıdan görünmeyen gizli fermuar kullanır.



Dirsek
Standart merkez çapı 1.5 x çaptır. Dirsekler birden fazla açı ve çeşitle birlikte çeşitli uygulama ihtiyaçlarına göre üretilirler.

Nasıl Kullanılır?

DurkeeSox®

A – Sistem Yerleşim Planı

Genel Yerleşim Planı

Küçük Alanlı Plan: Kanal planı duvar, kiriş, kolon boyunca ortamda alanı azaltmadan ve estetik görünümü artırarak yapılmalıdır. Atölye uygulamalarında üretim hattı veya yoğun çalışmanın olduğu alanların ihtiyacını aynı anda karşılayabilir. Süpermarket uygulamalarında reyonların aralarına ve ışıklandırmaya paralel olacak şekilde konumlandırılmalıdır.

Geniş ve Yüksek Alan Planı: Dönüş havasını karşılayabilmek ve iç ortamdaki hava akış kalitesini yükseltmek için mümkün olduğunca düz kanallar kullanılmalıdır. Atölye uygulamalarında kanallar ekipman ve hareketli vinç gibi makinaların bulunduğu yerlerden kaçınılarak üretim hattı boyunca konumlandırılmalıdır. Süpermarket uygulamalarında reyon hattı boyunca veya ana yürüyüş alanı üzerinde yerleştirilmelidir. Spor salonlarında alan çevresinde bulunmalıdır. Izgara yapılı tavanlara sahip alanlarda kanallar bu ızgaraların içlerine konumlandırılmalıdır. Palye ızgaralı tavanlarda ise palyaların her iki tarafına konumlandırılarak hem alandan kazanılır hem de uygulama ve bakım için kolaylık sağlanmış olur.

Genel Alan Estetik Tasarımı

Kanal Çapı ile Farklı Montaj Yükseklikleri Arasındaki Mesafe: Genellikle montaj yüksekliği arttıkça estetik ve etki arasındaki kombinasyona ulaşabilmek için kanal çapı da büyütülür.

Kavisli, Kapalı Tasarımı: Hava dağılımı ve daha iyi estetik görünüm için mimariye uygun olarak kavisli, kapalı veya oval yapılmalıdır.

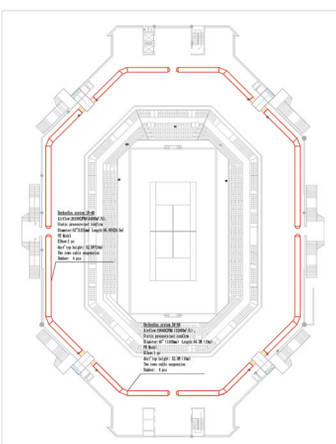
Dekorasyona Uygun Tasarım: Yarım daire veya çeyrek daire kanal doğrudan tavana veya asma tavan oluklarına uygulanabilir.

Özel Durum Tasarımı

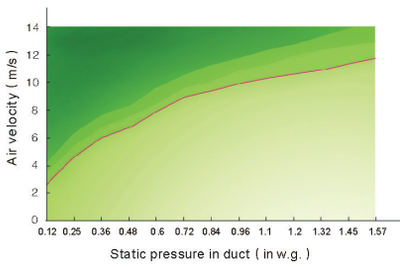
Geçici Alan Tasarımı: Kolay montaj ve demontaj için genellikle raylı sistem tercih edilir. Yeniden kullanım için aynı kanal çapını ve aynı uzunluğu korumak gerekmektedir.
Yoğuşma Önleyici Tasarım: Kanal tasarımı cam perde boyunca veya özellikle tek veya daha fazla kanal kullanılarak yoğuşma önlenebilir.

Sistem Yerleşim Planı

iSox tasarım programını kullanarak çizim ve tasarım işlemini daha kolay hızlı şekilde yapılmaktadır.



Nasıl Kullanılır?



B – Ölçü Seçimi

DurkeeSox hava hızı ve kanal içi statik basınca bağlı çap seçimi ile statik basıncın kanal içi hava hızı ile örtüşmemesi durumunda, kanal içindeki hava akışının türbülans oluşturacağı ve bu durumda mevcut hava akışının ve ortalama performansın etkileneceği kolaylıkla görünebilmektedir. Solda bulunan şematik çizimde basınç, türbülans ve hava hızı arasındaki ilişkiyi yapmış olduğumuz deneyler sonrası elde etmiş bulunmaktayız.

Şemadan hava hızı arttıkça, statik basıncın azaldığını ve türbülansın arttığını rahatlıkla bulabiliriz. (Koyu renk türbülans alanıdır) Bu da hava hızı ile statik basınç arasındaki oran büyüdükçe, türbülansın da artacağını göstermektedir. Ayrıca hava hızının artması sistemde gürültü oluşmasına da sebep olacaktır.
Bir DurkeeSox sistemi için 152 mm' den 1828 mm' ye kadar çap seçeneği mevcuttur. Kanal çapı hava debisi ve kanal girişi hava hızına bağlı olarak seçilmektedir.

Hesaplama formülü : $g = v \cdot \pi \cdot D2/4$
g : Kanala giren hava debisi
v : Kanal giriş hava hızı
D : Kanal çapı
Sistem içi türbülansı engellemek ve negatif basıncı engellemek için hava giriş hızına dikkat edilmelidir;

Yuvarlak düz kanallarda 9 m/s' den az olmalıdır.

Dirseklerde 8 m/s' den az olmalıdır.

T bağlantılarında 8 m/s den az olmalıdır.

Geniş yarım daire kanallarda 8 m/s' den az olmaldır.

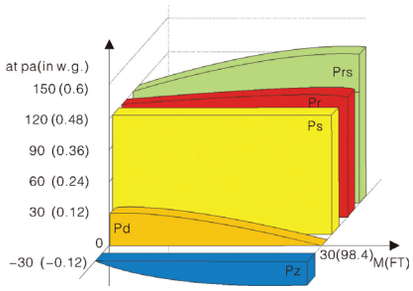
Yarım daire kanallarda 7 m/s' den az olmalıdır.

Dikdörtgen kanallarda 8.5 m/s' den az olmalıdır.

Eğer kanal çapı aşırı büyük ve montaj alanı kısıtlıysa, dikdörtgen kanal kullanılmalı veya sistem daha küçük çaplı kanallara dağıtılmalıdır.

Nasıl Kullanılır?

DurkeeSox®



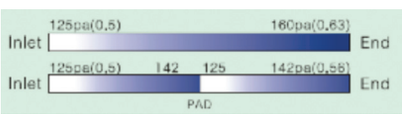
C - Hava Basınç Tasarımı

NanoSox sistemi statik basınç, hız basıncı ve direnç kaybını içerir ve statik basıncı geri kazancı ve direnç kaybı arasındaki ilişki sistem seçiminde doğrudan kilit rol oynar. Çoğu durumda, statik basınç geri kazancı, düz kanalda sürtünmeden oluşan direnç kaybından daha fazla olmaktadır.

Sonuç : Statik basınç = kanal girişi statik basınç + statik basınç geri kazancı – basınç kaybı (Pr = Ps + Prs – Pz), ortalama basınç, ortalama kanal girişi statik basıncı ve kanal sonu statik basınçtır. Prensip, solda bulunan şemada gösterilmiştir. Mühendislik deneyimimizden baz alarak, basınç farkının kanal giriş statik basıncından % 10 az olması durumunda kanal içi hava akışı stabil olmaktadır. Aksi durumda kanal içerisindeki basıncı dengelemek için PAD basınç ayar cihazı kullanılmalıdır. Sol aşağıda bulunan şemada görüldüğü üzere , dengeleme sonrası, maksimum basınç farkı 25 Pa, kanal giriş statik basıncından % 10' dan daha azdır.

Çok kanallı karmaşık sistemlerde kanal giriş basıncı, en az uygun döngüye sahip kanalın direnç hesabına bağlıdır. Ayrıca hava dağıtım basıncı, sürtünme ve ana kanal ile diğer kanallardaki bölgesel basınçlar da göz ardı edilmemelidir.

D - Hava Dağıtım Tasarımı



DurkeeSox mühendislik teknoloji merkezi tarafından hazırlanan patentli tasarım programını kullanarak kumaş geçirgenliği, modeli, ölçüleri, adetleri, nozul veya orifis yönleri gibi birçok detaylı dizayn aşamasını yapabiliriz.

Yükseklik kesiti ile hava atışı ve kontrol edilecek alan belirlenmesi
Genellikle, standart plan prensibine bağlı olarak bitişik iki kanalın ortasından sınır için bir çizgi çekilir. Fiili proje durumuna göre, tüm kanal ve yerleşim planı ile birlikte hava hacmi ışığında bütün bölgeyi bölerek hava hacmi mümkün olduğunca eşit dağıtılmalıdır.

Orifis yönünün belirlenmesi
Bölünmüş alana bağlı olarak, orifislerin yönleri belirlenmeli ve orifis sıralarının sayıları kararlaştırılmalıdır.

Hava akış kapasitesine göre, geçirgenlik ile orifislerden geçecek hava debisi belirlenmelidir.

Orifis sıraları ve ölçülerinin belirlenmesi
Genellikle, tasarım aşaması patentli özel program -iSox- ile tamamlanır ve program çıktısı üretim hattına otomatik olarak girilir.

Ayrıca iSox programı, inşaat üzerinde montaj planı çıkartmaya yardımcı olur ve sistemin her bir kısmı için tanımlama tablosunu otomatik olarak listeler.

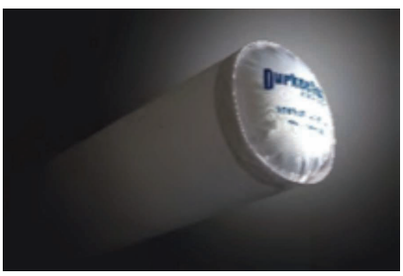
Nanosox®-N Serisi

DurkeeSox®

Diğer ürünlerden farklı olarak Nanosox®-N serisi, hiçbir kimyasal işleme maruz kalmadan üretilir. Nano teknolojik malzeme ile dokunur ve kalıcı alev dayanım özelliğine sahiptir. Üstün yangın güvenlik performansı yıkamadan sonra azalmaz. Nanosox®-N serisi yüksek basınç dayanıklılığı, gerilme direnci, sabit geçirgenlik, anti mikrobiyel, anti statik ve anti korozyon gibi yüksek kaliteli fiziksel özelliklere sahiptir. 10 adet standart geçirgenlik oranı ve 15 yıl garantisi ile ulusal ve uluslararası birçok patent ve sertifikaya sahip Nanosox®-N, en yüksek kaliteli kumaşa sahiptir ve sıkça kullanılan ürün serisidir.

N / Genel

Nanosox®-N kumaşından çeşitli geçirgenlikler ile üretilir. Tüm ısıtma ve soğutma gereken alanlar için genel konfor şartlarını sağlayan standart üründür.



N – M / Anti Mikrobiyel

Kalıcı anti mikrobiyel ve alev dayanım performansına sahip Nanosox®-N kumaşından üretilir. Genellikle gıda, ilaç, temiz oda gibi hijyenik ortam talep edilen çeşitli endüstriyel alanlarda kullanılır.

N – S / Anti Statik

Çeşitli geçirgenlik ve doğal anti statik liflere sahip kumaş kombinasyonu ile Nanosox®-N' den üretilir. Genellikle elektronik, kimya, hassas üretim gibi statik hassasiyet gereken endüstriyel ortamlarda kullanılır.

N00 / Geçirgen Olmayan

Geçirgen olmayan Nanosox®-N kumaşından imal edilir. Genellikle depo, atölye gibi yüksek ve büyük alanların ısıtma ve havalandırmalarında kullanılırlar. Ayrıca, hafif soğutma gerektiren ortamlar için de tercih edilirler.

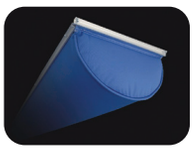
Nanosox®-N Serisi

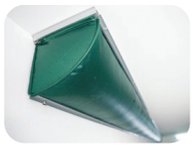
DurkeeSox®

Modeller

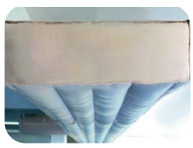
Yuvarlak – O

Yarım Daire – D


Geniş Yarım Daire HD


Çeyrek Daire – Q

Konik – C


Dikdörtgen

Hava Çıkış Modeli

Kafes Slot Model-MS

S-slot Model-SS

Lineer slot Model-LS

Orifis – O

Nozul – N

Ayarlanabilir Nozul-AN

Kauçuk Halka-R

*Nozul Çapı : 1” / 1.5”, Kauçuk halka ölçüsü : 2” / 2.5”

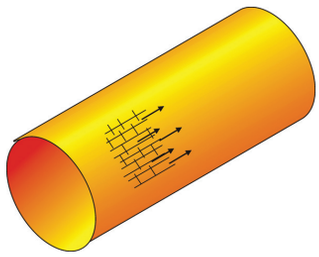
Teknik Özelikler

Nitelik	Maddeler		Fihrist	Sonuçlar	Kod Uyumu	Test Kuruluşu	Yorumlar
Malzeme Özellikleri	On Adet Geçirgenlik		0 / 3,66 / 9,14 / 18,29 / 36,58 / 73,15 / 109,73 / 146,30 / 292,61 / 365,76 (m3/h)/m2 (125 Pa basınçta)	0 / 3,66 / 8,78 / 18,29 / 36,58 / 73,15 / 106,07 / 149,96 / 283,46 / 365,76	ASTM D737 GB/T 5453-1997	CTTC	
	Yangın Sınıfı	B	FIGRA, w/s ≤ 120 THR 600s, MJ ≤ 7,5	7 1.1	GB 8624-2012 EN13501-1; 2007	NFTC SGS	Resmi Test
		s1	SMOGRA, m2/s2 ≤ 30 TSP600s, m2 ≤ 50	0 13			
		d0	Alev almış partikül veya damlacık 600s Filtre kağıdının tutuşması	Hayır Hayır			
		t0	Duman toksitesi ZA1	ZA1			
		Class 1	Hesaplanan duman gelişimi (CSD) ≤ 50 Alev yayılma fihristi (FSI) ≤ 25	20 0	UI 2518 BS 476-6,7:1997	UL TUV SUD PSB	Resmi Test ve UL Sertifikası
		Class 0	Alev çoğalma fihristi	0.4			Resmi Test
	Fiziksel Özellikler	Ağırlık	245 g/m2 ± 5 %	248 g	ASTM D3776		Resmi Test
		Gerilme Dayanımı	> 15 N	29 N	GB/T 3917.1-1997	CTTC	
		Yırtılma Dayanımı	> 500 N	1240 N	GB/T 3923.1-1997		
		Yıkama Sonrası Büzülme	< 2 %	0.5 %	GB/T 8630-2002		
		Geçirgenlik Toleransı	< 5 %	3.7 %	GB/T 5453-1997		
		Sıcaklık Aralığı	-17.8 °C (24 saat); 129 °C (60 gün); Görünümde değişiklik yok	Değişiklik yok	UI 2518	UL	Resmi Test ve UL Sertifikası
	Kullanım Performansı	Saf ve fiber damlama niteliği	Kumaş damlaması yok	Değişiklik yok			
		Anti Şekil Değişimi	Parçalanma veya çürüme UI 181 test şartları altında 60 gün boyunca yok	Değişiklik yok			
		Kumaş Sağlığı Güvenliği	PH 4.0 -7.5 Formaldehit içeriği ≤ 20 mg/kg (20 ppm) Çürüyebilir aromatik arin boyası ≤ 20 mg/kg (20ppm) Anormal koku yok	7.4 Uyumlu Bulunamadı Yok	GB 18401-2003	CTTC	A Sınıfı (Bebek giyim tipi)
		NS-M Anti-mikrobiyel	> 95 %	> 99 %	ASTM E2149	CTTC	
		NS-S Anti-statik		1.0 µc/m2	GB/T 12703-1991		
Sistem Performansı	Basınca Karşı Dayanıklılık		1900 Pa statik basınçta değişiklik yok	Değişiklik yok	Ac 167 & UL 181	UL	Resmi Test ve UL Sertifikası
			2000 Pa statik basınçta görünümde değişim yok, akma yok, hasar yok	Değişiklik yok	JGJ 141-2004	Ulusal Havalandırma Ekipmanları Kalite Denetim, Gözetim ve Test Merkezi	
	Pasif Geçirgenlik	500 Pa basınçta pasif geçirgenlik	≤ 50 m3/h/m2	25 m3/h/m2			
		1000 Pa basınçta pasif geçirgenlik	≤ 100 m3/h/m2	48 m3/h/m2			
	Ebat Toleransı		≤ 1 %	Değişiklik yok			

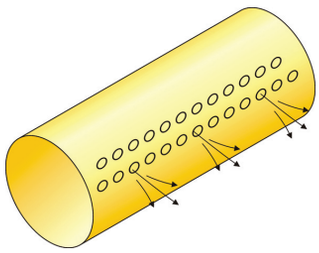
Nanosox®-N Serisi

DurkeeSox®

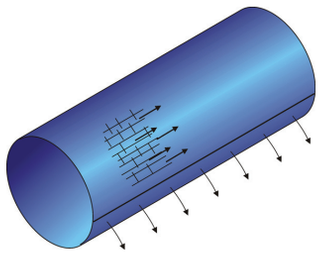
Hava Akış Modelleri



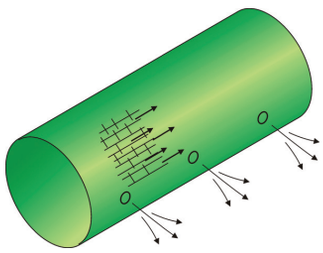
PM - Geçirgen



EJ - Doğrudan Üfleme



PS - Geçirgen ve slotlu



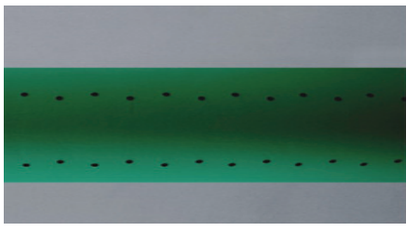
PE - Geçirgen ve doğrudan üfleme

Renkler

Kırmızı | Beyaz | Sarı | Bej | Mavi | Açık Gri | Gri | Yeşil | Siyah | Özel Renk

Nanosox®-L Serisi

DurkeeSox®



Nanosox®-L , doğal kalıcı alev dayanıklı kumaş ile birlikte, yüksek basınç dayanımı, gerilme dayanımı, sabit geçirgenlik gibi güvenilir ve kararlı fiziksel özelliklere sahip malzemeden üretilmiştir. Nanosox®-L 5 standart geçirgenlik ve 10 yıl garanti sunmaktadır. Hiçbir kimyasal işlemden geçmeden yangın sınıfı ihtiyacını karşılamaktadır.

L / Genel: Nanosox®-L kumaşından çeşitli geçirgenlikler ile üretilir. Tüm ısıtma ve soğutma gereken alanlar için genel konfor şartlarını sağlayan standart üründür.

L – M / Anti Mikrobiyel: Anti mikrobiyel Nanosox®-L çeşitli geçirgenliğe sahip kumaştan üretilir. Genellikle gıda endüstrisi, tıp merkezi gibi temiz ortam talep edilen çeşitli alanlarda kullanılır.

L – S / Anti Statik: Çeşitli geçirgenliğe sahip anti statik Nanosox®-L kumaşından üretilir. Genellikle elektronik ve hassas üretim gibi statik hassasiyet gerektiren endüstriyel ortamlarda kullanılır.

N00 / Geçirgen Olmayan: Geçirgen olmayan Nanosox®-N kumaşından imal edilir. Genellikle depo, atölye gibi yüksek ve büyük alanların ısıtma ve havalandırmalarında kullanılırlar.

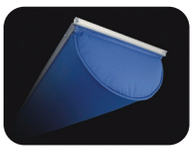
Nanosox®-L Serisi

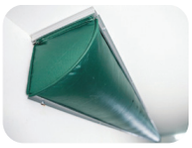
DurkeeSox®

Modeller

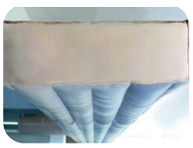
Yuvarlak – O

Yarım Daire – D


Geniş Yarım Daire HD


Çeyrek Daire – Q

Konik


Dikdörtgen

Hava Çıkış Modeli

Kafes Slot Model-MS

S-slot Model-SS

Lineer slot Model-LS

Orifis – O

Nozul – N

Ayarlanabilir Nozul-AN

Kauçuk Halka-R

*Nozul Çapı : 1” / 1.5”, Kauçuk halka ölçüsü : 2” / 2.5”

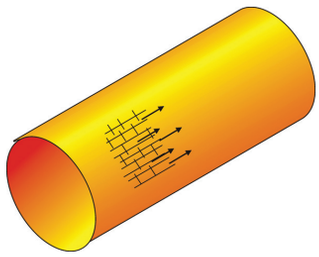
Teknik Özelikler

Nitelik	Maddeler		Fihrist	Sonuçlar	Kod Uyumu	Test Kuruluşu
Malzeme Özellikleri	Beş Adet Geçirgenlik		0 / 9,14 / 36,58 / 109,73 / 292,61 (m3/h)/m2 (125 Pa basınçta)	0 / 8,88 / 36,58 / 106,07 / 276,15	ASTM D737 GB/T 5453-1997	CTTC
	Yangın Sınıfı	Class 1	Hesaplanan duman gelişimi (CSD) ≤ 50	20	UI 2518	UL
		Class 0	Alev yayılma fihristi (FSI) ≤ 25 Alev çoğalma fihristi	0 0.4	ASTM E84 BS 476-6,7:1997	TUV SUD PSB
	Fiziksel Özellikler	Ağırlık	225 g/m2 ± 5 %	227 g	ASTM D3776	CTTC
		Gerilme Dayanımı	> 15 N	29 N	GB/T 3917.1-1997	
		Yırtılma Dayanımı	> 500 N	1240 N	GB/T 3923.1-1997	
		Yıkama Sonrası Büzülme	< 2 %	0.2 %	GB/T 8630-2002	
		Geçirgenlik Toleransı	< 5 %	Uyumlu	GB/T 5453-1997	
	Kullanım Performansı	Kumaş Sağlığı Güvenliği	PH 4.0 -7.5 Formaldehit içeriği ≤ 20 mg/kg (20 ppm) Çürüyebilir aromatik arin boyası ≤ 20 mg/kg (20ppm) Anormal koku yok	7.4 Uyumlu Bulunamadı Yok	GB 18401-2003	
		L-M Anti-mikrobiyel	> 90 %	> 95 %	ASTM E2149	
		L-S Anti-statik		0.7 µc/m2	GB/T 12703-1991	
Sistem Performansı	Basınca Karşı Dayanıklılık		1900 Pa statik basınçta değişiklik yok	Değişiklik yok	JGJ 141-2004	UL

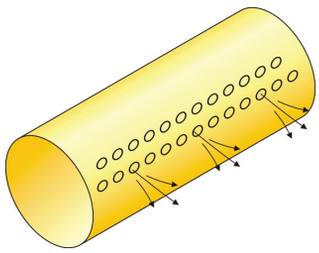
Nanosox®-L Serisi

DurkeeSox®

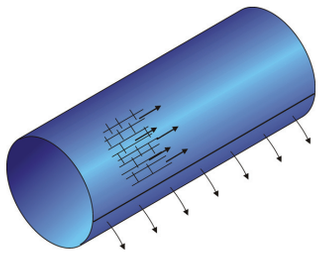
Hava Akış Modelleri



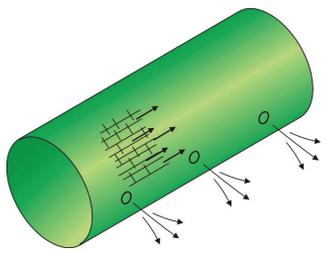
PM - Geçirgen



EJ - Doğrudan Üfleme



PS - Geçirgen ve slotlu



PE - Geçirgen ve doğrudan üfleme

Renkler

Kırmızı | Beyaz | Sarı | Bej | Mavi | Açık Gri | Gri | Yeşil | Siyah | Özel Renk

Ventisox - En İyi Havalandırma Serisi

V/Geçirgen Olmayan

V/Özel Geçirgenlikle

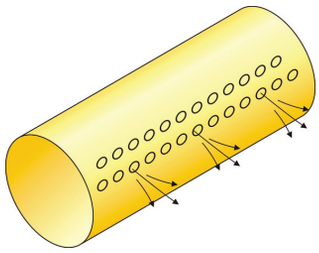
Ventisox, Durkeesox tarafından geliştirilen ve tüm endüstriyel, ticari ve genel kullanım amaçlı mahallerde havalandırma ihtiyacını karşılayan son teknoloji hava dağıtım ürünüdür. 8 yıl garantilidir ve alev geciktirici özelliğe sahip kumaştan imal edilmektedir.

Nitelik	Maddeler		Fihrist	Sonuçlar	Kod Uyumu	Test Kuruluşu
Malzeme Özellikleri	Geçirgenlik		0 m^3/h, 125 Pa	0 m^3/h, 125 Pa	GB/T 5453-1997 ASTM D737	CTTC
	Yangın Sınıfı	Class 1	Hesaplanan Duman Gelişimi CSD ≤ 50 Alev Yayılma Fihristi (FSI) ≤ 25	20 0	UI723 ASTM E84	UL
	Fiziksel Özellikler	Ağırlık	185 g/m^2	190 g/m^2	ASTM D3776	
		Gerilme Dayanımı	>15 N	29	GB/T 3917.3-1997	CTTC
		Yırtılma Dayanımı	>500 N	1240	GB/T 3917.3-1997	
		Yıkama Sonrası Büzülme	< 2 %	0.2 %	GB/T 8630-2002	
		Geçirgenlik Toleransı	0.5 %	Uyumlu	GB/T 5453-1997	
	Kullanım Perfor-mansı	Kumaş Sağlığı Güvenliği	pH 4.0-7.5 Formaldehit içeriği ≤ 20 mg/kg (20 ppm) Ayrıştırılabilen aromatik amin boyası ≤ 20 mg/kg (20 ppm) Anormal koku yok	7.4 Uyumlu Bulunamadı Yok	GB 18401-2003	
Sistem Performansı	Basınç Dayanımı		1900 Pa statik basınçta değişiklik yok	Değişiklik yok	JGJ 141-2004	UL

Ventisox - En İyi Havalandırma Serisi

DurkeeSox®

Hava Akış Modelleri



EJ - Doğrudan Üfleme

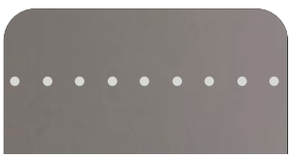
Modeller

Konik - C

Yuvarlak – O

Yarım Daire – D

Hava Çıkış Modeli



Lineer slot
Model-LS

Orifis – O

Nozul – N

Renkler

Kırmızı | Beyaz | Sarı | Bej | Mavi | Açık Gri | Gri | Yeşil | Siyah | Özel Renk

Fibersox™ - En İyi Alev Dayanımlı Patentli Seri

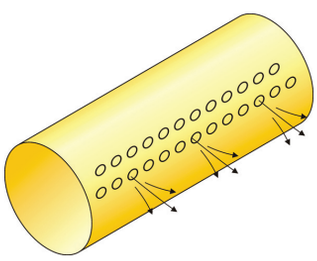
DurkeeSox®

Fibersox™ serisi en iyi alev dayanım özelliğe sahip A sınıfı yanmaz kumaştan 8 yıl garanti sunarak üretilmektedir. Mutlak alev dayanımı gerektiren ısıtma, havalandırma ve hafif soğutma ihtiyacı olan ortamlar için kullanılmaktadır

Teknik Özelikler

Nitelik	Maddeler		Fihrist	Sonuçlar	Kod Uyumu	Test Kuruluşu	Yorumlar
Malzeme Özellikleri	Yangın Sınıfı	A2	FIGRA, w/s ≤ 120 THR 600s, MJ ≤ 7,5 Termal değer, MJ ≤ 3.0	5 0.9 1.6	GB 8624-2012	NFTC	Resmi Test
		s1	SMOGRA, m2/s2 ≤ 30 TSP600s, m2 ≤ 50	0 20			
		d0	Alev almış partikül veya damlacık 600s	Uyumlu			
		t0	Duman toksitesi ZA1	ZA1			
		Class A2	SMOGRA, m2/s2 ≤ 30 TSP600s, m2 ≤ 50 Alev almış partikül veya damlacık 600s	9.5 11.7 Yok	EN13501-1:A1: 2009	SGS	Resmi Test
		Class A1	Alev çoğalma fihristi	0.4	BS 476-6:A1: 2009	TUV SUD PSB	Resmi Test
		Ağırlık	300 g/m2 ± 5%	305 g	ASTM D3776		
Sistem Performansı	Basınca Karşı Dayanıklılık		2000 Pa statik basınçta görünümde değişim yok, akma yok, hasar yok	Değişiklik yok	JGJ 141-2004	Ulusal Havalandırma Ekipmanları Kalite Denetim, Gözetim ve Test Merkezi	
	Pasif Geçirgenlik	500 Pa basınçta pasif geçirgenlik	≤ 50 m3/h/m2	15 m3/h/m2			
		1000 Pa basınçta pasif geçirgenlik	≤ 100 m3/h/m2	36 m3/h/m2			
	Ebat Toleransı		≤ 1 %	Değişiklik yok			

Hava Akış Modelleri



EJ - Doğrudan Üfleme

Modeller

Yuvarlak – O

Renkler

Beyaz

Gri

Hava Çıkış Modeli

S-slot Model-SS | Lineer slot Model-LS | Orifis – O | Nozul – N

*Nozul Çapı : 1” / 1.5”, Kauçuk halka ölçüsü : 2” / 2.5”

Aksesuar ve Montaj

DurkeeSox®

NanoSox® sisteminin montajı, herhangi bir konvensiyonel kanal sisteminin montajına kıyasla aşağıdaki iki ayrı sistemle çok daha kolaydır;
1- Kablolu Askılama Sistemi
2- Alüminyum Raylı Askı Sistemi
3- Kanal İçi Tutma Halkası

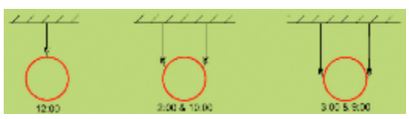
Kablolu Askı Sistemi
Kablolu askı sistemi, kolay kurulumu ve düşük maliyeti sayesinde daha popüler bir sistemdir. Bu sistem kendi içerisinde ayrılabilir;

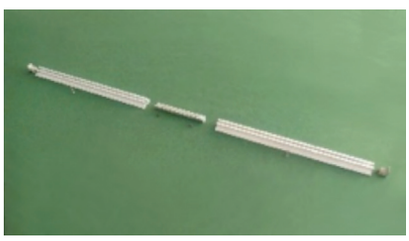
Malzeme cinsine göre; galvaniz kablo, paslanmaz çelik kablo

Yük kapasitesine göre; normal kablo, ağırlığa dayanıklı kablo

Kablo sırasına göre; tek sıra, çift sıra, çoklu sıra

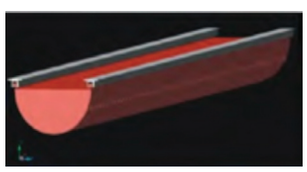
Montaj yönüne göre; 12:00 (tek sıra), 2:00 & 10:00 veya 3:00 & 9:00 (çift sıra)

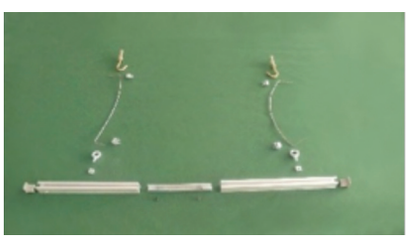




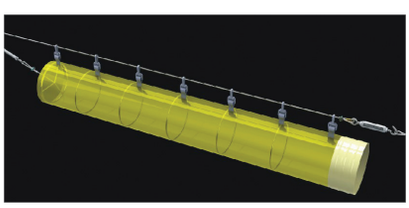
Alüminyum Raylı Askı Sistemi

Ankastre Montaj Sistemi
Yarım daire ve geniş yarım daire ve çeyrek daire NanoSox sistemleri, duvara veya tavana monte edilir.





H-Sistemi
Yuvarlak kesitli NanoSox sistemleri için kullanılır.



Kanal İçi Tutma Halkası
İç tutma halkalı NanoSox hava dağıtım sistemi, kanal içerisinde hava akışı olmaması durumunda dahi mükemmel şişkin görünüm sağlar. Ayrıca devreye alma esnasında kanal ucunda oluşan “pop” sesi de engellenir.

DurkeeSox sistemi, montaj için gerekli olan ana malzemeleri içerir; üretici tarafından tedarik edilen kumaş kanallar ve bağlantı parçaları, bileşenler ve aksesuarlar (konsinye ile sevk edilen montaj ve kurulum çizimleri, montaj kılavuzu vb. dahil). Köşebent, duvar tespit cıvatası gibi çalışma sahasında gerekli olacak diğer malzemeler müteahhit firma tarafından temin edilmelidir.

Aksesuar ve Montaj

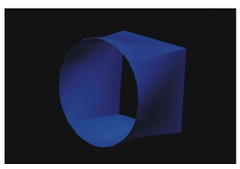
DurkeeSox®

Redüksiyon
Farklı çaplardaki kanalları birbirine bağlar. Tabanı düz: daha estetik, standart : daha iyi hava akışı, üstü düz: daha kolay montaj

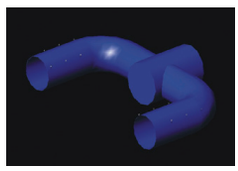
T-bağlantısı
Hava akışını ana kanala dik olarak konumlandırılmış branşmanlara dağıtmak için kullanılır. Fermuar ile bağlanırlar.

Özel Bağlantı Elemanları

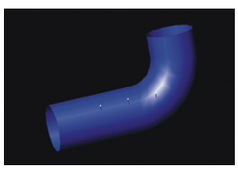
Y giriş - Klima santralinden çıkan hattı ikiye ayırır.



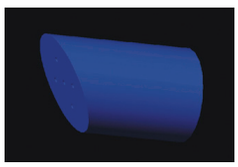
Kareden yuvarlağa giriş - Metal kare kanalı yuvarlak kanala bağlar.



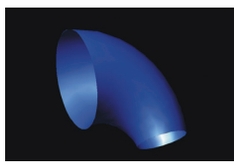
T-bağlantı girişi - Kumaş kanal girişini T-bağlantısı ile birleştirir.



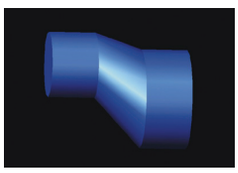
Dirsek giriş - Kumaş kanal girişini dirsek ile bağlar.



Konik kapak – Kanal sonunda hava dağıtımı sağlar. Farklı durumlarda özelleştirilebilir.

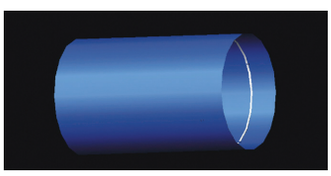


Redüksiyon dirsek – Farklı çaplardaki kanalları birbirine bağlar.

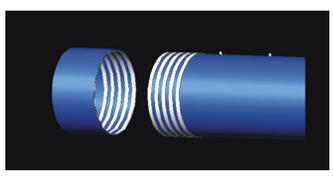


Konik redüksiyon – Engebeli ve farklı çaplardaki kanalları birbirine bağlar.

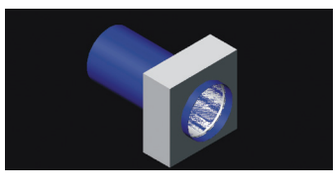
Fonksiyonel Elemanlar



Gergi halkası
Kanal içerisine monte edilerek estetik görünümü artırmak için destekleyici bir üründür. Dik dirseklerde ve özel amaçlarda kullanılırlar.



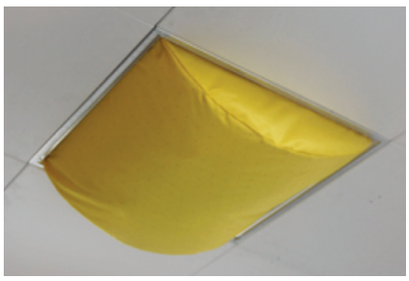
Kademeli genişletme
İki bölümü birbirine bağlar. Hava akışı yönünde bir kez kıvrılmak ve kanal dışından tokası vasıtasıyla tutturulmak suretiyle kanal boyunda belirli miktarlarda esnekliğe katkıda bulunur.



Duvar içinden geçiş
Duvardan geçme problemlerinin çözüm elemanıdır. Duvardan geçen kısımdaki kanal içerisine gergi halkası kullanılarak kanalı deliğe sabitler ve ara boşluğu tamamen kapatır.

DIFFUSOX™

DurkeeSox®



DiffuSox ™ metal çerçeveden ve yüksek geçirgenliğe sahip kumaştan yapılmıştır. Hava dağılım yüzeyi metal çerçeveye Velcro yapıştırıcılar aracılığıyla tutturulur, metal girişe kareden yuvarlak yerleştirme ve ayrılabilir girişle bağlanır. DiffuSox ™ tasarımı, uygulaması göz önüne alınarak özelleştirilebilir.

Avantajlar

- Düzgün ve Konforlu Hava Dağılımı, Düşük terminal hava hızı
- Sessiz ve iç ortamın iyileştirmesi
- Kolay uygulama, bakım ve yerleştirme

Nerede Kullanılır?

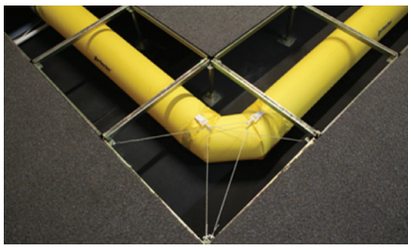
Sık temizlik ve bakım yapılan yerlerde

Düzgün ve konforlu hava dağılımı istenen geniş tavan yüzeyi olan yerlerde

Sessiz ve görselliğin önemli olduğu mahallerde

UFSOX-N SERİSİ

DurkeeSox®



UF ™ sistemi, ısıl bozulmaya karşı koruma sağlamak ve optimum hava dağıtımı elde etmek zemin boşluğunun altına monte edilmiş özel bir kumaş sistemidir.

Avantajlar

Hızlı Uygulama
Uygulama hızı geleneksel metal kanalların 1/10'u kadardır.

Sürekli ve Rahat
Lineer havalandırmalar, hedef alanda sürekli ve daha dengeli hava dağılımı elde etmek için, döşemenin hemen altına boylu boyunca yerleştirilir.

Esneklik
Esnek kumaş malzemeden tasarlanan Durkeesox döşeme altında esnek yapıya sahiptir. Standart bölüm (aktif bölüm ve akitf olmayan bölüm) müşterinin talebine göre rahatça yapılandırılabilir.

Çevreci ve Enerji tasarruflu
DurkeeSox kumaş hava kanalı, hedef alanın yükseltilmiş erişim katının altındaki çevre bölgeye soğutma havası ve ısıtma havası göndererek, gereksiz bölgedeki enerji israfını hedef alana giderken tersine çevirir.

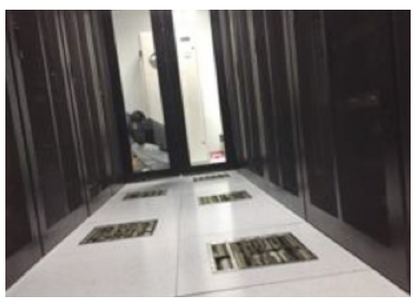
Kolay Bakım
DurkeeSox kumaş hava kanalı, gerekli döşemeler çıkarılarak kolayca sökülüp bakımı yapılabilir. Metal kanalları döşeme altından çıkarmak çok daha zordur

Yüksek Maliyet Verimliliği
Hafif tasarım nedeniyle, nakliyesi daha düşük maliyetlidir, daha az malzeme atığı için yerinde bir kurulum (yerinde üretim) sağlar ve yalıtmaya gerek yoktur. DurkeeSox kumaş hava kanalı sisteminin maliyet verimliliği, geleneksel metal kanallardan çok daha ağır basar.

Nerede Kullanılır?

Konferans ve Toplantı Salonları

IT ve Bilgisayar odaları



Server Odaları

Fuar alanları ve Ofislerde

RETURNSOX™-N SERİSİ

DurkeeSox®

Yüksek mukavemetli nano alaşımlı malzemeden üretilen ReturnSox ™, esnek hava kanalını dikdörtgen şeklinde tutmak ve negatif basınç altında çalışmasını sağlamak için özel patentli iç destek çerçevesi kullanır. Havalandırma delikleri ve hava damperleri ile eşleşen Returnsox ™, geleneksel dönüş hava kanalları yerine galvaniz kablolama sistemi ile yerinde kolayca montaj yapılabilir.

Malzemeye göre iki tür vardır : Durkeesox Returnsox ve InsuSox Returnsox.

Dönüş havası ve Havalandırma: Durkeesox Returnsox

Insusox Returnsox

HAVA PERDELERİ

Hava Perdesi Nedir? 38

Hava Perdesi Nasıl Çalışır? 39

Hava Perdesi Neden Kullanılmalıdır? 40

Seçim, Montaj ve Bakım 41

Kontrol Sistemleri 42

Akıllı Kontrol Sistemi 43

SH Serisi Hava Perdeleri 44

H25 Serisi Hava Perdeleri 45

H35 Serisi Hava Perdeleri 46

H45 Serisi Hava Perdeleri 47

LP Serisi Hava Perdeleri 48

Soğuk Oda Hava Perdeleri 49

Gizli Tavan (Ankastre) Hava Perdeleri 50

V Serisi Kapı Yanına Dik Model Hava Perdeler 51

H60 / V60 Serisi Endüstriyel Hava Perdeleri 52

RDH Serisi Döner Kapı Üzeri Hava Perdesi 53

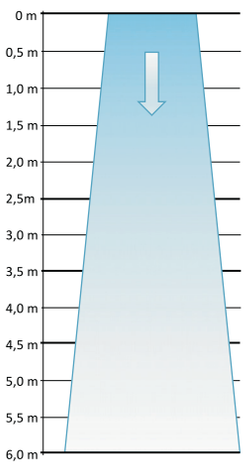
RDV Serisi Döner Kapı Yanına Dik Hava Perdesi 54-55

Uygulama Resimleri 56

Hava Perdesi Nedir?

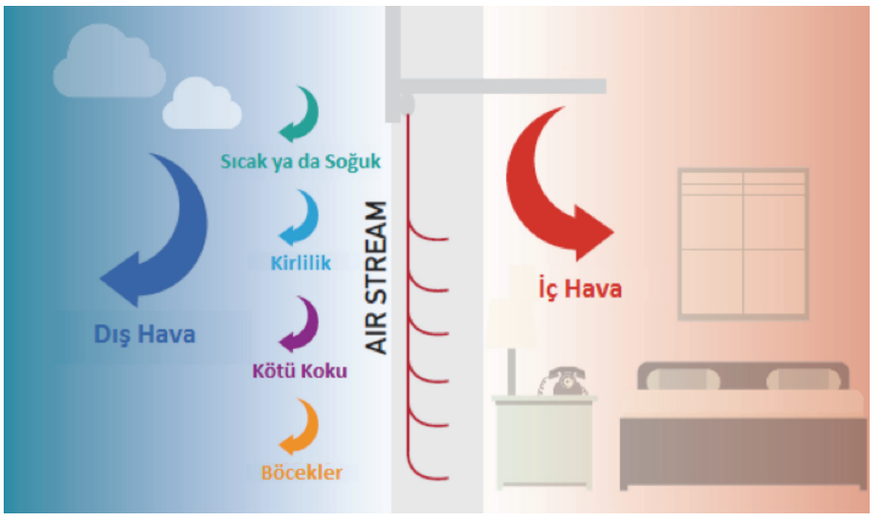
Hava perdesi, farklı sıcaklıktaki iki bölümü, hava akımı ile görünmez bir perde oluşturarak birbirinden ayıran ve bu sayede iç ortamdaki şartlandırılmış havanın kalitesinin muhafaza edilmesine yarayan cihazdır.

Hava hız grafiği



SH	H 25	H 35	H 45	H 60
8,5 m/s	9,2 m/s	12 m/s	14,5 m/s	18-20 m/s
7,2 m/s	8,0 m/s	10,4 m/s	12 m/s	16,4 m/ s
5,0 m/s	5,8 m/s	7,6 m/s	8,5 m/s	11,5 m/s
3,7 m/s	4,7 m/s	6,2 m/s	7,0 m/s	9,4 m/s
3,2 m/s	3,8 m/s	5,0 m/s	6,0 m/s	8,0 m/s
2,0 m/s	3,0 m/s	4,5 m/s	5,2 m/s	6,8 m/s
		3,0 m/s	4,5 m/s	5,5 m/s
		3,0 m/s	4,0 m/s	5,1 m/s
			3,5 m/s	4,8 m/s
			3,0 m/s	4,5 m/s
				4,5 m/s
				3,4 m/s
				3,0 m/s

Hava Perdesi Etkisi



Hava Perdesi Nasıl Çalışır?

Hava perdesi cihazı, girişin üstüne veya yan tarafına konumlandırılarak, oluşturulan hava akımı ile tüm kapı kesiti kaplanır ve ortama dışarıdan gelebilecek sıcak - soğuk veya kirli havanın ve aynı zamanda dış ortamın olumsuz etkenlerinin (toz, sinek, duman, nem vb) içeri girmesini önler.

Bazı mağazalarda kapı üzerine konan ve düşük debili bir fan ve küçük kapasiteli bir ısıtıcıdan oluşan kapı ısıtıcıları sadece o bölgeyi ısıtmaya çalışırken, hava perdesi ise, sağladığı kuvvetli akımla ısı kaçışını önleyerek enerji tasarrufu sağlar. Hava perdesinden maksimum verimi almak için, bina içinde hava dengesi olması gerekmektedir. Binada pozitif veya negatif basınç varsa, hava girişini veya hava kaçısını hava perdesinin engellemesi mümkün değildir, ancak giren havanın ısınarak girmesini sağlayacağı için iç havanın konfor şartları korunur.

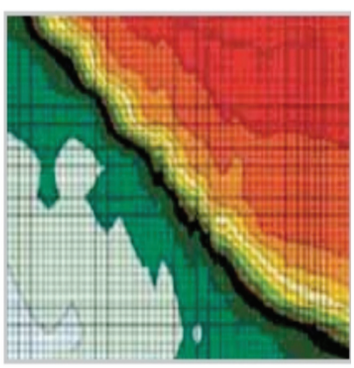
Avantajı nedir?

- Kapılar açık kalabilir.
  Hızlı hava akımı kullanarak yarattığı görünmez perde sayesinde insanlar, kapılar tarafından engellenmeden, bina içine kolayca giriş-çıkış yapabilirler. Dolayısı ile kapısı açık tutulmak istenen her yerde hava perdesi kullanımı tavsiye edilmektedir.
- Hava akımı ve rahatsızlığı azaltır.
  Kapı yakınındaki personel, müşteri ve ziyaretçilerin dışarıdan gelen hava akımından rahatsız olmalarını önler.
- Enerji tasarrufu sağlar.
  Hava perdeleri ile ısıtma ve soğutma sistemlerinin işletme maliyetini azaltmak mümkündür. Binalarda enerji verimliliği için kullanılan ısı izolasyon sistemine destek verir. Aynı zamanda bina ısıtma ve soğutma sistemlerinin daha az çalışmasını sağlama yolu ile bu cihazların kullanım ömrünü artırır.
- İç hava kalitesini artırır.
  Böcek, polen, duman ve toz gibi dış etkenlerin, iç ortam kalitesine etkisi en az seviyeye indirilir.

Termal Kamera Görüntüsü

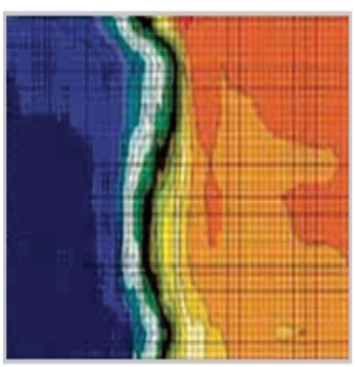
Hava perdesi olmayan giriş

Şartlandırılmış hava ile dış hava kolayca birbirine karışarak enerji kaybına sebep oluyor ve iç ortam hava kalitesi düşüyor.

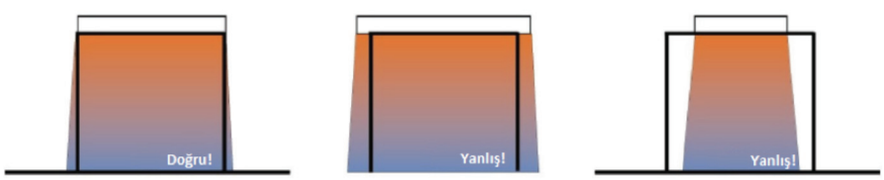


Hava Perdesi kullanılan giriş

Doğru seçilmiş hava perdesi ile iki ortam arasında oluşturulan perdeleme görünmez bir kapı fonksiyonu yerine getiriyor.



Hava perdesinin verimi , iç - dış basınç ve sıcaklık farkları ve rüzgar hızı ile ters orantılıdır. Uygun bir kurulumda, hava perdesi tarafından üretilen hava akışı, korumak için kurulduğu tüm açıklığı örtmelidir. Hava perdesi büyükse, tüketiciye herhangi bir ilave fayda sağlamadan ek enerji kullanacaktır. Hava perdesi küçültülürse, üste monte edilmiş olan açıklığı tamamen koruyacak kadar büyük bir hava akışı oluşturamaz ve böylece sızıntı sonucunda alan ısıtma veya soğutma maliyetlerini arttırır.



Hava Perdesi Neden Kullanılmalıdır?

Bir bina girişindeki ısı kaybı, mekanik havalandırma, doğal havalandırma ve doğal konveksiyon nedenleriyle olabilmektedir. Burada, bu kayıpların açıklamaları verilmiştir.

Mekanik Havalandırma

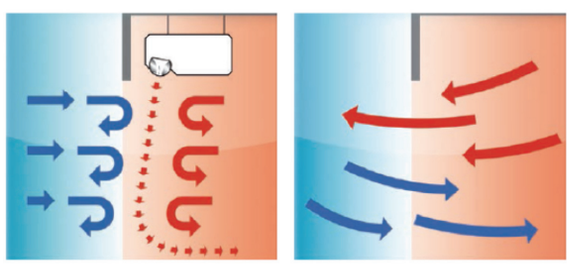
Mekanik havalandırma sistemi kullanıldığında, binanın iç kısmı veya binanın içindeki bir bölge, üç farklı koşulda basınçlandırılmış olabilir. Pozitif basınçlı, negatif basınçlı veya basınçsız (bölgeler arasında basınç farkı olmadan). Bölgeler arasındaki açıklıklardaki bu basınç farklılıkları, dengeli olmayan havalandırma sistemi, etkisiz kontroller veya bazı durumlarda tasarım kararının sonucu olabilir. Hava perdesi çözümleri, bu senaryoda da çalışabilir. Bununla birlikte, bölgeler arasındaki basınç farkı sıfır olduğunda en yüksek verim elde edilir.

Doğal Havalandırma

Binalar tamamen hava geçirmez değildir. Kapılar, pencereler ve çatlaklar gibi binalardaki açıklıklar doğal olarak sıcak havanın kaçmasına izin verir ve yerine soğuk hava girer. Bu doğal havalandırma, kapı bölgelerinde oluşan rüzgar koşulları ve yönü ile daha da artabilir. Bu senaryoda bir hava perdesi kullanılması, rüzgarla çalışan doğal havalandırma nedeniyle ısı kaybının etkileri azaltılır.

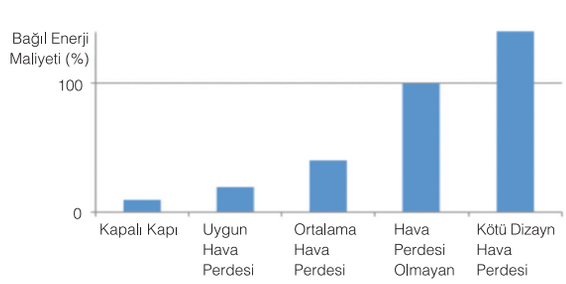
Doğal Konveksiyon

Soğuk hava sıcak havaya göre daha yoğun olup sıcak havanın yükselmesine izin verir. Isıtılmış bir alan ile soğuk bir alan arasındaki engellenemeyen bir sınır boyunca, sıcak hava, açıklığın üstünden dışarıya çıkacaktır. Bu işlem doğal olarak, doğal konveksiyon olarak bilinen, zemin seviyesine yakın bölgeden ısıtılmış alana daha soğuk havanın girmesine sebap olacaktır. Bu koşullar altında bir hava perdesi, hava akışını engellemek için bir bariyer oluşturarak iki bölge arasında hava değişimi sınırlayabilir.
Aşağıdaki şekil, hava perdesine sahip (sol) ve hava perdesine sahip olmayan (sağ) iki alan arasındaki farkı göstermektedir.



Enerji Kullanımı ve Harcamaları

Isıtma veya soğutma yoluyla bir bölgedeki bir sıcaklığın muhafaza edilmesi maliyetlidir. Bu maliyet iki şekilde görülebilir: bu sıcaklığa ulaşmak için gereken enerji ve buna bağlı parasal değer. Aşağıdaki grafikte, çeşitli seçeneklerin hem enerji hemde mali olarak göreli maliyetleri ile, uygun veya kötü seçilmiş bir hava perdesi çözümü kullanmanın sonuçları karşılaştırılmaktadır. Enerji kullanımı ve enerji harcamaları açısından açık kapı politikası yürüten işletmeler için uygun seçilmiş bir hava perdesi çözümü kullanmanın etkileri açıkça görülmektedir.



Bir kapı girişinde çeşitli hava perdesi seçenekleri için gösterge niteliğindeki maliyet karşılaştırılması.

Seçim, Montaj ve Bakım

Bir hava perdesi genellikle bir kapı veya pencere açıklığı üzerine ya da yanına monte edilir. Açıklığın üzerine monte edildiğinde, hava perdesi havasını açıklıktan dikey olarak üfler. Açıklığın yanında monte edildiğinde, hava açıklık boyunca yatay olarak üflenir. Bir hava perdesi kullanmanın getirdiği avantajlar, ekipmanın doğru boyutlandırılması, monte edilmesi, ayarlanması ve muhafaza edilmesi durumunda tam olarak gerçekleştirilir. Sunulan kontrol listesi, bu işleme yardımcı olması için derlenmiştir.

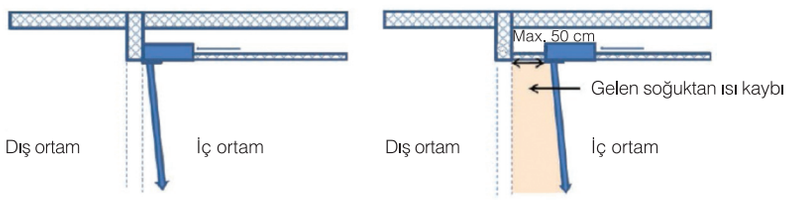
Filtreleme

Bir hava perdesi filtresinin başlıca görevi, sıcak su ısıtıcı eşanjörünü kirlilikten korumaktır. Bu nedenle, gereken hava akış oranını korumak için oldukça kaba bir hava perdesi filtresi kullanılabilir. Kirlenen filtre temizlenmeli veya değiştirilmelidir. Temizleme sıklığı, hava perdesinin kullanıldığı ortama bağlıdır. Tozlu bir ortamda (bir elbise mağazası gibi) filtrelerin, temiz bir ofis ortamından çok daha sık temizlenmesi gerekecektir. Basit zamanlayıcılardan, filtredeki basınç düşüşünü ölçerek kirlilik alarmı veren monomemelere kadar farklı filtre değişim ikazları kullanılabilir.

Kirlenmiş bir filtre, cihazın hava akışını azaltacağı için, emniyet nedenlerinden ötürü elektrikli veya direkt gazlı ısıtmalı hava perdelerinde filtreler kullanılmamalıdır, çünkü kirlilik nedeniyle filtrede oluşan direnç, hava akımını azaltır ve bu da hava perdesi içinde sıcaklığın artmasına neden olur.

Hava Perdesi Kapıdan Ne Kadar Uzağa Konulmalı?

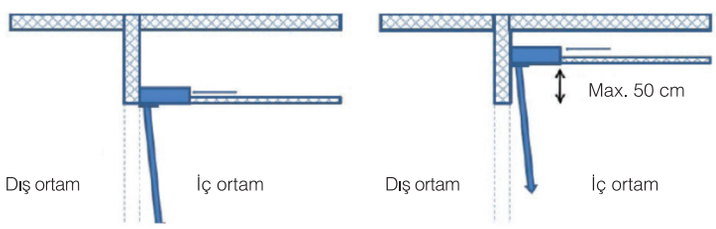
Bir hava perdesi, odanın içerisine giren soğuk havanın yaratacağı ısı kaybını önlemesi için açıklığa yeterince yakın bir yere kurulmalı veya soğuk oda uygulamaları için dışarıda kapıya yakın yere kurulmalıdır. Ideal bir kurulumda, açıklık ile hava perdesi arasında yatay olarak bir ayrılma olmaz. Bununla birlikte, hava perdesi ayırma mesafesi 50 cm'nin altında ise etkili olabilir.



Yatay kurulum önerileri: İdeal (sol) maksimum (sağ)

Hava Perdesi Kapıdan Ne Kadar Yükseğe Konulmalı?

İdeal olarak hava perdesi, korumak için tasarlanmış olduğu açıklığın hemen üstüne monte edilmelidir. Bir hava perdesi açıklığın çok üzerine yerleştirilirse, sonuç şunlardan biri olacaktır: hava perdesi tamamen etkili olmayabilir veya daha güçlü bir ünite gerekebilir. Her iki durumda da, açıklık boyunca verimli üflemeyi yaratmak için daha fazla enerji harcanır. Genel bir kontrol olarak, 50 cm'ye kadar düşey mesafe kabul edilebilir.



Dikey kurulum önerileri: İdeal (sol) maksimum (sağ)

Hava Perdesi Bakım

Hava perdelerinin yüksek performansının devamlılığını sağlamak için bir bakım programı şarttır. Önerilen bakım süresi, işletim ortamına ve ürün türüne göre değişiklik gösterebilir ve cihaz kullanma ve bakım talimatlarında belirtilmiştir.
Bakım programını kolaylaştırmak amacıyla, değerlendirmesi gereken noktalar aşağıdaki kontrol listesinde belirtilmiştir.

Kontrol Sistemleri

Sıva Üstü Kontol Kutuları

CB- W/A

Ortam Havalı ve sıcak sulu hava perdeleri için sıva üstüne monte edilebilen kontrol kutusudur. Manuel olrak kontrol sağlamaktadır. On-Off ve 2 kademeli olarak fan kontrolü yapılmaktadır.

CB-E

Elektrikli ısıtıcılı hava perdeleri için sıva üztüne monte edilen kontrol kutusudur. Manuel olarak kontrol sağlamaktadır. On-Off, 2 kademeli olarak fan kontrolü ve ısıtıcı kontrolü yapabilmektedir.

Uzaktan Kumanda

E-CB-E

Hava perdelerini uzaktan kumanda edebilmek için uygulanabilen kumanda modülüdür. On-Off, 2 kademeli fan kontrolü ve ısıtıcı kontrolü yapılabilmektedir. Aynı zamanda manyetik kapı anahtarı ile de entegre edilebilme özelliğine sahiptir.

Bağlantı Kitleri

LK-W/A

Ortam havalı ve sıcak sulu hava perdeleri için modüler bağlantı kitidir. Birden fazla cihazı birbirine bağlayarak tek bir cihaz gibi çalıştırmak için kullanılır.

LK-E

Elektrik ısıtıcılı hava perdeleri için modüler bağlantı kitidir. Birden fazla cihazı birbirine bağlayarak tek bir cihaz gibi çalıştırmak için kullanılır.

Akıllı Kontrol Sistemi

CB - BMS

Akıllı kontrol sistemleri, ortam şartlarına göre hava perdesinin çalışma modlarını ayarlayabilmektedir.

Bu kontrol sisteminde, hava perdesi, 3 hız ve 3 ısıtıcı kademeli olarak çalıştırılmaktadır. Sistemde , iç ortam ve dış ortam sıcaklığını algılayacak 2 adet prob mevcuttur. Ayrıca manuel veya otomatik kapıdan, kapı svici veya kapı kontak çıkışı ile kapı açık/kapalı bilgisini almak mümkündür.

Isıtıcı kontrolü için 2 farklı mod mevcuttur. Bunlardan biri Konfor diğeri ise Ekonomi modu'dur. Bu modlar iç ortam ve dış ortam arasındaki sıcaklık farkına göre çalışır. Ekonomi ve konfor modu arasındaki fark ise, ekonomi modu daha büyük sıcaklık farkında reaksiyon gösterirken Konfor modunda daha düşük sıcaklık farklarında ısıtıcı ve hız kademesi değişmektedir.

Bunlara ek olarak ekonomi ve konfor modu, aynı zamanda kapı svici ile de bağlantılı çalışabilmektedir. Ayrıca bu sistem elektronik kart üzerindeki RS485 portu ile Modbus üzerinden BMS Sistemine entegre olabilmekte ve Bina Yönetim sisteminden fan hızı ve ısıtıcı kademesi kontrol edilebilmektedir.

Kontrol sistemimizde yer alan modlar aşağıdaki gibidir;

Mod 1: Standart Kullanım

Mod 2: Kapı Svici Modu

Mod 3: Ekonomi Modu

Mod 4: Ekonomi Modu + Kapı Svici Modu

Mod 5: Konfor Modu

Mod 6: Konfor Modu + Kapı Svici Modu

Mod 7: Modbus ile Bina Yönetim Sistemi Üzerinden Kontrol.

SH Hava Perdeleri

- Montaj yüksekliği 2.3 metreye kadar olan girişlerde kullanılır.
- Elektrikli ısıtıcılı, ortam havalı ve sıcak su ısıtıcılı modeller mevcuttur.
- Her kapı genişliği için modüler tasarım.
- Esnek ve kolay montaj imkânı.
- Ayarlanabilir alüminyum hava atış menfezi.
- Fan hızı ve ısıtıcı bağımsız olarak kontrol edilebilir.
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik kontrol sistemi (Üst limit güvenlik termostatı)
- Alüminyum malzemeden mamül çapraz akımlı (tanjensiyel) fanlar
- Yüksek verimli, kanatlı, paslanmaz tüplü rezistanslar.
- Otomatik soğutma fonksiyonu
- Paslanma riskine karşı elektrostatik toz boyalı çelik gövde.
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor.
- Talebe göre dizayn edilebilen farklı elektronik kontrol ve renk (RAL) seçenekleri.
- 2 yıl garanti.

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)****	Ağırlık (Kg)	Kod
SH 100A	1070x300x220	n/a	240V-1ph	0,65	43,5/53	8,5	1300	2,3	18	**30201001**
SH 100W	1070x300x220	9*	240V-1ph	0,65	43/53	7,5	1250	2,3	22	**30201002**
SH 100E	1070x300x220	3,0/9,0	400V-3ph	13,5	43/52,7	8,5	1250	2,3	24	**30201003**
SH 150A	1610x300x220	n/a	240V-1ph	0,65	44/53,5	8,5	2000	2,3	25	**30201501**
SH 150W	1610x300x220	13,5*	240V-1ph	0,65	43/53,5	7,5	1950	2,3	27	**30201502**
SH 150E	1610x300x220	4,5/13,5	400V-3ph	20	43/53	8,5	2000	2,3	29	**30201503**
SH 200A	2070x300x220	n/a	240V-1ph	0,9	44/54	8,5	2600	2,3	35	**30202001**
SH 200W	2070x300x220	18*	240V-1ph	0,9	44,5/54	7,5	2500	2,3	39	**30202002**
SH 200E	2070x300x220	6/18	400V-3ph	27	44/53	8,5	2500	2,3	44	**30202003**

* LPHW 80/60°C ve 18°C ortam sıcaklığında
** Her faz için
*** Hava akımından 5 m uzakta yapılan ölçüme göre
**** Yer seviyesinde min 2-2,5 m/s hava hızı

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - BMS
- Kablolu Led ekranlı Kontrol Kutusu
- İç ve Dış ortam Sıcaklık algılayıcı entegrasyonu
- Otomatik Kapıdan gelen kuru kontak ile veya kapı svici ile çalışma olanağı
- Konfor veya ekonomi modu ile enerji tasarrufu
- İç ve dış ortam sıcaklık farkına göre otomatik fan ve ısıtıcı kademesi değişimi
- Modbus üzerinden BMS entegrasyonu

CB - E

CBA - W/A

E - CB - E

H25 Hava Perdeleri

- Montaj yüksekliği 2,5 metreye kadar olan girişlerde kullanılır.
- Elektrikli ısıtıcılı, ortam havalı ve sıcak su ısıtıcılı modeller mevcuttur.
- Her kapı genişliği için modüler tasarım.
- Esnek ve kolay montaj imkânı.
- Ayarlanabilir alüminyum hava atış menfezi.
- Fan hızı ve ısıtıcı bağımsız olarak kontrol edilebilir
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik kontrol sistemi (Üst limit güvenlik termostatı)
- Alüminyum malzemeden mamül çapraz akımlı (tanjensiyel) fanlar
- Kanatlı tip ısıtıcı rezistanslar
- Otomatik soğutma fonksiyonu
- Dış gövde; galvaniz sac üzeri paslanma riskine karşı elektrostatik toz boyalı.
- Yüksek ısıya dayanıklı POLYAMİD malzemeden mamul yan kapaklar
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor.
- Talebe göre dizayn edilebilen farklı elektronik kontrol ve renk seçenekleri.
- 2 yıl garanti.

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)****	Ağırlık (Kg)	Kod
H25 100A	1050 X 235 X 310	n/a	240V-1ph	0.65	57/53	9	1400	2.5	17	**30251001**
H25 100W	1050 X 235 X 310	9*	240V-1ph	0.65	56/52	8	1250	2.5	19	**30251002**
H25 100E	1050 X 235 X 310	4.5/9	400V - 3ph	13.5	57/53	9	1400	2.5	21	**30251003**
H25 150A	1570 X 235 X 310	n/a	240V -1ph	0.65	58/54	9	2300	2.5	23	**30251501**
H25 150W	1570 X 235 X 310	13.5*	240V -1ph	0.65	57/53	8	2100	2.5	26	**30251502**
H25 150E	1570 X 235 X 310	6 75/13.5	400V - 3ph	20	58/54	9	2300	2.5	27	**30251503**
H25 200A	2050 X 235 X 310	n/a	240V -1ph	0,9	58/54	9	2800	2.5	34	**30252001**
H25 200W	2050 X 235 X 310	18*	240V -1ph	0,9	57/53	8	2500	2.5	38	**30252002**
H25 200E	2050 X 235 X 310	9\18	400V - 3ph	27	58/54	9	2800	2.5	42	**30252003**
H25 250A	2620 x 235 x 310	n/a	240V -1ph	0.13	60/56	9	3700	2.5	40	**30252501**
H25 250W	2620 x 235 x 310	22.5*	240V -1ph	22.5*	59/55	8	3350	2.5	45	**30252502**
H25 250E	2620 x 235 x 310	11.5 / 22.5	400V - 3ph	33.5	60/56	9	3700	2.5	48	**30252503**

* LPHW 80/60°C ve 18°C ortam sıcaklığında
** Her faz için
*** Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre
**** Yer seviyesinde min 3m/s hava hızı

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - BMS
- Kablolu Led ekranlı Kontrol Kutusu
- İç ve Dış ortam Sıcaklık algılayıcı entegrasyonu
- Otomatik Kapıdan gelen kuru kontak ile veya kapı svici ile çalışma olanağı
- Konfor veya ekonomi modu ile enerji tasarrufu
- İç ve dış ortam sıcaklık farkına göre otomatik fan ve ısıtıcı kademesi değişimi
- Modbus üzerinden BMS entegrasyonu
- 3 fan ve ısıtıcı kademe kontrolü

CB - E

CBA - W/A

E - CB - E

H35 Hava Perdeleri

- Montaj yüksekliği 3,5 metreye kadar olan girişlerde kullanılır.
- Elektrikli ısıtıcılı, ortam havalı ve sıcak su ısıtıcılı modeller mevcuttur.
- Her kapı genişliği için modüler tasarım.
- Esnek ve kolay montaj imkânı.
- Ayarlanabilir alüminyum hava atış menfezi.
- Fan hızı ve ısıtıcı bağımsız olarak kontrol edilebilir
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik kontrol sistemi (Üst limit güvenlik termostatı)
- Alüminyum malzemeden mamül çapraz akımlı (tanjensiyel) fanlar
- Kanatlı tip ısıtıcı rezistanslar
- Otomatik soğutma fonksiyonu
- Dış gövde; galvaniz sac üzeri paslanma riskine karşı elektrostatik toz boyalı.
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor.
- Talebe göre dizayn edilebilen farklı elektronik kontrol ve renk seçenekleri.
- 2 yıl garanti.

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)****	Ağırlık (Kg)	Kod
H35100A	1100x300x390	n/a	240V-1ph	1,35	60/57	12	2400	3.5	30	**30351001**
H35100W	1100x300x390	13*	240V-1ph	1,35	59/56	11	2250	3.5	32	**30351002**
H35 100E	1100x300x390	6\12	400V-3ph	18	60/57	12	2400	3.5	34	**30351003**
H35150A	1600x300x390	n/a	240V-1ph	1,90	61/58	12	3600	3.5	40	**30351501**
H35150W	1600x300x390	20*	240V-1ph	1,90	60/57	11	3450	3.5	43	**30351502**
H35 150E	1600x300x390	9\18	400V-3ph	30	61/58	12	3600	3.5	46	**30351503**
H35 200A	2200x300x390	n/a	240V-1ph	2,70	61/58	12	4800	3.5	52	**30352001**
H35 200W	2200x300x390	26*	240V-1ph	2,70	60/57	11	4600	3.5	56	**30352002**
H35 200E	2200x300x390	12 / 24	400V-3ph	36	61/58	12	4800	3.5	60	**30352003**
H35 250A	2700x300x390	n/a	240V-1ph	32,25	63/60	12	6000	3.5	70	**30352501**
H35 250W	2700x300x390	33*	240V-1ph	32,25	62/59	11	5700	3.5	75	**30352502**
H35 250E	2700x300x390	15/30	400V-3ph	48	63/60	12	6000	3.5	80	**30352503**

* LPHW 80/ 60 C ve 18 C ortam sıcaklığında
** Her faz için
*** Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre
**** Yer seviyesinde min 3m/s hava hızı

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - BMS
- Kablolu Led ekranlı Kontrol Kutusu
- İç ve Dış ortam Sıcaklık algılayıcı entegrasyonu
- Otomatik Kapıdan gelen kuru kontak ile veya kapı svici ile çalışma olanağı
- Konfor veya ekonomi modu ile enerji tasarrufu
- İç ve dış ortam sıcaklık farkına göre otomatik fan ve ısıtıcı kademesi değişimi
- Modbus üzerinden BMS entegrasyonu
- 3 fan ve ısıtıcı kademe kontrolü

CB - E

CBA - W/A

E - CB - E

H45 Hava Perdeleri

- Montaj yüksekliği 4,5 metreye kadar olan girişlerde kullanılır.
- Elektrikli ısıtıcılı, ortam havalı ve sıcak su ısıtıcılı modeller mevcuttur.
- Her kapı genişliği için modüler tasarım.
- Esnek ve kolay montaj imkânı.
- Ayarlanabilir alüminyum hava atış menfezi.
- Fan hızı ve ısıtıcı bağımsız olarak kontrol edilebilir
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik kontrol sistemi (Üst limit güvenlik termostatı)
- Alüminyum malzemeden mamül çapraz akımlı (tanjensiyel) fanlar
- Kanatlı tip ısıtıcı rezistanslar
- Otomatik soğutma fonksiyonu
- Dış gövde; galvaniz sac üzeri paslanma riskine karşı elektrostatik toz boyalı.
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor.
- Talebe göre dizayn edilebilen farklı elektronik kontrol ve renk seçenekleri.
- 2 yıl garanti.

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)****	Ağırlık (Kg)	Kod
H45100A	1100x330x450	n/a	240V-1ph	1.9	66/57	14.5	3200	4.5	40	**30451001**
H45100W	1100x330x450	18*	240V-1ph	1.9	65/56	14	3150	4.5	42	**30451002**
H45 100E	1100x330x450	7.5/15	400V-3ph	24	66/57	14.5	3200	4.5	44	**30451003**
H45150A	1600x330x450	n/a	240V-1ph	2	67/58	14.5	4300	4.5	51	**30451501**
H45150W	1600x330x450	24*	240V-1ph	2	66/57	14	4250	4.5	54	**30451502**
H45 150E	1600x330x450	11/22	400V-3ph	36	67/58	14.5	4300	4.5	58	**30451503**
H45 200A	2200x330x450	n/a	240V-1ph	3.8	67/58	14.5	6400	4.5	80	**30452001**
H45 200W	2200x330x450	36*	240V-1ph	3.8	66/57	14	6300	4.5	84	**30452002**
H45 200E	2200x330x450	15/30	400V-3ph	48	67/58	14.5	6400	4.5	88	**30452003**
H45 250A	2700x330x450	n/a	240V-1ph	3.9	69/60	14.5	7500	4.5	91	**30452501**
H45 250W	2700x330x450	42*	240V-1ph	3.9	68/59	14	7400	4.5	96	**30452502**
H45 250E	2700x330x450	18.5/37	400V-3ph	60	69/60	14.5	7500	4.5	102	**30452503**

* LPHW 80/60°C ve 18°C ortam sıcaklığında
** Her faz için
*** Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre
**** Yer seviyesinde min 3m/s hava hızı

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - BMS
- Kablolu Led ekranlı Kontrol Kutusu
- İç ve Dış ortam Sıcaklık algılayıcı entegrasyonu
- Otomatik Kapıdan gelen kuru kontak ile veya kapı svici ile çalışma olanağı
- Konfor veya ekonomi modu ile enerji tasarrufu
- İç ve dış ortam sıcaklık farkına göre otomatik fan ve ısıtıcı kademesi değişimi
- Modbus üzerinden BMS entegrasyonu
- 3 fan ve ısıtıcı kademe kontrolü

CB - E

CBA - W/A

E - CB - E

LP Serisi (Klasik) Modeller

LP Serisi hava perdeleri, 2.3 m yüksekliğe kadar kapılar için tavsiye edilen, yüksek performanslı, düşük ses seviyeli, dayanıklı ve uzun yıllar sorunsuz çalışan hava perdeleridir. 1 ve 1.5 m uzunluğunda standart olarak üretilen bu modeller ortam havalı, elektrik ısıtıcılı ve sıcak su ısıtıcılı olabilmektedir. Servis ve bakımı için kolay demonte edilebilir yapıdadır.

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
LP1000A	1200x300x180	n/a	240V-1ph	0.65	54/50	6	1300	2.3	28	30501001
LP1500A	1700x300x180	n/a	240V-1ph	0.65	55/51	6	2100	2.3	39	30501501
LP1000E	1200x300x180	3/6/9	400V-3ph	13	55/51	6	1300	2.3	30	30501003
LP1500E	1700x300x180	4.5/7.5/12	400V-3ph	17	56/52	6	2100	2.3	41	30501503
LP1000W	1200x300x180	10*	240V-1ph	0.65	55/51	6	1300	2.3	40	30501002
LP1500W	1700x300x180	15*	240V-1ph	0.65	65/52	6	2100	2.3	60	30501502

* LPHW 82/72°C
** Her faz için
*** Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013

CB - E

CBA - W/A

CB - BMS

- Kablolu Led ekranlı Kontrol Kutusu
- İç ve Dış ortam Sıcaklık algılayıcı entegrasyonu
- Otomatik Kapıdan gelen kuru kontak ile veya kapı svici ile çalışma olanağı
- Konfor veya ekonomi modu ile enerji tasarrufu
- İç ve dış ortam sıcaklık farkına göre otomatik fan ve ısıtıcı kademesi değişimi
- Modbus üzerinden BMS entegrasyonu
- 3 fan ve ısıtıcı kademe kontrolü

Soğuk Oda Modelleri

Soğuk oda kapılarında, ortam havası ile çalışan hava perdelerinin kullanılması ile sıcaklık farkından dolayı meydana gelen hava hareketi engellenerek enerji tasarrufu sağlandığı gibi, soğuk oda şartları muhafaza edilerek soğuk zincirin kırılmaması sağlanır. Soğuk oda içinde buzlanmalar önlenir. Modüler dizayna sahip cihazlar ile her kapı genişliği için uygun çözüm
tasarlanabilir. Motor devir ayarı ile, soğuk odanın basıncına göre fan hızı değiştirilerek, yer seviyesinde hava giriş veya çıkışı olmayacak seviyede hız sabitlenir. Daha sonra cihaz kapı sviçi ile otomatik çalışır.

Model	Ölçüler LxHxW (mm)	Elektirik besleme	Çektiği Akım	Gürültü seviyesi (dbA)*	Max. hava hızı (m/s)	Max Debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
H25 100 CS	1050x235x310	240V-1ph	0.65	57/53	9	1400	2.5	17	**30271001**
H25 150 CS	1570x235x310	240V-1ph	0.65	58/54	9	2300	2.5	23	**30271501**
H25 200 CS	2050x235x310	240V-1ph	0.9	58/54	9	2800	2.5	34	**30272001**
H25 250 CS	2620x235x310	240V-1ph	0.13	60/56	9	3700	2.5	40	**30272501**
H35 100 CS	1100x300x390	240V-1ph	1.35	60/57	12	2400	3.5	30	**30371001**
H35 150 CS	1600x300x390	240V-1ph	1.9	61/58	12	3600	3.5	40	**30371501**
H35 200 CS	2200x300x390	240V-1ph	2.7	61/58	12	4800	3.5	60	**30372001**
H35 250 CS	2700x300x390	240V-1ph	3.25	63/60	12	6000	3.5	70	**30372501**
H45 100 CS	1100x330x450	240V-1ph	1.9	66/57	14.5	3200	4.5	40	**30471001**
H45 150 CS	1600x330x450	240V-1ph	2	67/58	14.5	4300	4.5	51	**30471501**
H45 200 CS	2200x330x450	240V-1ph	3.8	67/58	14.5	6400	4.5	80	**30472001**
H45 250 CS	2700x330x450	240V-1ph	3.9	69/60	14.5	7500	4.5	91	**30472501**

* Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - CS	Soğuk oda tip hava perdesi kontrol kutusu	30200107
LK - CS	Modüler Bağlantı kiti	30200108
CB-REO	Motor devir ayarı	30200109
DS	Kapı svici	30200110

Gizli Tavan (Ankastre) Modelleri

1 m, 1,5 m ve 2,0 m'lik modüller halinde ortam havalı, elektrik veya sıcak su ısıtmalı seçenekleri ile gizli tavan modelleri her kapı genişliğinde kullanılabilir. 2,5 m (H25), 3,5 m(H35) ve 4,5 m (H45) yüksekliğe kadar olan tavanlarda kullanılarak mahaller arası ısı transferini önleyen görünmez bir perde oluşturur.

- Fan hızı ve ısıtıcılar ikişer kademeli olarak (elektrikli ısıtıcılı modeller) kablolu uzaktan kumanda üzerinden bağımsız kontrol edilebilir
- Isıtma; paslanmaz NiCr kanatlı tip rezistanslar ile sağlanır (Elektrikli ısıtıcılı modeller)
- Gerektiğinde otomatik devreye giren soğutma sistemi (Alt limit termostatı)
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik üst sıcaklık limiti
- Alüminyum malzemeden mamul çapraz akımlı (tanjansiyel) fanlar
- Opsiyonel kapı ile uyumlu çalışma ve programlanma seçeneği (modele bağlı)
- Bakım ve servisi kolaylaştıran menteşeli kapak sistemi
- Standart olarak Lineer kanatlı ve RAL 9016 boyalı alüminyum menfez. İsteğe bağlı kare petek menfez veya farklı renk seçenekleri (RAL)
- Talebe göre dizayn edilen farklı elektronik kontrol (BMS) seçenekleri

Model	Ölçüler L x H x W (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max debi (m^3/h)	Max montaj yüksekliği (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
H25 100 A/R	1100x260x400	n/a	240V-1ph	0.65	57/53	9	1400	2.5	21	30261001
H25 100 W/R	1100x260x400	9*	240V-1ph	0.65	56/52	8	1250	2.5	23	30261002
H25 100 E/R	1100x260x400	4.5/9	400V-3ph	13.5	57/53	9	1400	2.5	25	30261003
H25 150 A/R	1600x260x400	n/a	240V-1ph	0.65	58/54	9	2300	2.5	27	30261501
H25 150 W/R	1600x260x400	13.5*	240V-1ph	0.65	57/53	8	2100	2.5	30	30261502
H25 150 E/R	1600x260x400	6.75/13.5	400V-3ph	20	58/54	9	2300	2.5	31	30261503
H25 200 A/R	2150x260x400	n/a	240V-1ph	0.90	58/54	9	2800	2.5	38	30262001
H25 200 W/R	2150x260x400	18*	240V-1ph	0.90	57/53	8	2500	2.5	42	30262002
H25 200 E/R	2150x260x400	9/18	400V-3ph	27	58/54	9	2800	2.5	46	30262003
H35 100 A/R	1100x300x450	n/a	240V-1ph	1.35	60/57	12	2400	3.5	30	30361001
H35 100 W/R	1100x300x450	13*	240V-1ph	1.35	59/56	11	2250	3.5	32	30361002
H35 100 E/R	1100x300x450	6/12	400V-3ph	18	60/57	12	2400	3.5	34	30361003
H35 150 A/R	1600x300x450	n/a	240V-1ph	1.9	61/58	12	3600	3.5	40	30361501
H35 150 W/R	1600x300x450	20*	240V-1ph	1.9	60/57	11	3450	3.5	43	30361502
H35 150 E/R	1600x300x450	9/18	400V-3ph	30	61/58	12	3600	3.5	46	30361503
H35 200 A/R	2200x300x450	n/a	240V-1ph	2.7	61/58	12	4800	3.5	52	30362001
H35 200 W/R	2200x300x450	26*	240V-1ph	2.7	60/57	11	4600	3.5	56	30362002
H35 200 E/R	2200x300x450	12/24	400V-3ph	36	61/58	12	4800	3.5	60	30362003
H45 100 A/R	1150x320x500	n/a	240V-1ph	1.9	66/57	14	3200	4.5	38	30461001
H45 100 W/R	1150x320x500	16*	240V-1ph	1.9	65/56	13.5	3150	4.5	40	30461002
H45 100 E/R	1150x320x500	7.5/15	400V-3ph	24	66/57	14	3200	4.5	42	30461003
H45 150 A/R	1650x320x500	n/a	240V-1ph	2	67/58	14	4300	4.5	48	30461501
H45 150 W/R	1650x320x500	24*	240V-1ph	2	66/57	13.5	4250	4.5	51	30461502
H45 150 E/R	1650x320x500	11/22	400V-3ph	36	67/58	14	4300	4.5	54	30461503
H45 200 A/R	2200x320x500	n/a	240V-1ph	3.8	67/58	14	6400	4.5	76	30462001
H45 200 W/R	2200x320x500	32*	240V-1ph	3.8	66/57	13.5	6300	4.5	80	30462002
H45 200 E/R	2200x320x500	15/30	400V-3ph	48	67/58	14	6400	4.5	88	30462003

* LPHW 80/60°C ve 18°C ortam sıcaklığında ** Her faz için *** Hava akımından 3 m uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - E

CBA - W/A

CB - BMS

E - CB - E

V Serisi Kapı Yanına Dik Model Hava Perdeler

Üfleme mesafesi 2.5 metre, 3.5 metre ve 4.5 metreye kadar olan girişlerde kullanılır.

- Elektrikli ısıtıcılı, ortam havalı ve sıcak su ısıtıcılı modeller mevcuttur.
- Her kapı yüksekliği için modüler tasarım.
- Esnek ve kolay montaj imkanı.
- Ayarlanabilir alüminyum hava atış menfezi.
- Fan hızı ve ısıtıcı bağımsız olarak kontrol edilebilir
- Aşırı ısınmaya karşı otomatik kontrol sistemi (Üst limit güvenlik termostatı)
- Alüminyum malzemeden mamül çapraz akımlı (tanjensiyel) tanlar
- Kanatlı tip ısıtıcı rezistanslar
- Otomatik soğutma fonksiyonu
- Dış gövde; galvaniz sac üzeri paslanma riskine karşı elektrostatik toz boyalı.
- Yağlama gerektirmeyen fan motoru yatak sistemi ve otomatik termik korumalı motor.
- Talebe göre dizayn edilebilen farklı elektronik kontrol ve renk seçenekleri
- 2 yıl garanti

Model	Ölçüler LxHxW (mm)	ısıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max. debi (m^3/h)	Max üfleme mesafesi (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
V25 100A	1050 x 235 x 310	n/a	240V - 1ph	0.65	57/53	9	1400	2.5	21	**31251001**
V25 100W	1050 x 235 x 310	9*	240V - 1ph	0.65	56/52	8	1250	2.5	23	**31251002**
V25 100E	1050 x 235 x 310	4.5/9	400V - 3ph	13.5	57/53	9	1400	2.5	25	**31251003**
V25 150A	1570 x 235 x 310	n/a	240V - 1ph	0.65	58/54	9	2300	2.5	27	**31251501**
V25 150W	1570 x 235 x 310	13.5*	240V - 1ph	0.65	57/53	8	2100	2.5	30	**31251502**
V25 150E	1570 x 235 x 310	6.75/13.5	400V - 3ph	20	58/54	9	2300	2.5	31	**31251503**
V25 200A	2050 x 235 x 310	n/a	240V - 1ph	0.9	58/54	9	2800	2.5	38	**31252001**
V25 200W	2050 x 235 x 310	18*	240V - 1ph	0.9	57/53	8	2500	2.5	42	**31252002**
V25 200E	2050 x 235 x 310	9\18	400V - 3ph	27	58/54	9	2800	2.5	46	**31252003**
V25 250A	2620 x 235 x 310	n/a	240V - 1ph	0.13	60/56	9	3700	2.5	48	**31252501**
V25 250W	2620 x 235 x 310	22.5*	240V - 1ph	22.5*	59/55	8	3350	2.5	54	**31252502**
V25 250E	2620 x 235 x 310	11.5/22.5	400V - 3ph	33.5	60/56	9	3700	2.5	56	**31252503**
V35 100A	1100 x 300 x 390	n/a	240V-1ph	1.35	60/57	12	2400	3.5	30	**31351001**
V35 100W	1100 x 300 x 390	13*	240V-1ph	1.35	59/56	11	2250	3.5	32	**31351002**
V35 100E	1100 x 300 x 390	6/12	400V-3ph	18	60/57	12	2400	3.5	34	**31351003**
V35 150A	1600 x 300 x 390	n/a	240V-1ph	1,9	61/58	12	3600	3,5	40	**31351501**
V35 150W	1600 x 300 x 390	20*	240V-1ph	1,9	60/57	11	3450	3,5	43	**31351502**
V35 150E	1600 x 300 x 390	9/18	400V-3ph	30	61/58	12	3600	3,5	46	**31351503**
V35 200A	2200 x 300 x 390	n/a	240V-1ph	2.7	61/58	12	4800	3.5	52	**31352001**
V35 200W	2200 x 300 x 390	26*	240V-1ph	2.7	60/57	11	4600	3.5	56	**31352002**
V35 200E	2200 x 300 x 390	12/24	400V-3ph	36	61/58	12	4800	3.5	60	**31352003**
V35 250A	2700 x 330 x 390	n/a	240V-1ph	3.25	63/60	12	6000	3.5	70	**31352501**
V35 250W	2700 x 330 x 390	33*	240V-1ph	3.25	62/59	11	5700	3.5	75	**31352502**
V35 250E	2700 x 330 x 390	15/30	400V-3ph	48	63/60	12	6000	3.5	80	**31352503**
V45 100A	1100 x 330 x 450	n/a	240V - 1ph	1.9	66/57	14	2900	4,5	38	**31451001**
V45 100W	1100 x 330 x 450	16*	240V - 1ph	1.9	65/56	13.5	2800	4,5	40	**31451002**
V45 100E	1100 x 330 x 450	7.5/15	400V - 3ph	24	66/57	14	2900	4,5	42	**31451003**
V45 150A	1600 x 330 x 450	n/a	240V - 1ph	2	67/58	14	4000	4,5	48	**31451501**
V45 150W	1600 x 330 x 450	24*	240V - 1ph	2	66/57	13,5	3900	4,5	51	**31451502**
V45 150E	1600 x 330 x 450	11/22	400V - 3ph	36	67/58	14	4000	4,5	54	**31451503**
V45 200A	2200 x 330 x 450	n/a	240V - 1ph	3.8	67/58	14	5800	4,5	76	**31452001**
V45 200W	2200 x 330 x 450	32*	240V - 1ph	3.8	66/57	13,5	5600	4,5	80	**31452002**
V45 200E	2200 x 330 x 450	15/30	400V - 3ph	48	67/58	14	5800	4,5	84	**31452003**
V45 250A	2700 x 330 x 450	n/a	240V - 1ph	3.9	69/60	14	7500	4,5	86	**31452501**
V45 250W	2700 x 330 x 450	40*	240V - 1ph	3.9	68/59	13.5	7400	4,5	91	**31452502**
V45 250E	2700 x 330 x 450	18.5/27	400V - 3ph	60	69/60	14	7500	4,5	96	**31452503**

* LPHW 80/60°C ve 18°C ortam havası. ** Her faz için *** Hava akımından 3 metre uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - E

CBA - W/A

CB - BMS

E - CB - E

H60/V60 Serisi Endüstriyel Hava Perdeleri

Endüstriyel binalarda, üretim ve taşıma süreçlerinin gereği olarak büyük kapılar kullanılmakta ve bu kapıların açılmasıyla iç mekan hava şartları bozulmaktadır. Çalışanların, ısıl konforunu sağlamak ve toz, koku gibi kirliliklerin içeri girmemesini temin etmek amacıyla hava perdesi kullanılarak iç ortam dış koşullardan korunmalıdır.

Havak H60/V60 modelleri, depolar, fabrikalar, dağıtım ve aktarma merkezleri gibi yüksek performans gerektiren endüstriyel uygulamalar için özel olarak tasarlanmış yüksek kapasiteli hava perdeleridir.İşletme giderlerinin azaltılmasını ve çalışma ortamı konforunun korunmasını sağlarlar. Uzun ömürlü, güvenilir ve az bakım gerektiren hava perdeleridir.

- Tavsiye edilen montaj yüksekliği 5-7 metre arasındadır.
- 1.0 m, 1.5 m ve 2.0 m boyundaki birleştirilebilir üniteler.
- Her boydaki ünite için sıcak su ısıtmalı, elektrikli ısıtıcılı ve ortam havalı modeller.
- Ayarlanabilir hava atış menfezi.
- Kuvvetli hava akımı için çift emişli santrifüj fanlar
- 3 kademeli fan hızının tam kontrülünü sağlayan kontrol kutusu
- Uyumlu kapı sensörü ile kullanılırsa elektronik kontrol
- Kontrol kutusu (modele bağlı)

Model	Ölçüler LxHxW (mm)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Elektirik besleme	Çektiği Akım** (Amper)	Gürültü seviyesi (dbA)***	Max. hava hızı (m/s)	Max. debi (m^3/h)	Max üfleme mesafesi (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
H60 100A	1100x550x680	n/a	240-1ph	9	60	18	6400	5 – 7	60	30601001
H60 100W	1100x550x680	33,7*	240-1ph	9	60	18	6200	5 – 7	70	30601002
H60 100E	1100x550x680	32	400-3ph	30	59	18	6400	5 – 7	80	30601003
H60 150A	1510x550x680	n/a	240-1ph	13.5	62	18	9600	5 – 7	90	30601501
H60 150W	1510x550x680	54,4*	240-1ph	13.5	62	18	9400	5 – 7	105	30601502
H60 150E	1510x550x680	52	400-3ph	42	61	18	9600	5 – 7	120	30601503
H60 200A	2200x550x680	n/a	240-1ph	18	64	18	12800	5 – 7	120	30602001
H60 200W	2200x550x680	68,7*	240-1ph	18	64	18	12600	5 – 7	150	30602002
H60 200E	2200x550x680	68	400-3ph	60	63	18	12800	5 – 7	180	30602003
V60 100A	1100x550x680	n/a	240-1ph	9	60	18	6400	5 – 7	60	31601001
V60 100W	1100x550x680	33,7*	240-1ph	9	60	18	6200	5 – 7	70	31601002
V60 100E	1100x550x680	32	400-3ph	30	59	18	6400	5 – 7	80	31601003
V60 150A	1510x550x680	n/a	240-1ph	13.5	62	18	9600	5 – 7	90	31601501
V60 150W	1510x550x680	54,4*	240-1ph	13.5	62	18	9400	5 – 7	105	31601502
V60 150E	1510x550x680	52	400-3ph	42	61	18	9600	5 – 7	120	31601503
V60 200A	2200x550x680	n/a	240-1ph	18	64	18	12800	5 – 7	120	31602001
V60 200W	2200x550x680	68,7*	240-1ph	18	64	18	12600	5 – 7	150	31602002
V60 200E	2200x550x680	68	400-3ph	60	63	18	12800	5 – 7	180	31602003

* LPHW 85/70°C ve 15°C Ortam havası ** Her faz için *** Hava akımından 5 m uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

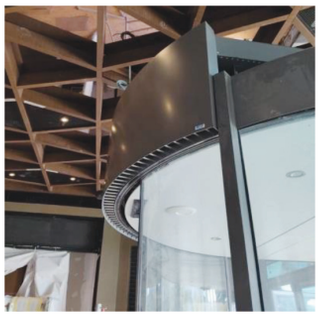
CB - E

CBA - W/A

CB - BMS

E - CB - E

RDH Serisi Döner Kapı Üzeri Hava Perdesi



Döner veya yuvarlak kapılarda kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış hava perdeleridir. Döner kapı üzerine entegre edilebilmesi amacıyla, üfleme ağzı kapı ölçülerine göre özel olarak imal edilmektedir.

Model	ısıtma Kapasitesi (kW)	Çektiği Akım**	Gürültü seviyesi (dbA)***	Cihaz Boyu (mm)	Max. debi (m^3/h)	Max. montaj yüksekliği (m)	Ağırlık (Kg)	Kod
RDH 9A	n/a	3	43/61	1000	2000	3	80	30630911
RDH 9W	9*	3	42/60	1000	1950	3	85	30630912
RDH 9E	3/6/9	14	43/61	1000	2000	3	90	30630913
RDH 12A	n/a	4	47/63	1000	2600	3	100	30631211
RDH 12W	12*	4	46/62	1000	2200	3	105	30631212
RDH 12E	4/8/12	22	47/63	1000	2600	3	110	30631213
RDH 18A	n/a	6	47/64	1500	3700	3	150	30631811
RDH 18W	18*	6	46/63	1500	3100	3	155	30631812
RDH 18E	6/12/18	32	47/64	1500	3700	3	160	30631813
RDH 24A	n/a	8	48/65	2000	5200	3	200	30632411
RDH 24W	24*	8	47/64	2000	4400	3	210	30632412
RDH 24E	12/18/24	43	48/65	2000	5200	3	220	30632413
RDH 30A	n/a	10	48/66	2500	6300	3	220	30633011
RDH 30W	30*	10	47/65	2500	5300	3	230	30633012
RDH 30E	10/20/30	54	48/66	2500	6300	3	240	30633013

* LPHW 80/60 °C ve 18°C Ortam havası ** Her faz için *** Hava akımından 5 m uzakta yapılan ölçüme göre

Aksesuar

Tip	Açıklama	Kod
CB - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300003
CB - E	Elektrikli cihazlar için sıva üstü kontrol kutusu	30300004
CBA - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için (ankastre) Kontrol Kutusu	30300005
CBA - E	Elektrikli cihazlar için (ankastre)Kontrol Kutusu	30300006
LK - W/A	Ortam havalı ve sıcak sulu cihazlar için modüler Bağlantı kiti	30300008
LK- E	Elektrikli Isıtıcılı modüler bağlantı kiti	30300009
E – CB- E	Elektronik kit (Uzaktan kumanda ve manyetik kapı anahtarı)	30301000
CB-BMS	Elektrikli/Ortam Havalı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300013
CB-BMS-W	Sıcak su ısıtıcılı Hava Perdesi Akıllı Kontrol sistemi	30300014

CB - E

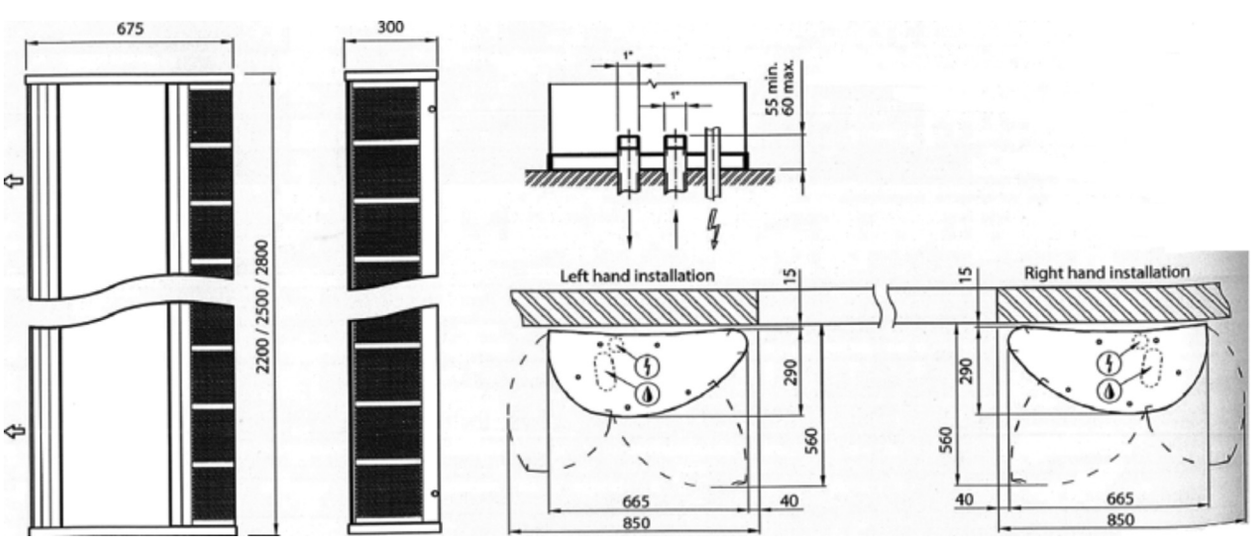
CBA - W/A

CB - BMS

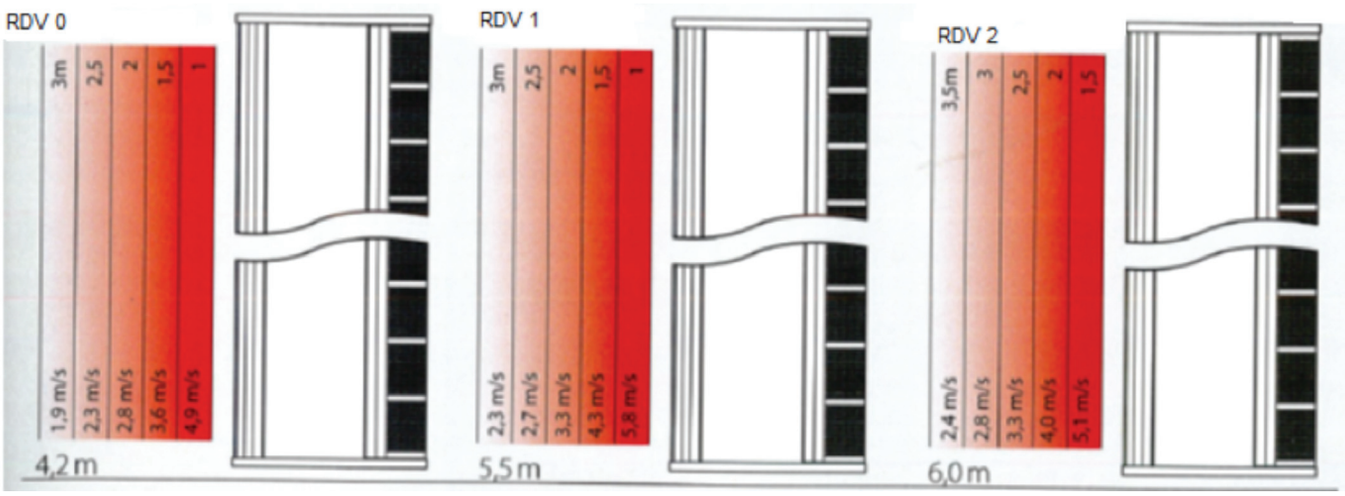
E - CB - E

RDV Serisi Döner Kapı Yanına Dik Hava Perdesi

RDV ve RDV-X model hava perdeleri prestijli iç mekanlar için tasarlanmıştır. Otomatik ve döner kapılar için uygundur. Geçmişte, performansları nedeniyle bu tür kapılar için standart hava perdeleri kullanılıyordu fakat tasarım yönünden eksiklikleri vardı. Yapısı sayesinde, RDV hava perdeleri görünüm ve teknoloji açısından faydalıdır. Özel akustik egzoz odası sayesinde kapı alanına optimum hava akışını sağlar. RDV hava perdeleri EC fanları sayesinde enerji tasarrufu, verimli çıkış gücü ve sürekli kontrol edilebilirlik sunar. RDV ve RDV-X serisi yanlızca dikey uygulamalar için geliştirilmiştir. Genelde elektrik kabloları ve merkezi ısıtma sistemleri zemin altına gizlenir. Tamamlanmış yapılarda hava perdesi bağıntılarını üstten yapılmasını öneririz. RDV hava perdeleri, fırçalanmış paslanmaz çelik (egzoz), parlak paslanmaz çelik (servis kapısı), ve RAL 9007 boyanmış yan yüzeye sahiptir. RDV-X serisi standart RAL 9023 renk gövdeye ve RAL 9007 yan yüzeylere sahiptir. Normal, kayar kapı yanına dik veya kapı üzeri kullanılabilirler.



RDV Serisi Döner Kapı Yanına Dik Hava Perdesi

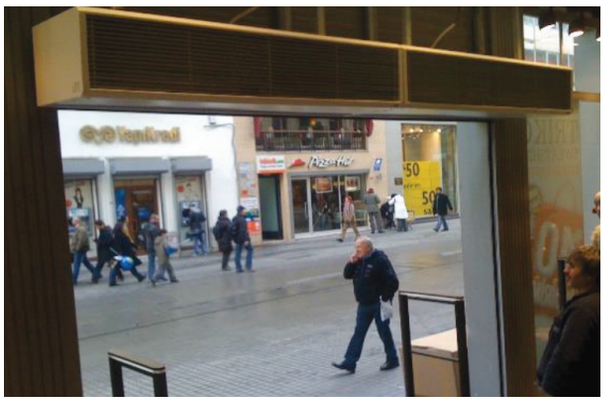


Model	RDV 2200 W/E RDV X 2200 W/E	RDV 2201 W/E RDV X 2201 W/E	RDV 2202 W/E RDV X 2202 W/E	RDV 2500 W/E RDV X 2500 W/E	RDV 2501 W/E RDV X 2501 W/E	RDV 2502 W/E RDV X 2502 W/E	RDV 2800 W/E RDV X 2800 W/E	RDV 2801 W/E RDV X 2801 W/E	RDV 2802 W/E RDV X 2802 W/E
Hava debisi S [m³/h]	3900	4900	5830	4635	5730	6750	5400	6545	7650
Hava debisi W [m³/h]	3640	4480	5175	4365	5220	5985	5040	6000	6800
Hava debisi E [m³/h]	3640	4480	5175	4365	5220	5985	5040	6000	6800
Su bobini 80°/60° C / t =18° C									
Isıtma kapasitesi [kW]	33,9	38,5	41,9	41,3	56	49,9	48,4	48,7	57,9
Basınç kaybı [kPA]	3,9	4,8	5,6	6,1	7,5	8,6	9	10,9	12,5
Debi [m³/h]	1,5	1,7	1,8	1,8	2	2,2	2	2,3	2,5
Bağlantı ölçüsü [DN]	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Elektrik bobini									
Max. ısıtma kapasitesi [kW]	15	15	17,5	17,5	17,5	22,5	25	25	27,5
Voltaj [V]	400	400	400	400	400	400	400	400	400
EC Fan									
Güç [W]	825	990	1155	990	1155	1320	1155	1320	1485
Amper [A]	6	7,2	8,4	7,2	8,4	9,6	8,4	9,6	10,8
Voltaj [V]	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Kontrol Tipi									
Koruma Sınıfı	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Ses seviyesi* dB (A)	59	62	64	60	62	65	61	63	66
Agırlık [kg]	163	165	168	185	188	190	208	210	213

* 3 m uzaklıkta ölçülen değerdir.

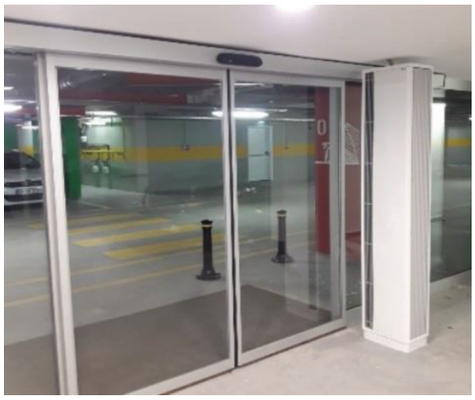
Uygulama Örnekleri

Elite World



Colin's

Four Seasons



Nurol Park Avm

Hyundai Assan

Carrefour Paris

NEMLENDİRİCİLER

Nemlendirme 58

Elektrot Boylerli Nemlendiriciler 59-66

Gaz Yakan Nemlendiriciler 67

Rezistans Boylerli Nemlendiriciler 68-76

Buhar Enjeksiyon Nemlendiriciler 77-81

Mahal Tipi Nemlendiriciler 82

Buhardan Buhara Nemlendiriciler 83-84

Atomizer Nemlendiriciler 85-87

Yüksek Basınçlı Sulu Nemlendiriciler 88-93

Ultrasonik Nemlendiriciler 91-101

Evaporatif Nemlendiriciler 102-108

Nemlendirme

Bulunduğumuz ortamın iç hava kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biri nemdir. İç hava kalitesini etkileyen diğer önemli faktörlerden biri de ortam sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı kolaylıkla ölçülebildiğinden, sıcaklık hakkında doğrudan fikir sahibi olabilmekteyiz. Oysa genelde bulunduğumuz ortamlarda nem seviyesinin gösteren bir cihaz bulunmadığından, ortamın nemi hakkında herhangi bir fikre sahip olamayız. Ortam sıcaklığı 20-22°C gibi çok konforlu değerde olsa dahi, nem değerinin konfor şartları arasında olmamasından dolayı kendimizi rahatsız hissedebiliriz. Hissedilen sıcaklığın, nem değeri ile yakından bir ilişkisi vardır. Yapılan çalışmalar, konforlu bir ortam için nem seviyesinin % 35-55 arasında olması gerektiğini belirtmektedir.
Ortamın nemi, konfor dışında sağlık açısından da çok önemli sonuçlar doğurabilmektedir. Nem miktarının olması gerekenden az ya da çok olması, farklı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Havadaki nemin fazla ya da az olmasından kaynaklanan sorunları ortadan kaldırmak için binaların nemlendirme ve nem konularındaki gereksinimleri bilinmeli ve bu gereksinimlere göre işlem yapılmalıdır.

Kış aylarında görülen kaşıntı, dermatit, çatlama, saç ve tırnak dökülmesi gibi rahatsızlıkların temel nedenlerinden biri, nemin standart değerlerin altında kalmasından kaynaklıdır. Özellikle alerjik nezle ve astım hastalıklarında nem özel bir öneme sahiptir. Nem, insanların yanı sıra hayvan barınaklarında da önemli bir faktördür.
Nemlendirme, sanayide de büyük bir öneme sahiptir. Ürün kalitesi açısından pek çok sektörde nem, en önemli faktördür. Tekstil, odun, kağıt, fotoğraf, peynir, şekerleme, unlu mamüller, deri işletmeleri bu sektörler arasında sayılabilir.
Kütüphanelerde özel arşivlerin korunması ve müzelerde kıymetli evrakların korunmasında nem oldukça önemli bir noktada yer almaktadır.

Hastane ve temiz oda tasarımında nem, önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

LE-D Konfor Kontrol Model

Vapac®

LE-D ve LEP-D nemlendiricilerde kullanılan Vapanet kontrol sistemi, kolay kullanım için dizayn edilmiştir.Kullanıcı yada mühendis için nemlendiricinin performans bilgilerini almak oldukça kolaydır.

Besleme,kaynama ve drenajın akıllı kombinasyon işbirliği ile su ve enerji sarfiyatı minimize edilmiştir. Su seviye kontrol teknolojisi ile cihazın belirlenen ünite performansı %20 ile %100 aralığında değiştirilebilir.

Özellikler

- 5-110 kg/h arasında 9 değişik kapasite
- Su seviye kontrol 20-100 % (LE-D)
- Tüm analog DC sinyaller ve potensiyometrik sinyal ile kontrol edilebilme
- Elektrik besleme opsiyonları
  200-440 volt, Faz+Nötr yada 2 faz,3 faz
- Digital Kullanım Ekranı (Display)
- BMS sistemleri ile haberleşebilme yeteneği
- BMS sistemine çalışır/arıza sinyali gönderebilme
- 10 üniteye kadar birbirine bağlanma ve tek sistem gibi kontrol edilme
- Köpük koruması
- Paslanmaz çelik drenaj tavası
- Drenaj Pompası
- Kontrol Özellikleri
  Nemlendirici kanala yada odaya monte edilen Vapac yada başka marka sensörden yada dışarıdan gelen bir sinyal ile kontrol edilebilir.

Çalışma limitleri	
Ortam sıcaklığı	5 - 35 °C
Su sıcaklığı	1° - 30°C
Kanal basıncı	-600Pa to 2000Pa

Su beslemesi	
İletkenlik	80 -1000 µS
Ph	7.3 to - 8.0
Silica	0
Su basıncı	1 to 8 Bar
Sertlik	50 to 500ppm

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

On/Off ve oransal kontrol (%20-100)										
Kod		40112105	40112109	40112118	40112130	40112145	40112155	40112160	40112190	40112110
Model		LE05D	LE09D	LE18D	LE30D	LE45D	LE55D	LE60D	LE90D	LE110D
Kapasite	kg/h	1-5	1.8-9	3.6-18	6-30	9-45	11-55	12-60	18-90	22-110
Silindir sayısı		1	1	1	1	1	1	2	2	2
Buhar borusu	mm	35	35	35	54	54	54	54	54	54
Voltaj	V	200/440	380/440							
Elektrik beslemesi		Faz+N ya da 2 Faz	3 Faz							
Mak. Elektrik Gücü	kW	3.8	6.8	13.5	22.5	33.9	41.37	45	67.8	82.74
Tam yük akımı (her faz için)	Amps	9/19.5	16/35.5	18.5/40.5	31/68	46/54	114/132	62/71	92/108	114/132
Mak. sigorta değeri (her faz için)	Amps	32/16	63/25	50/32	80/50	63	80	2x50	2x63	2x80
Yükseklik	mm	676	676	676	810	810	810	810	810	810
Genişlik	mm	430	430	430	520	520	520	990	990	990
Derinlik	mm	320	320	320	415	415	415	415	415	415
Ağırlık (Kuru)	kg	34	36	39	40	40	40	74	75	75
Ağırlık (Sulu)	kg	48	50	66	67	67	67	127	128	128

Not: LE55D ve LE110D modellerde voltaj 400 V üzeri olmalıdır. İletkenlik ise 400-1000 µS arası olmalıdır.

LEP-D Hassas Kontrol Model

Darbeli enerji kontrolü cihaz kapasitesinin %8 ile %100 ü arasında değişen buhar çıkışı sağlar.
VapaNet (LEP-D) darbeli enerji kontrolü hassas toleranslı uygulamalarda da kullanılır.

Özellikler
- 5-90 kg/h arasında 7 değişik kapasite
- Darbeli enerji kontrol 8-100%
- Tüm analog DC sinyaller ve potensiyometrik sinyal ile kontrol edilebilme
- Elektrik besleme opsiyonları
  200-440 volt, Faz+Nötr yada 2 faz, 3 faz
- Digital Kullanım Ekranı (Display)
- BMS sistemleri ile haberleşebilme yeteneği
- BMS sistemine çalışır/arıza sinyali gönderebilme
- 10 üniteye kadar birbirine bağlanma ve tek sistem gibi kontrol edilme
- Köpük koruması
- Paslanmaz çelik drenaj tavası
- Drenaj Pompası
- Kontrol Özellikleri
  Nemlendirici kanala yada odaya monte edilen Vapac yada başka marka sensörden yada dışarıdan gelen bir sinyal ile kontrol edilebilir.

Oda Dağıtım Ünitesi (RDU)
45 kg/h kapasiteye kadar olan LE-D ve LEP-D modellerinin kanal veya santral olmayan uygulamaları için uygundur.
Hem nemlendiriciye monteli hem de bağımsız olarak doğrudan oda içine monteli olarak kullanılabilir.

İsteğe bağlı Aksesuarlar
- Alfa Numerik ekran
- Bağlantı kablosu

Çalışma limitleri	
Ortam sıcaklığı	5 - 35 °C
Su sıcaklığı	1° - 30°C
Kanal basıncı	-600Pa to 2000Pa

Su beslemesi	
İletkenlik	80 -1000 µS
Ph	7.3 to - 8.0
Silica	0
Su basıncı	1 to 8 Bar
Sertlik	50 to 500ppm

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Oransal kontrol (%8-100)								
Kod		40112205	40112209	40112218	40112230	40112245	40112260	40112290
Model		LE05PD	LE09PD	LE18PD	LE30PD	LE45PD	LE60PD	LE90PD
Kapasite	kg/h	0.4-5	0.72-9	1.5-18	2.4-30	3.6-45	4.8-60	7.2-90
Silindir sayısı		1	1	1	1	1	2	2
Buhar borusu	mm	35	35	35	54	54	54	54
Voltaj	V	200/440	380/440					
Elektrik beslemesi		Faz+N ya da 2 Faz	3 Faz					
Mak. Elektrik Gücü	kW	3.8	6.8	13.6	22.5	34	45	67.8
Tam yük akımı (her faz için)	Amps	11/23	19/41	22/47	36/78	53/62	72/82	106/124
Mak. sigorta değeri (her faz için)	Amps	32/16	63/25	50/32	100/50	80	2x50	2x80
Yükseklik	mm	676	676	676	810	810	810	810
Genişlik	mm	430	430	430	520	520	990	990
Derinlik	mm	320	320	320	415	415	415	415
Ağırlık (Kuru)	kg	34	36	39	40	40	74	75
Ağırlık (Sulu)	kg	48	50	66	67	67	127	128

Klasik Seri - Oransal Kontrol (LE-LC)

Vapac®

Klasik seri, elektrot boylerli nemlendiriciler, iç ortamda bulunan insanların ihtiyacı olan nemi, temiz ve hijyenik buharla sağlar.
Maliyetin önemli olduğu yerde daha fazla esneklik sağlamak için, klasik seri cihazlar 5 kg/saat'ten 55 kg/saat'e kadar çeşitli kapasitelerde üretilmektedir. Maliyetin düşürülmesi, herhangi bir kalite ve güvenilirlikten ödün vermeden dizaynın sadeleştirmesi ve genellikle kullanılmayan bazı ekstra parçaların çıkarılmasıyla sağlanmıştır.

Standart Özellikler

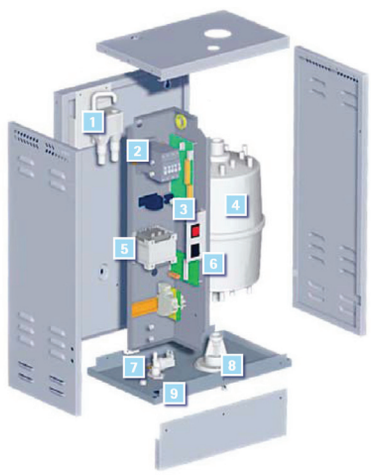
- %20 - %100 arası oransal kontrol
- Servis ,bakım ve kolay erişim için sökülebilir ön kapak
- Sağlam konstrüksiyon
- 1000 Pa'la kadar kanal basıncı
- Durum sinyali
- Drenaj Pompası
- Su seviye kontrolü

Opsiyonel Aksesuarlar

- Yüksek basınç kanal kiti (2000Pa)
- Network haberleşme kartı
- Oda dağıtım ünitesi (RDU)
- Çalışır/Arıza rölesi (voltajsız sinyal)
- Network güncelleme

Su beslemesi	
İletkenlik	80 -1000 µS
Ph	7.3 to - 8.0
Silica	0
Su basıncı	1 to 8 Bar
Sertlik	50 to 500ppm

Çalışma limitleri	
Ortam sıcaklığı	5 - 35 °C
Su sıcaklığı	1° - 30°C
Kanal basıncı	-600Pa to 1000Pa



1. Doldurma kabı
2. Kontaktör
3. Durum sinyali
4. Silindir
5. Transformatör
6. Açma / kapama drenaj
7. Solenoid vana
8. Drenaj pompası
9. Damlama tavası

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

On/Off ve Yüzer kontrol (%20-100)							
Kod		40111305	40111309	40111318	40111330	40111345	40111355
Model		LE05LC	LE09LC	LE18LC	LE30LC	LE45LC	LE55LC
Kapasite	kg/h	1-5	1.8-9	3.6-18	6-30	9-45	11-55
Silindir sayısı		1	1	1	1	1	1
Buhar borusu	mm	35	35	35	54	54	54
Voltaj	V	200/440	380/440				
Elektrik beslemesi		Faz+N ya da 2 Faz	3 Faz				
Mak. Elektrik Gücü	kW	3.7	6.8	13.5	22.5	33.8	41.3
Tüm yük akımı (her faz için)	Amps	9/ 19.5	16/35.5	18.5/40.5	31/68	46/99	57/66
Yükseklik	mm	674	674	674	811	811	811
Genişlik	mm	430	430	430	521	521	521
Derinlik	mm	280	280	280	375	375	375
Ağırlık (Kuru)	kg	34	36	39	40	45	45
Ağırlık (Sulu)	kg	48	50	66	66	72	72

Sauna Tipi

Vapac buhar jeneratörü özellikle buhar odalarında kullanılmak için tasarlanmıştır.

Özellikler

- Pano üzerinden set değerlerinin ayarlanabilmesi, oda sıcaklığı ve set değerleri sıcaklığını gösteren dijital gösterge.
- Pano üzerinden oda ışığı için açma/kapama anahtarı
- Ana pompayı kilitlemek için voltajsız kontrol özelliği
- Silindir değişim ikaz ışığı
- Düşük voltaj kontrol devresi – 24 VAC
- Kokusuz buhar
- Tam otomatik çalışma
- Bakım Kolaylığı

Kapasiteler, Elektrik bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Kod	40111518	40111530	40111545	
Model	VS18D	VS30D	VS45D	VS55D
Max. buhar miktari (kg/h)	18	30	45	55
Max. elektrik gücü (kW)	13,35	22,25	33,54	41,07
Voltaj (V)	415	415	415	415
Yükseklik (mm)	674	811	811	811
Genişlik (mm)	430	521	521	521
Derinlik (mm)	280	376	376	376
Ağırlık kuru (kg)	39	40	45	45
Ağırlık sulu (kg)	65,5	66,5	72	72

Oda Dağıtım Ünitesi (RDU)

Nemlendirici cihazların hava kanallarına bağlanmadan, bağımsız şekilde kullanılabilmesi için oda dağıtım ünitesi (RDU) kullanılabilir. RDU, cihazın üzerine monte edilir ve üretilen buharı, içerisinde bulunan fanlar yardımı ile mahale dağıtır.

RDU Model	RDU-Mini	RDU-5	RDU-9	RDU-18	RDU-30	RDU-45
Kod	40111404	40111405	40111409	40111418	40111430	40111445
Yükseklik	183	205	205	205	205	230
Genişlik	325	430	430	430	602	842
Derinlik	230	265	265	265	360	360
Ağırlık	3.6	6	10	12	14	16

VapaLite

Vapac®

Hafif ticari uygulamalar için basit nemlendirme sistemi

Düşük Voltajlı Kontrol Devresi
VapaLite dahili kontrol devresi 24 Volt (AC) ile çalışır.

On/off Higrostat Kontrolü
VapaLite, oda veya kanal tipi higrostatla veya gönderilecek 0.5V, 0-10 V, 2-10V, 1-18V, 0-20V, 4-20 mA DC sinyalerle on/off çalışabilir.

Buhar Dağıtım
Buharı kanala göndermek için nozul, 1,5 m boyunda 22 mm çapında buhar hortumu ve ayrıca 1,5 m boyunda, 6 mm çapında kondens hortumu cihazla birlikte verilir. Opsiyonel olarak 200, 300 veya 400 mm boyunda paslanmaz çelikten buhar dağıtım boruları da verilebilir.

Oda Dağıtım Ünitesi
Bir VapaLite'ın ürettiği buharın oda içine doğrudan verilmesi istendiğinde oda dağıtım ünitesi kullanılabilir.
RDU VapaLite'ın üstüne doğrudan monte edilir ve buhar hortumuyla difüzöre ihtiyaç olmaz. RDU'nun içindeki küçük bir fan, buharı odanın içine üfler.

Su ve Boşaltma
VapaLite içinde, besleme suyunun geri gitmesini ve kirlenmesini engellemek amacıyla 25mm'lik bir hava boşluğu sağlayan bir doldurma kabı vardır. Doldurma kabı bir taşma emniyeti devresini de içerir.

Kasa
Kasa boyalı galvanizli çelik saçtan imal edilmiştir. Elektrik bölümü tamamen kapalıdır.Buhar üretimi alanına erişim kilitli bir kapak yoluyla olmaktadır.Elektrik bölümü önden kolay erişim için dışarı doğru kayar.

Özellikler

- 4kg1h kapasite
- Güçlü VapaNet işletim sistemi
- Kolay kullanım
- Hafif ticari uygulamalar için idealdir
- Drenaj pompası
- Geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiş kullanıldıktan sonra atılabilen ve temizlenebilir silindirler.

Kapasiteler, Elektrik bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Kod		40101404
VapaLite Model		MV4
Yükseklik	mm	500
Genişlik	mm	325
Derinlik	mm	230
Ağırlık	kg	16
Kapasite	kg/h	4
Maks. kapasite	kg/h	4
Elek. gücü	kW	3.0
Elektrik beslenme		1 phase
Elektrik beslenme	Volts	220-240
Tam yük akım değeri	Amps	15.0 - 13.0
Sigorta değeri	Amps	20 - 20
Buhar nozul sayısı		1
RDU yüksekliği	mm	183
RDU ağırlığı	kg	3.6

Drenaj tavasının cihaz altında olması durumunda yükseklik 565 mm' ye çıkar.

Su beslemesi	
İletkenlik	80 -1000 µS
Ph	7.3 to - 8.0
Silica	0
Su basıncı	0.3 to 8 Bar
Sertlik	50 to 500ppm

Çalışma limitleri	
Ortam sıcaklığı	1 - 35 °C
Su sıcaklığı	1° - 35°C
Kanal basıncı	50 Pa

Su ve drenaj bağlantıları	
Su bağlantısı	3/4" BSP
Drenaj çıkışı	35 mm OD

Yedek Silindir ve Aksesuarlar

Standart silindir

Temizlenebilir silindir

Cihaz Tipi	Standart silindir	Kod	Temizlenebilir silindir	Kod
LE05D LE05PD LE05LC	CD-1/2N-2WA	40101910	CC-1/2N-2WA	40101920
LEC5	CD1-2N-2WA	40101911	CC-1N-2WA	40101921
LE09D LE09PD LE09LC LEC09	CM-2N-2WA	40101912	CC-2N-2WA	40101922
LE18D LE18PD LE18LC LEC18	CM-3N-3WA	40101913	CC-3N-3WA	40101923
LE30D LE60D (2 Adet) LE30LC LE60PD (2 Adet) LEC30 LE30PD	CD-4L-3WB CD-4N-3WB CD-4H-3WB	40101914	CC-4H-3WB	40101924
LE45D LE55D LE45LC LE90D (2 Adet) LEC45 LE90PD (2 Adet) LE45PD LE110D (2 Adet) LE55D	CD-4L-6WB CD-4N-6WB CD-4H-6WB	40101915	CC-4H-6WB	40101925
PV60 PVP60 WL60 PE60	CD-5H-6WB	40101916	-	-

Buhar hortumu

Buhar difüzörü

Reversli buhar difüzörü

Kondens seperatörü

Buhar hortumu	Ø 22 mm Ø 35 mm Ø 54 mm	40101932 40101930 40101931		
Buhar difüzörü	Ø 35 mm - 300 mm 450 mm 600 mm 750 mm 900 mm 1050 mm Ø 54 mm - 650 mm 900 mm 1400 mm	40101940 40101941 40101942 40101943 40101944 40101945 40101946 40101947 40101948	Reversli	40101950 40101951 40101952 40101953 40101954 40101955 40101956 40101957 40101958
Kondens seperatör	Ø 35 mm Ø 54 mm	40101960 40101961		
Duyar eleman Kanal tipi Oda tipi	FVKIT-108 FVKIT-107	40101980 40101981		
Çoklu cihaz bağlantı kiti	FVKIT-83	40101982		

XTP-E Elektrot Boylerli Nemlendiriciler

DRI-STEEM XTP Serisi buharlı nemlendiriciler insan sağlığı, ticari ve devlet daireleri gibi geniş hacimli binalarda nemlendirme sağlar. Kolay montaj ve bakım imkanı ile XTP-E serisi en uygun nemlendirme yöntemidir.

XTP-E serisi buharlı nemlendirici özellikleri

- Her ünite kapasitesi 2-130 kg /h olup 4 cihaz birbirine bağlanarak 520 kg / h'e kadar kapasite arttırılabilir.
- Üretilen buhar kanal ya da oda içine verilebilir.
- 125-1250 µS / cm aralığında her türlü su iletkenliğinde çalışır.
- Buhar silindir değişimi kolay yapılır.
- Kompakt ölçüleri ve kabin dizaynı sayesinde küçük alanlara monte edilebilir.
- USB bellek ile program güncelleme ve dataları saklama imkanı vardır.
- Modbus ve opsiyonel BACnet ya da LonTalk sistemleri, bina otomasyonu ile haberleşme yeteneği
- Otomatik drenaj ve doldurma nemlendirici performansını kullandığımız suya bağlı olarak dengeler.

Vapor - logic 4 kumanda paneli

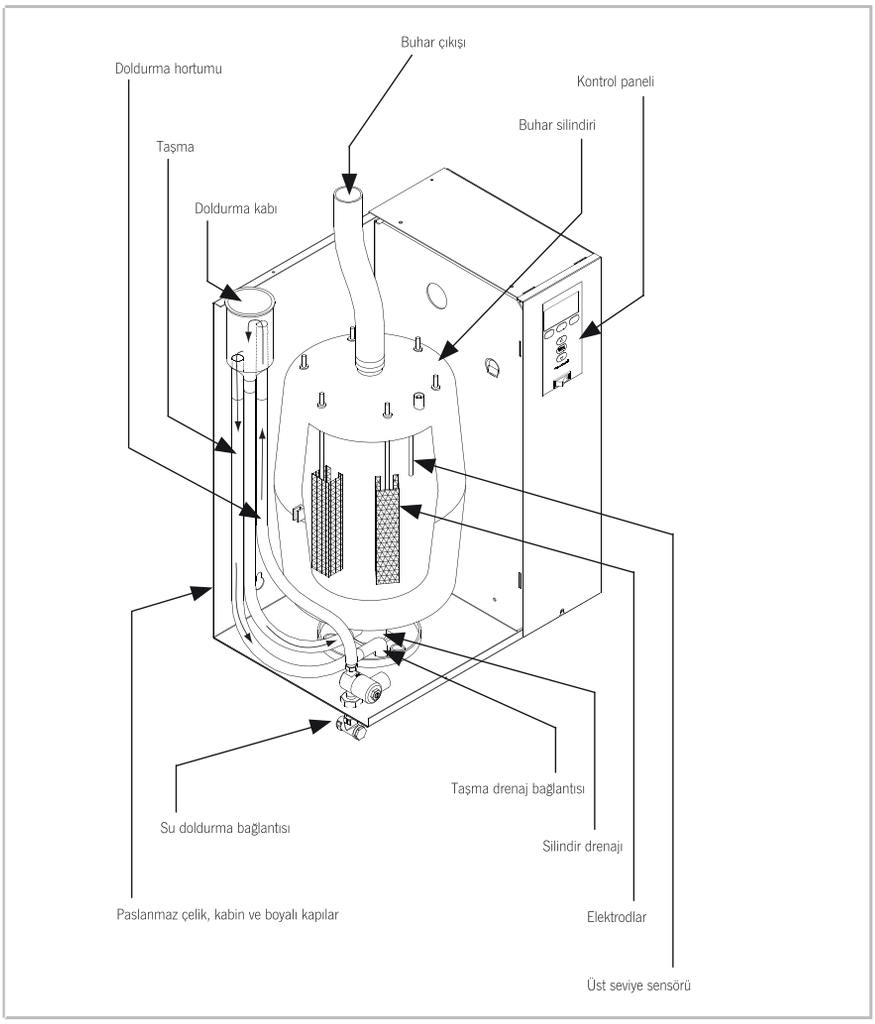
Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Model	Max. güç (kW)	Max. buhar kapasitesi (kg/h)	Tam yük akımı (Amper) *			Taşıma ağırlığı (kg)	Max. çalışma ağırlığı (kg)	Boyutlar (mm)			Kod
			1 faz		3 faz						
			240 V	480 V	480 V			Genişlik	Yükseklik	Derinlik	
XTP002	1.7	2	7	-	-	17	17	370	523	221	**40121002**
XTP003	3.3	5	14	7	4	17	17	370	523	221	**40121003**
XTP006	6.0	8	25	13	7	17	21	370	523	221	**40121006**
XTP010	10.0	14	-	-	12	23	36	450	612	300	**40121010**
XTP017	16.5	22	-	-	20	23	36	450	612	300	**40121017**
XTP025	25.0	34	-	-	30	29	52	504	650	340	**40121025**
XTP033	33.3	45	-	-	40	29	52	504	650	340	**40121033**
XTP042	41.7	57	-	-	50	29	52	504	650	340	**40121042**
XTP048	48	65	-	-	58	29	52	504	650	340	**40121048**
XTP050**	50.0	68	-	-	30	63	99	1005	650	340	**40121050**
XTP067**	66.7	90	-	-	40	63	99	1005	650	340	**40121067**
XTP083**	83.3	113	-	-	50	63	99	1005	650	340	**40121083**
XTP096**	95.7	130	-	-	2x58	63	99	1005	650	340	**40121096**

* Devre koruma gereksimleri için, XT Serisi montaj, uygulama ve bakım kılavuzu için firmamız, ile temasa geçiniz.
** Bu modellerde 2 buhar silindiri vardır ve bağımsız servis bağlantısı gerekmektedir.

XTP-E

XTP-E Serisi Nemlendirici Parçaları



XTP-E Buhar Dağıtım Fanı

- Kapalı mekanlar ve havalandırma alanları olmayan odalar için uygundur.
- XTP-E serisi nemlendiricinin üstüne veya duvara monte edilir.
- Buhar kapasitesi 22.7 kg / h' e kadardır.

XTP-E Teknik Bilgileri

Model	Max. güç (W)	Max. buhar kapasitesi (kg/h)	Akım 115V, 50/60Hz	Taşıma ağırlığı (kg)	Max. çalışma ağırlığı (kg)	Boyutlar (mm)			Kod
						Genişlik	Yükseklik	Derinlik	
SDU-006E2	17	9.1	0.16 A	5.7	4.3	373	152	198	40120006
SDU-017E2	23	22.7	0.23 A	12.5	11.3	455	350	279	40120017

GTS – LX Nemlendiriciler

GTS-LX Özellikleri

- Her Ünite kapasitesi 23 – 272 kg/h'dir
- Çok düşük Nox emisyonu ve çok yüksek enerji verimliliği.
- Birçok ünite birbirine bağlanarak kapasite arttırılabilir.
- Her çeşit su ile çalışır ; şebeke, yumuşak su, reverse – osmos ve deiyonize.
- Tekli, çoklu, oda tipi veya ultra-sorb tip dağıtım borularından istenilen tipi ile birlikte kullanılabilir.
- Tüm bina otomasyon sistemlerine bağlanabilir ve tüm sinyallere uygundur.
- DriSteem'in akıllı drenaj teknolojisi sayesinde su kalitesine bağlı olarak otomatik drenaj yapar.
- Kurulum kolaylığı ve yerden tasarruf için daha küçük tasarım.
- Her ortam için uygundur.
- Brulör ve PID kontrolü için duyarlı,doğru ve hassas RH kontrolü
- Vapor Logic Kontrol panosu üzerinde ki Usb girişi sayesinde uzaktan erişim imkanı.
- 8 uniteye kadar genişletilmiş kapasite aralığı tek bir kontrol altında birleştirilebilir.
- Otomatik drenaj suyu soğutucusuna sahiptir.
- %94 e varan termal verimlilik ve yanma verimliliği > 103 % (LHV)
- ±3% RH nem kontrolü
- Sezon sonu otomatik yıkama bakteri üreme riskini önler.
- Otomatik drenaj ve yıkama sistemi sayesinde çökmüş mineralleri temizler.

Kapasite Değerleri

GTS Model	Max. Buhar kapasitesi		Giriş			Max. kapasitede su tüketimi		Tank hacmi		GTS LX serisi Çalışma ağırlığı		GTS LX serisi Boş ağırlık (Nakliye)		GTS LX serisi kabinli Çalışma ağırlığı		GTS LX serisi kabinli Boş ağırlık (Nakliye)		Amp.	
	lbs/hr	kg/h	MBh	Kw	m^3/h	gals/h	lt/h	gals	lt	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	120V 60 Hz	230V 50 Hz
LX-50	50	23	61	17.8	1.7	6	23	16	61	304	138	187	85	479	217	362	164	2.0	1.5
LX-75	75	34	91.5	26.8	2.5	9	34	15	57	306	139	192	87	481	218	367	166	2.0	1.5
LX-100	100	45	122	35.8	3.4	12	45	27	102	445	202	240	109	222	101	415	188	2.5	2.0
LX-150	150	68	183	53.6	5.1	18	68	26	98	448	203	250	113	623	282	425	193	2.5	2.0
LX-200	200	91	244	71.5	6.8	24	91	47	178	706	320	356	161	1252	568	564	256	4.0	2.5
LX-250	250	113	305	89.4	8.5	30	114	47	178	706	320	356	161	1252	568	564	256	4.0	2.5
LX-300	300	136	360	105.5	10	36	136	46	174	709	322	367	166	1247	565	574	260	4.0	2.5
LX-400	400	181	488	143	13.5	48	182	89	337	1280	581	593	269	1627	738	940	426	6.5	3.5
LX-500	500	227	610	178.8	16.9	60	227	89	337	1280	581	593	269	1627	738	940	426	6.5	3.5
LX-600	600	272	720	211	20	72	273	87	329	1288	584	615	279	1635	741	962	436	6.5	3.5

RTS Nemlendiriciler

- Her çeşit su ile ± %1RH hassasiyetle çalışabilmektedir.
- Tek bir ünite ile 147 kg/h nem üretebilir.
- 8 adet üniteyi birbirine bağlayarak 1176 kg/h ulaşabilir.
- Mini-Drain opsiyonu ile 24/7 kesintisiz buhar üretebilir.
- Kontrol sistemi Vapor-logic çok geniş kontrol kabiliyetine sahiptir.
- Entegre panel ya da dilerseniz kablolu olarak temin edebiliriz.
- Modbus-BACnet-Lontalk sistemleri, bina otomasyonu ile haberleşme yeteneği
- Self-cleaning özelliği ile kendini temizleme özelliğine sahiptir.
- Drenaj edilen sıcak suyu otomatik olarak soğutma (60 C) özelliği vardır.
- Su kalitesini ölçme sensörü sayesinde istenilirse set değeri dışındaki aralıkta su girişini engelleyebilir ve kireç oluşumunu minimuma indirgeyebilirsiniz.
- Bakım kapağı çok kolay bir şekilde çıkartılıp, bakımı yapılabilmektedir.

SDU-I-RX Oda Dağıtım Ünitesi

SDU Model	Max. Kapasitesi		Boş Ağırlık (Nakliye)		Amp. 120 V (50/60 Hz)	Horsepower	cfm	m^3/h	dB*
	lbs/hr	kg/h	lbs	kg					
SDU-1-RX	30	13.6	67	30.4	3.20	1/5	760	0.36	58
SDU-E-RX (SM)	70	31.8	61	37.7	2.07	1/8	760	0.26	64
SDU-E-RX (MD)	102	45.5	70	31.7	2.07	1/8	760	0.26	64

SDU-I-RX 13,6 kg/saate kadar (30 lbs/sa)
SDU-E-RX 46,3 kg/saate kadar (102 lbs/sa)

RTS model Rezistans Boylerli Nemlendirici

RTS Model	230V Tek Fazlı					400V Tek Fazlı				
	Maksimum Buhar		Güç	Toplam Maksimum Akım Çekişi	Isıtıcı Yapılandırması	Maksimum Buhar		Güç	Toplam Maksimum Akım Çekişi	Isıtıcı Yapılandırması
	lbs/hr	kg/hr	kW	amps		lbs/hr	kg/hr	kW	amps	
RX-6-1	5.5	2.5	2	8	1-003	—	—	—	—	—
RX-12-1	11	5.0	4	16	1-009	12	5.4	4	8.70	2-005
RX-18-1	16.5	7.5	6	24	1-016	18	8.2	6	8.70	3-005
RX-24-1	22	10.0	8	31.9	2-009	24	10.9	8	13.00	2-005, 1-011
RX-30-1	27.6	12.5	10	39.9	1-009, 1-016	30	13.6	10	17.30	1-005, 2-011
RX-36-1	33.1	15.0	12	47.92	2-016	36	16.3	12	17.30	3-011
RX-42-1	—	—	—	—	—	42	19.0	14	21.70	2-011, 1-019
RX-48-1	—	—	—	—	—	48	21.8	16	26.00	1-011, 2-019
RX-63-1	—	—	—	—	—	63	28.6	21	32.5	2-019, 1-025
RX-75-1	—	—	—	—	—	75	34.0	25	39	3-025
RX-30-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-36-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-48-2	44.1	20.0	16	63.9	4-009	—	—	—	—	—
RX-63-2	66.1	30.0	21	95.8	4-016	—	—	—	—	—
RX-75-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-90-2	—	—	—	—	—	90	40.8	30	52	2-011, 4-019
RX-102-2	—	—	—	—	—	102	46.3	34	52	6-019
RX-126-2	—	—	—	—	—	126	57.1	42	65	4-019, 2-025
RX-144-2	—	—	—	—	—	144	65.3	48	77.9	2-019, 4-025
RX-162-2	—	—	—	—	—	162	73.5	54	77.9	6-025
RX-63-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-75-3	74.4	33.7	25	107.8	3-023	—	—	—	—	—
RX-90-3	90.9	41.2	30	131.8	3-003, 3-023	—	—	—	—	—
RX-102-3	99.2	45.0	34	143.8	6-016	—	—	—	—	—
RX-144-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-162-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-189-3	—	—	—	—	—	189	85.7	63	97.4	6-019, 3-025
RX-216-3	—	—	—	—	—	216	98.0	72	116.9	3-019, 6-025
RX-243-3	—	—	—	—	—	243	110.2	81	116.9	9-025
RX-102-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-126-4	121.2	55.0	42	175.7	4-003, 4-023	—	—	—	—	—
RX-144-4	132.3	60.0	48	191.7	8-016	—	—	—	—	—
RX-162-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-216-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RX-264-4	—	—	—	—	—	264	119.7	88	155.9	4-011, 8-025
RX-288-4	—	—	—	—	—	288	130.6	96	155.9	4-019, 8-025
RX-324-4	—	—	—	—	—	324	146.9	108	155.9	12-025

Tüm RTS nemlendirici modelleri 50/60 Hz'de çalışır.

Rezistans Boylerli Nemlendiriciler (LR-D / LRP-D)

Vapanet Kontrol Sistemi
LR-D ve LRP-D son teknoloji yazılım ve donanımı birleştirdiği için, her türlü su kalitesinde birinci sınıf performans sunar. Bu teknoloji LR-D ve LRP-D'nin sadece demineralize su değil, yumuşatılmış ve normal musluk(şebeke) suyu ile beslenmesine de izin verir.Vapanet suyun mineral konsantrasyonunu kontrol eder ve her zaman hassas kontrolü sağlar.

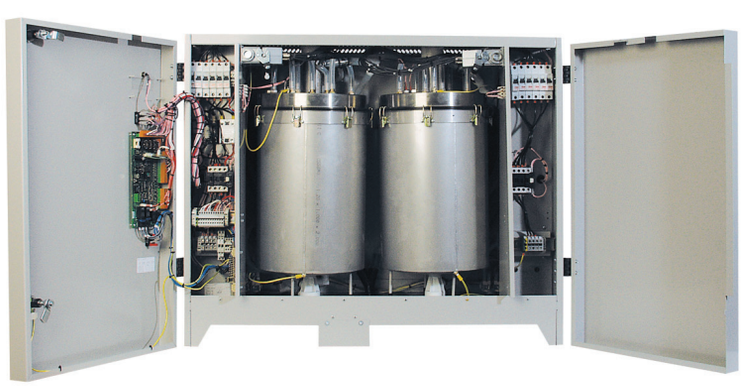
Oda Dağıtım Ünitesi
30 kg/saat'e kadar olan hem LR-D hem de LRP-D modelleri için mevcuttur ve AHU/kanalların mevcut olmadığı uygulamalar için idealdir.Hem nemlendiricinin üzerine monte edilebilir hem de uzaktan bağlantı ile oda içine monte edilebilir.

Bakım Gerektirmez
Sağlam paslanmaz çelik silindir binlerce saatlik çalıştırma için kullanmaya devam edebileceğiniz anlamına gelir. Demineraliza su kullanıldığında silindirlere bakım gerekmeyeceği gibi besleme suyunda kesilme olmadığı sürece buhar üretiminde kesinti olmaz.

VRO6000 Reverse Ozmoz Ünitesi
Demineralize su kullanıldığında, 2 yıl boyunca göz kontrolü dışında bakıma ihtiyaç duyulmaz. Bu da bakım maliyetlerinin büyük oranda düşmesi demektir.

Özellikler

- Yedi kapasite
  7-60 kg/saat buhar üretimi
- Hassas kontrol ve konfor kontrol tipleri
  On/Off kontrolü (LR-D)
  Darbeli enerji kontrolü 8-100% (LRP-D)
- Çeşitli Su Türleri
  Cihaz, demineralize, deiyonize, yumuşatılmış ve şebeke suyu ile çalıştırılabilir.
- Kullanıcı Ekranı
- Kontrol Ağı
- Çalıştırma ve Alarm Arayüzü
- Master/Slave Seçeneği
  VapaNet maksimum 10 silindirin bir kablo ile Master/Slave sistemiyle birbirlerine bağlanmasına ve kontrolüne imkan verir.
- Paslanmaz Çelik Silindir
  Paslanmaz çelik silindir, kolay temizleme ve bakım için sökülebilir plastik kaplama içindedir.
- Paslanmaz Çelik Drenaj Tavası
- Drenaj Pompası
- Kontrol Özellikleri
  Nemlendirici,Vapac veya tanınmış başka bir markadan temin edilen kanal veya odaya monte edilmiş sensör tarafından ya da harici sinyal ile doğrudan kontrol edilebilir.



LR-D / LRP-D

Vapac®

Su beslemesi	
İletkenlik	0 -1000 µS
Ph	7.3 to - 8.0
Silica	0
Su basıncı	1 to 8 Bar
Sertlik	170 pmm max.

Çalışma limitleri	
Ortam sıcaklığı	5 - 35 °C
Su sıcaklığı	1° - 30 °C
Kanal basıncı	+2000 to -600 pa

Su ve drenaj bağlantıları	
Su bağlantısı	3/4" BSP
Drenaj çıkışı	35 mm OD

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

On/off oransal modeller		LR05D	LR10D	LR20D	LR30D	LR40D*	LR50D*	LR60D*
Kod		40112711	40112712	40112713	40112714	40112715	40112716	40112717
		LR05PD	LR10PD	LR20PD	LR30PD	LR40PD*	LR50PD*	LR60PD*
Kod		40112721	40112722	40112723	40112724	40112725	40112726	40112727
Kapasite	kg/h	5	10	20	30	40	50	60
Voltaj	V	200-250	200-440	200-440	200-440	200-440	200-440	200-440
Elektrik beslemesi	faz	1+N	1+N veya 3 Ph	3 Ph	3 Ph	3 Ph	3 Ph	3 Ph
Max. Elektrik Gücü	kW	2.9/4.56	5.7/9.26	11.48/18.52	17.51/28.26	2X11.48 2X18.52	1x17.51/1x11.48 1x28.26/1x18.52	2x17.51 2x28.26
Tam yük akımı (Her faz için)	A	14.6/18.2	28.7/12.2	33.1/24.3	50.6/37.1	2x33.1 2x24.3	1x50.6/1x33.1 1x37.1/1x24.3	2x50.6 2x37.1
Maks. sigorta değeri (Her faz için)	A	20 20	32 20	40 32	63 40	2x40 2x32	1x63 / 1x40 1x40 / 1x32	2x63 2x40
Silindir sayısı		1	1	1	1	2	2	2
Buhar çıkış çapı	mm	35	35	54	54	54	54	54
Yükseklik	mm	810	810	810	810	810	810	810
Genişlik	mm	520	520	520	520	990	990	990
Derinlik	mm	415	415	415	415	415	415	415
Ağırlık (Kuru)	kg	34	35.5	39	40	72.5	73.5	74.5
Ağırlık (Sulu)	kg	48	49.5	65.5	66.5	125.5	126.5	127.5

* 40, 50 ve 60 kg, kapasiteli modeller için 2 enerji bağlantısı kullanınız.
Daha fazla elektrik bilgisi için montaj ve çalıştırma talimatına bakınız.

RDU ölçüleri		RDU 05 LR	RDU 10 LR	RDU 20 LR	RDU 30 LR
Kod		40111805	40111810	40111820	40111830
Yükseklik	mm	205	205	205	205
Genişlik	mm	377	377	435	602
Derinlik	mm	360	360	360	360
Ağırlık	kg	6	10	12	14

VLC - Vaporstream Nemlendiriciler

Tüm mahallerde kullanıma elverişli, geniş aralıkta kapasitesi ile çok opsiyonlu kontrol imkanı veren, çok hassas nemlendirme ihtiyaçları için tasarlanmış her türlü su çeşidi ile çalışabilen elektrikli nemlendiricilerdir.

VLC özellikleri

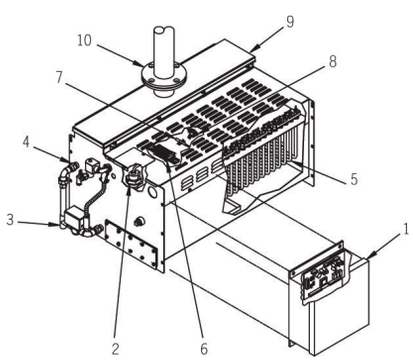
- 2.6 kg/h ile 129 kg/h arası kapasite seçenekleri
- 16 cihaz birbirine bağlanarak 2068 kg/h e kadar kapasite imkanı
- On/off oransal veya SSR (Solid-state relay) kontrol imkanı
- Elektronik göstergeli su seviye kontrol fonksiyonu sayesinde her kapasitede hızlı ve güvenilir operasyon
- ±1 % RH ile hassas nem kontrolü
- Vapor- Logic4 kontrol ile Modbus ya da opsiyonel olan BACnet ya da LonTalk ile uyum
- Sezon sonu otomatik drenaj fonksiyonu ile bakteri üreme riski minimize edilir.

Kolay Bakım

- Yumuşatılmış su kullanımı ile bakım minimize edilir.
- Yüzeydeki tortular için ayarlanabilir su süzgeci
- Otomatik drenaj ve yıkama fonksiyonu ile atık mineraller sürekli temizlenir.
- Parça sökümü gerektirmeden kolay servis imkanı veren tasarım.

Opsiyonel Özellikleri

- 316 paslanmaz çelik
- Buhar kabini için izolasyon
- NEMA -4 kontrol kabini



Vaporstream Parçaları

1. Vapor-Logic 4 Kumandası: Bütün nemlendirme fonksiyonlarını kumanda eder. Bina otomasyon sistemine (BMS) ya da opsiyonel olan BACnet ya da LonTalk sistemine bağlanabilir.

2. Su seviye kontorlü: Şebeke ya da yumuşatılmış su kullanımında , kontrol elektronik üçlü çubuk sensörü ile sağlanır. İyonize ve revers osmos (arıtılmış su) su kullanımında ise kontrol, mekanik taşma valfi (Float valve) ve alt su seviye svici kullanılarak otomatik olarak kontrol edilebilir.

3. Drenaj: Drenaj sıklığı kullanıcı seçimidir. Durgun sudan kaynaklanabilecek mikrop oluşumunu önlemek için 72 saatlik gerçekleştirilmediğinde cihaz otomatik olarak drenaja geçer.

4. Su sıyırıcı / taşma kapağı: Şebeke suyu kullanılan sistemlerde su süzgeci sayesinde buharlaşma odasındaki su yüzeyinde bulunan mineraller temizlenir. Zamanlama kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Diğer su çeşitlerinde süzme işlemi gerekli değildir.

5. Isıtma Elemanları: Yüksek kaliteli ısıtıcı rezistanslar uzun ömürlü ve güvenilir kullanıma imkan verir. İstenmeyen arızalarda ısıtıcı elemanlar kolaylıkla çıkarılabilir.

6. Bağlantı Bloğu: Nemlendiricideki bütün kablo bağlantıları tek noktadan kolaylıkla yapılabilir.

7. Sıcaklık Sensörü: Buharlaşma odasındaki sıcaklık sensörü, aşırı sıcaklık koruması, donmaya karşı koruma ve ön ısıtma fonksiyonu ile hızlı nemlendirme ihtiyaclarına imkan vermektedir.

8.Yüksek Sıcaklık Termostatı: Sıcaklık aşırı arttığında cihazı kapatır.

9.Servis Kapağı: Buharlaşma odasına uygulanacak servis ve periyodik bakım imkanı sağlar.

10.Buhar Çıkışı: Nemlendiricide üretilen buhar, nemlendirici çıkışında yükselip, buhar hortumu yada boru ile dağıtım yapılır.

VLC

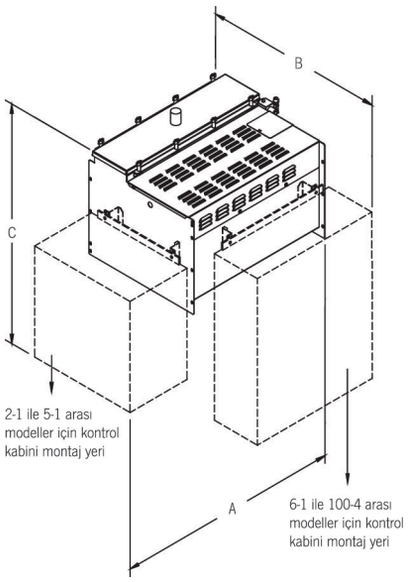
driSteem

Kapasiteler ve Elektrik Bilgileri

Model	Isıtıcı		Amper						
			Bir fazlı 230 V			3 fazlı 400V**			
	Adet	Kademe*	kW	230V	Buhar Kapasitesi (kg/h)	(kW)	400V	Buhar Kapasitesi (kg/h)	Kod
VLC 2-1	1	1	1.8	8	2.4	-	-	-	40131002
VLC 3-1	1	1	2.8	12	3.6	-	-	-	40131003
VLC 4-1	1	1	3.7	16	4.7	-	-	-	40131004
VLC 5-1	1	1	4.9	21.3	6.3	-	-	-	40131005
VLC 6-1	3	1	5.5	24	7.1	6	8.7	7.8	40131006
VLC 9-1	3	1	8.3	35.9	10.7	9.0	13	11.6	40131009
VLC 12-1	3	1	-	-	-	12	17.3	15.5	40131012
VLC 16-1	3	1	-	-	-	16	23.1	20.7	40131016
VLC 21-1	3	1	-	-	-	21	30.3	27.1	40131021
VLC 25-1	3	1	-	-	-	25	36.1	32.3	40131025
VLC 12-2	6	2	11.0	47.9	14.2	12	17.3	15.5	40132012
VLC 18-2	6	2	16.5	71.9	21.4	18.0	26	23.3	40132018
VLC 24-2	6	2	-	-	-	24	34.6	31	40132024
VLC 32-2	6	2	-	-	-	32	46.2	41.4	40132032
VLC 42-2	6	2	-	-	-	42	60.6	54.3	40132042
VLC 50-2	6	2	-	-	-	50	72.2	64.6	40132050
VLC 18-3	9	3	16.5	71.9	21.4	18.0	26	23.3	40133018
VLC 27-3	9	3	24.8	107.8	32.1	27	39	34.9	40133027
VLC 36-3	9	3	-	-	-	36	52.0	46.5	40133036
VLC 48-3	9	3	-	-	-	48	69.3	62.1	40133048
VLC 63-3	9	3	-	-	-	63	90.9	81.4	40133063
VLC 75-3	9	3	-	-	-	75	108.3	97	40133075
VLC 24-4	12	4	22.0	95.8	28.5	24	34.6	31	40134024
VLC 36-4	12	4	33.1	143.8	42.7	36	52.0	46.5	40134036
VLC 48-4	12	4	-	-	-	48	69.3	62.1	40134048
VLC 64-4	12	4	-	-	-	64	92.4	82.7	40134064
VLC 84-4	12	4	-	-	-	84	121.2	108.6	40134084
VLC 100-4	12	4	-	-	-	100	144.3	129.3	40134100

* Isıtıcı kademe değeri, kontaktör adedini gösterir.
** 3 faz elektrik beslemesi, üçgen bağlantı

VLC



Vaporstream Kontrol kabin özellikleri
Standart olarak Vaporstream kontrol kabinleri CE belgeli ve monte edilmiş şekilde edilerek aşağıdaki opsiyonları içermektedir.

- Fabrika montesiz şekilde teslim.
- Kabin kapısı bağlantı svici

Kontrol kabin boyutları cihazın kapasitesi ve sistem özelliklerine bağlı olup Vaporstream' den 15 m uzaklığa kadar monte edilebilir. Keypad kontrol kabininden kablolama mesafesine bağlı olarak 152 m uzaklığa kadar monte edilebilir.

Model (kW - kademe)	Kontrol Kabinsiz Ölçüler		
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
VLC 2-1,3-1,4-1,5-1	436	559	770
VLC 6-1,9-1,12-1,16-1,21-1,25-1	500	782	770
VLC 12-2,18-2,24-2,32-2,42-2,50-2	630	782	975
VLC 18-3,27-3,36-3,48-3,63-3-75-3	707	782	975
VLC 24-4,36-4,48-4,64-4,84-4,100-4	898	782	975

Model (kW - kademe)	Kontrol Kabini Monteli Ölçüler		
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
VLC 2-1,3-1,4-1,5-1	374	559	480
VLC 6-1,9-1,12-1,16-1,21-1,25-1	326	760	480
VLC 12-2,18-2,24-2,32-2,42-2,50-2	517	760	480
VLC 18-3,27-3,36-3,48-3,63-3-75-3	707	760	480
VLC 24-4,36-4,48-4,64-4,84-4,100-4	898	760	480

HT Nemlendirici

Kabinli ve kompakt yapıya sahip HT nemlendiriciler şebeke, yumuşak su, reverseosmos ve deiyonize su ile ve çeşitli buhar difüzörleriyle çalışır. Montajı Kolaydır. Cihaz, taşıyıcı ayaklar üzerine oturtulur.
Elektrik ve su bağlantıları yapılır. Bu tip üniteler daha önceden yapılmış yerler için ideal SDU (buhar dağıtım ünitesi)ile buhar görünmez bir şekilde dağıtılır.

HT özellikleri

- Kapasi 2,7 -46 kg/h arasındadır. 16 cihazın birbirine bağlanmasıyla 736 kg /h kapasiteye ulaşabilir.
- HT nemlendiriciler, buhar dağıtım borusu ya da paneli ile kanala nemlendirmenin içine nemlendirme yapar.
- On / off veya oransal olarak kontrol edilebilir.
- Kontrol hassasiyeti ± 3 % RH
- Su seviyesi ve güvenli çalışma limitleri monitörden otomatik olarak izlenebilir.
- Sökülebilir kapak,kontrol ve bakım kolaylığı sağlar.
- Sezon sonlarında otomatik drenaj ile mikropların üremesi minimize edilir.
- Vapor- logic4 kontrol ile Modbus ya da opsiyonel olan BACnet ya da LonTalk ile uyumludur.
- Yumuşak su kullanımı, bakım ihtiyacını azaltır.
- Su yüzeyindeki mineraller kolayca temizlenebilir.
- Otomatik drenaj ve yıkama sayesinde çökelen mineraller uzaklaştırılır.

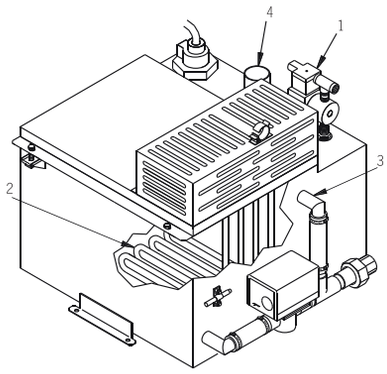
Kapasiteler ve Elektrik Bilgileri

Model	Max. Elektrik Gücü (kW)	Bir Fazlı 230V		3 Fazlı 230V		Taşıma Ağırlığı (kg)	Çalışma Ağırlığı (kg)	Kod
		Buhar Kapasitesi (kg/h)	Akım (A)	Buhar Kapasitesi (kg/h)	Akım (A)			
HT 2	2	2,5	8	2,7	_	37	44	40122002
HT 4	4	5	16	5,4	8,7*	37	44	40122004
HT 6	6	7,5	24	8,2	13,0*	41	56	40122006
HT 8	8	10	31,9	10,9	17,3*	41	56	40122008
HT 10	10	12,5	39,9	13,6	15,2*	43	64	40122010
HT 12	12	15	47,9	16,3	17,3	43	64	40122012
HT 14	14	_	_	17,5	20,2	43	64	40122014
HT 16	16	_	_	21,8	23,1	43	64	40122016
HT 21	21	_	_	28,6	30,3	44	70	40122021
HT 25	25	_	_	34	36,1	44	70	40122025
HT 30	30	_	_	40,9	43,3	47	72	40122030
HT 34	34	_	_	46,2	49,1	47	72	40122034

* Kablo kesitleri için akım dalgalanmalarından ötürü en yüksek değer gösterilmiştir.

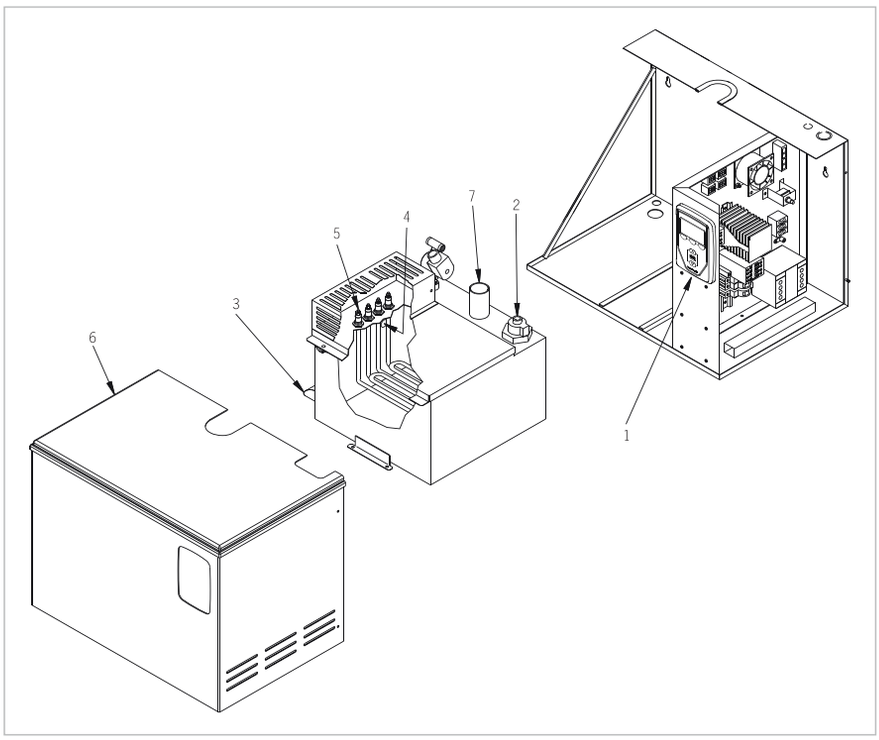
Bütün nemlendiriciler 50/60Hz'de çalışmaktadır.
SDU-E opsiyonu mevcuttur. SDU ünitesi eklendiği zaman 5.5 kg, SDU-I için ise 4 kg ilave ağırlık dikkate alınmalıdır.

HT Nemlendirici



HT çalışma prensibi

1. Sistem aktif olduğunda dolum valfleri açılır ve buhar kısmı / kapanı çalışma seviyesi suyu ile dolar.
2. Nem ihtiyacı olduğunda, ısıtıcılar çalışarak suyun kaynamasını sağlar. Besleme valfleri çalışması su seviyesinin ihtiyacına göre açılır ve kapanır.
3. Suyun yeniden dolumu esnasında, yüzey suyunun bir kısmı tortuya sebep olan su yüzeyindeki mineralleri dışarı atar. DI /RO sistemi (deiyonize su veya reverse osmos kullanılarak temizlenen su sistemi) kullanıldığında su tortu içermediğinden yüzeydeki mineralleri dışarı atmak gerekmez.
4. Buhar kapanında üretilen buhar, bir buhar hortumu veya difüzör vasıtasıyla havaya yayılır.



HT Parçaları

1. Vapor-Logic 4 Kontrol kutusu: Her türlü nem fonksiyonu ayarlanır ve bu kontrol Modbus veya opsiyonel BACnet MS / TP veya LonTalk ile uyumlu çalışan bina otomasyonu sistemleri mibağlanabilir.

2. Su seviye kontrolü: Şebeke suyu / yumuşatılmış su sistemi üç uçlu bir sensör kullanarak elektronik olarak su seviyesini kontrol eder. DI / RO su sistemi, su seviyesini bir şamandıra veya düşük su kesme svici kullanarak kontrol eder.

3. Drenaj: Drenaj süresi ve sıklığı kullanıcı tarafından ayarlanabilir.Olası bir tıkanmaya ve istenmeyen tortuyu önlemek için; kullanıcı tarafından ayarlanmış bir drenaj sıklığı olmasa bilecihaz otomatik olarak drenaj yapar.

4. Su sıyırıcı / taşma kapağı: Şebeke suyu kullanılan sistemlerde su süzgeci sayesinde buharlaşma odasındaki su yüzeyinde bulunan mineraller temizlenir. Zamanlama kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Diğer su çeşitlerinde süzme işlemi gerekli değildir, bu durumda kapak taşmaya karşı emniyet fonksiyonu görür.

5. Isıtma elemanları: Yüksek kaliteli ısıtıcı rezistanslar uzun ömürlü ve güvenilir kullanıma imkan verir. İstenmeyen arızalarda ısıtıcı elemanlar kolaylıkla çıkarılabilir.

6. Çıkarılabilir kasa: Çıkarılabilir kapak imkanı ile buhar odası, elektrik ve drenaj bağlantılarına kolayca ulaşılabilir.

7. Buhar Çıkışı: Nemlendirici de üretilen buhar, nemlendirici çıkışında yükselip, buhar hortumu ya da boru ile dağıtım yapılır.

8. Sıcaklık sensörü (gösterilmemiştir): Buhar odasının üzerine konumlandırılmış sıcaklık sensörü, aşırı sıcaklık koruması, donmaya karşı koruma ve ön ısıtma fonksiyonu ile hızlı nemlendirme ihtiyaçlarına imkan vermektedir.

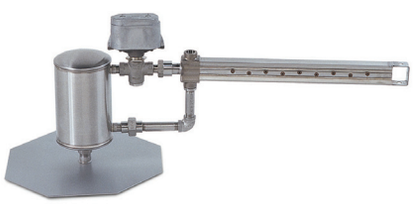
Buhar Enjeksiyon Model Nemlendiriciler

Tesiste hazır bir buhar kazanı veya buhar jeneratörü tarafından üretilen buharı kullanan buhar enjeksiyon tip nemlendiricilerdir. Bu kompakt paslanmaz çelik cihaz, su/ buhar seperatörü, oransal kontrol vanası ve paslanmaz çelikten mamül buhar ceketli dağıtım borusundan oluşur. (İstenirse izole yapılır.) Buhar borusu üzerinde kapasiteye bağlı değişen sayıda özel dizayn nozullar (tüpçük) vardır. Buhar borusunun bu dizaynı sayesinde buhar içindeki kondens kanal veya santral içine çıkamaz.

Tüm buhar enjeksiyon buhar nemlendiriciler standart veya Clean- Steem (temiz buhar) modelinde olmak üzere 2 tipdir. CLEAN-STEEM nemlendiriciler, DI buhar kazanından sağlanan ve mineral veya kimyasal içermeyen buharın kullanılması gereken hassas ortamlar için kullanışlıdır. DI buharın çok aktif olması sebebi ile nemlendiricinin buharla temas eden bütün parçaları paslanmaz çelikten yapılmıştır.

Tekli Dağıtım Borulu Nemlendiriciler

Tekli dağıtım borulu nemlendiriciler absorbsiyon mesafesinin kritik olmadığı küçük kapasite uygulamalrına uygundur. Kanal içinde absorbsiyon mesafesi % 90 RH değerinde yaklaşık 1-1,5 metredir.



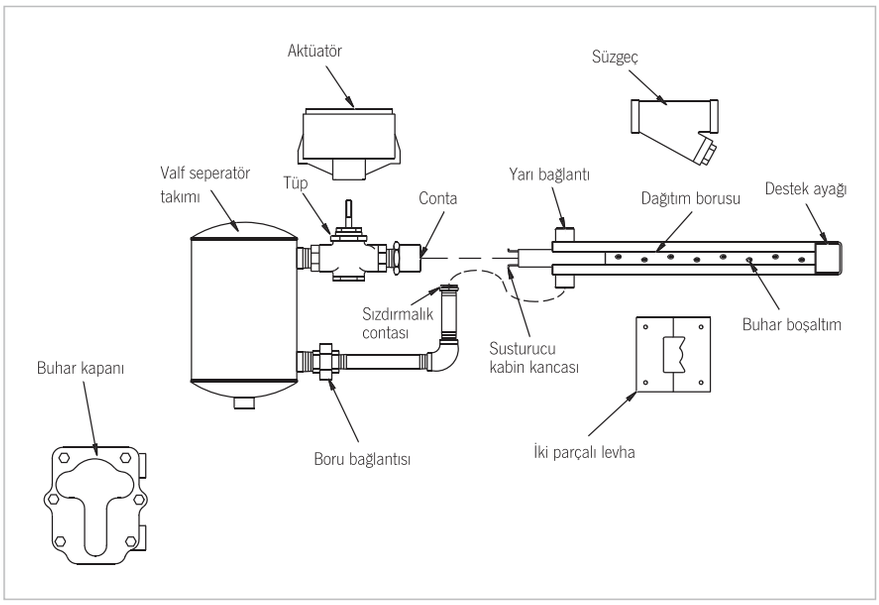
Kapasite değerleri

Model	Kv*	Buhar basıncı (kPa)	Kapasite (kg/h)	Kod
5-60	1.3	103	22	40102105
6-70	3.8	103	61	40102106
7-70	8.1	103	112	40102107
8-80	23.8	103	273	40102108

* Farklı Kv faktör ve buhar basıncında kapasite tayini için firmamızla irtibata geçebilirsiniz.

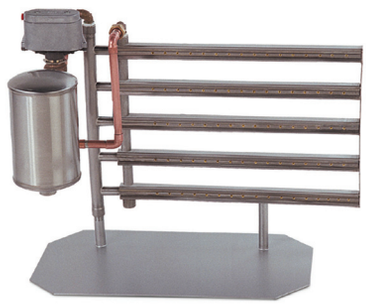
Standart Dağıtım Borusu Uzunlukları

Boru Tipi	152	305	457	610	762	914	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048	3352	3658
60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Çok Borulu Paket Tipi Nemlendiriciler (Mini-Bank)

Mini-Bank nemlendiriciler hızlı absorbsiyonun gerekli olduğu küçük kanallar için dizayn edilmiştir.



Kanal Yüksekliği ve Dağıtım Borusu Adedi

Takılacak kanal yüksekliği (mm)	Dağıtım borusu adedi	Kod
150 - 230	2	40102200
231 - 305	3	
306 - 380	4	
381 - 455	5	
456 - 530	6	
531 - 610	7	

Kapasite Değerleri

	Kvs	Buhar Basıncı													
Mini-bank 5-50		14	21	28	34	41	48	55	62	69	76	83	90	97	103
	0.09	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0
	0.19	1.6	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.4	3.6	3.8	3.9	4.1	4.3	4.4
	0.3	3.0	3.6	4.1	4.6	5.1	5.5	5.9	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1
	0.65	5.4	6.7	7.8	8.7	9.5	10.3	11.0	11.7	12.3	13.0	13.6	14.1	14.7	15.2
	1.1	9.4	11.6	13.4	15.1	16.5	17.9	19.1	20.3	21.4	22.5	23.5	24.4	25.4	26.3
	1.9	15.9	19.6	22.5	25.3	27.9	30.0	32.2	34.2	36.1	38.0				
	2.81	23.0	28.6	32.9	37.1										
	3.1	25.4	31.2	36.5											
	3.8	30.3	38.1												

Çok Borulu Demonte Tip Nemlendiriciler (Maxi-Bank)

driSteem

Çok borulu nemlendirciler, kapasiteye bağlı olarak kanalda ıslanma probleminden kaçınmak hızlı absorbsiyon sağlamak için kullanılır. Çok sayıda buhar borusu ile kanal veya santral içine verilen buhar, daha kısa mesafede absorbe olur. Kanal içinde absorbsiyon mesafesi %90 RH değerinde yaklaşık 0.8-1 metredir.

- Çok borulu nemlendiciler (Multiple-Tube) yerinde montaj için demonte gönderilir
- Maxi-Bank nemlendirici, çok borulu nemlendirici olup fabrikada monte edilerek uygulama hazır halde sevk edilir.

Standart Dağıtım Borusu Uzunlukları

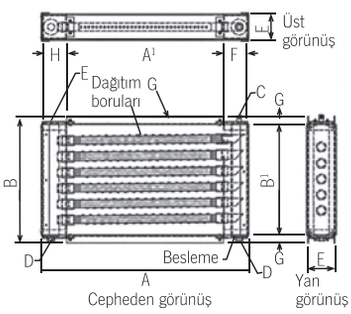
Boru Tipi	152	305	457	610	762	914	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048	3352	3658
60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Kapasite Değerleri

Kod		40102305	40102315	40102306	40102316	40102326	40102336	40102346	40102307	40102317	40102327	40102337	40102347	40102357	40102367	40102308	40102318	40102309
Sep. ölçü		5''	5''	6''	6''	6''	6''	6''	7''	7''	7''	7''	7''	7''	7''	8''	8''	9''
Vana ölçü		1/2''	1/2''	1/2''	1/2''	1/2''	1/2''	1/2''	3/4''	3/4''	3/4''	3/4''	1''	1''	1''	1/4''	1/4''	2''
Kvs		0.3	0.65	1.1	1.9	2.81	3.1	3.8	4.3	4.8	5.4	6.5	8.2	8.7	10.4	17.3	24.2	
Buhar Basıncı	14	2.9	5.4	9.5	16.3	24.0	26.8	30.4	36.7	37.6	45.8	51.7	65.3	68.5	82.6	129.7	151.0	215.5
	21	3.6	6.8	11.8	20.0	29.5	32.7	38.1	45.4	47.6	56.2	64.9	82.1	83.9	100.7	152.4	213.6	304.8
	28	4.2	7.7	13.6	23.1	34.0	37.6	44.5	52.2	55.8	64.9	76.2	94.3	99.3	116.6	186.9	261.3	373.8
	34	4.7	8.6	15.0	25.9	38.1	42.2	50.3	58.5	63.0	72.1	85.7	106.1	110.7	132.9	215.5	302.1	431.4
	41	5.1	9.5	16.8	28.1	41.7	45.8	55.3	64.0	69.4	78.0	93.4	116.6	122.9	144.7	241.3	337.5	482.2
	48	5.5	10.4	18.1	30.4	44.9	49.9	59.9	68.9	74.8	84.4	101.6	126.6	133.8	158.3	264.0	369.7	528.4
	55	5.9	10.9	19.1	32.7	48.1	53.1	64.4	73.0	80.3	90.3	108.9	136.5	142.4	171.0	285.3	399.6	570.6
	62	6.3	11.8	20.4	34.5	50.8	56.2	68.5	77.6	85.3	95.7	115.2	145.2	152.4	182.8	304.8	426.8	610.1
	69	6.6	12.2	21.3	36.3	53.5	59.4	72.1	82.1	89.8	101.2	122.0	154.2	161.9	194.1	323.4	453.1	646.8
	76	6.9	13.2	22.7	38.1	56.2	62.1	75.8	86.2	94.3	106.6	128.4	161.9	170.6	204.6	341.1	477.6	682.2
	83	7.2	13.6	23.6	39.9	58.5	64.9	79.4	89.8	98.9	111.6	134.7	170.1	178.7	214.6	357.4	500.8	715.3
	90	7.5	14.1	24.5	41.3	61.2	67.6	82.6	93.9	103.0	116.1	140.6	177.4	186.9	224.1	373.8	523.0	747.1
	97	7.8	14.5	25.4	43.1	63.5	70.3	85.7	97.5	107.0	120.7	145.6	184.6	194.6	233.1	388.7	544.3	777.5
	103	8.1	15.0	26.3	44.5	65.8	72.6	88.9	101.2	111.1	125.2	151.5	191.9	201.9	242.2	403.7	564.7	806.9
	138	9.3	17.7	30.4	51.3	76.2	84.4	103.0	117.5	128.8	145.6	176.4	223.2	235.0	282.1	469.9	658.2	940.3
	172	10.4	19.5	34.0	57.6	85.3	94.3	115.7	132.0	145.2	163.7	198.2	250.8	264.0	317.1	528.4	739.8	1056.4
	207	11.4	21.3	37.2	63.0	93.4	103.9	127.0	145.2	159.7	180.1	217.7	275.8	290.3	348.4	580.6	812.8	1161.7
	241	12.3	23.1	39.9	68.0	101.6	112.5	137.4	157.4	172.8	195.0	235.9	298.5	314.3	377.4	628.7	880.4	1257.4
	276	13.2	24.9	43.1	73.0	108.4	120.7	148.3	168.3	185.1	208.7	252.7	319.8	336.6	404.2	673.6	943.0	1346.7
	310	14.0	26.3	45.4	77.6	115.7	128.4	157.4	178.7	196.9	221.8	268.1	339.7	357.4	429.1	715.3	1001.5	1430.6
	345	14.7	27.7	48.1	81.6	122.0	135.2	166.0	188.7	207.7	264.1	283.0	358.3	377.4	453.1	754.8	1056.9	1509.6

ULTRA-SORB Buhar Dağıtım Paneli

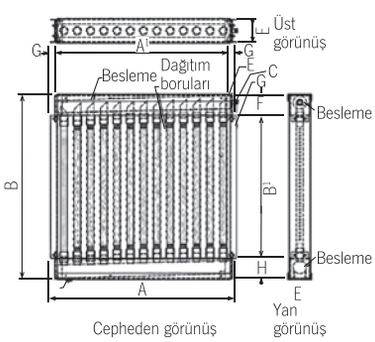
Ultra-Sorb buhar dağıtım paneli, çok küçük mesafelerde ıslanma problemi olmadan ve hızlı absorpsiyon sağlar. Ultra-Sorb panelleri kanal veya klima santrali içine monte edilebilir. Basınçlı veya basınçsız buhar ile çalışabilir. Absorbsiyon mesafesi %90 RH değerinde 0.5 metreden daha kısadır. Isı transferinden doğan enerji kaybını ve yoğuşma sonucu meydana gelen su kaybını azaltmak için dağıtım tüpleri istenildiğinde PVDF ile izole edilerek %85'e varan enerji tasarrufu sağlar.



LH - Ultra Sorb Yatay Borulu Tip Ebatları

Ölçüler	Açıklama		Kod
A	Dış genişlik	*530 - 3280 mm	40102510
A¹	Alın genişliği	*305 - 3050 mm	
B	Dış yükseklik	*380 - 3050 mm	
B¹	Alın yüksekliği	*305 - 3050 mm	
C	Buhar girişi	Buhar basıncına göre	
D	Kondens ağzı	3/4"	
E	Kollektör ölçüsü	Kollektör 75 mm ve 100 mm için E:127 mm Kollektör 125 mm için E:152 mm Kollektör 150 mm için E:178 mm	
F	Kollektör ölçüsü	Kollektör 75 mm için F:114 mm Kollektör 100 mm için F:140 mm Kollektör 125 mm için F:165 mm Kollektör 150 mm için F:191 mm	

* Maksimum 25 mm artış ile



LV - Ultra Sorb Düşey Borulu Tip Ebatları

Ölçüler	Açıklama		Kod
A	Dış genişlik	*380 - 3735 mm	40102520
A¹	Alın genişliği	*305 - 3660 mm	
B	Dış yükseklik	*530 - 3960 mm	
B¹	Alın yüksekliği	*305 - 3660 mm	
C	Buhar girişi	Buhar basıncına göre	
D	Kondens ağzı	3/4"	
E	Kollektör ölçüsü	Kollektör 75 mm ve 100 mm için E:127 mm Kollektör 125 mm için E:152 mm Kollektör 150 mm için E:178 mm	
F	Kollektör ölçüsü	Kollektör 75 mm için F:114 mm Kollektör 100 mm için F:140 mm Kollektör 125 mm için F:165 mm Kollektör 150 mm için F:191 mm	

* Maksimum 25 mm artış ile

RAPID-SORB Buhar Dağıtım Sistemi

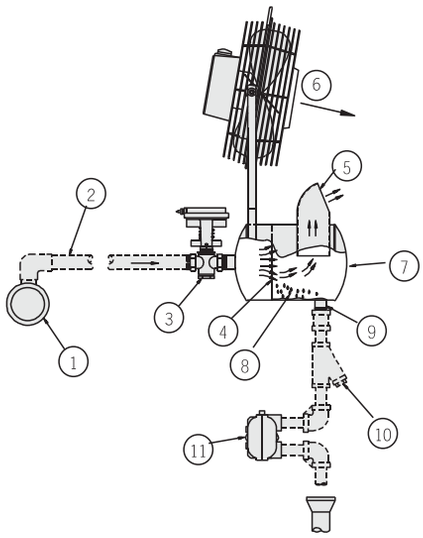
Kısa absorbsiyon mesafesi ve maksimum verim istenilen basınçsız buhar uygulamalarında tercih edilen yöntemlerin başında gelmektedir. Çoklu boru ve nozulları sayesinde üretilen buharı santral veya kanal içerisinde en kısa mesafede havaya karıştırabilmek için kullanılır. Isı transferinden doğan enerji kaybını ve yoğuşma sonucu meydana gelen su kaybını en aza indirmek için dağıtım tüpleri opsiyonel olarak PVDF ile izole edilerek % 80' den fazla enerji tasarrufu sağlanabilir.

Kapasiteler ve Modeller

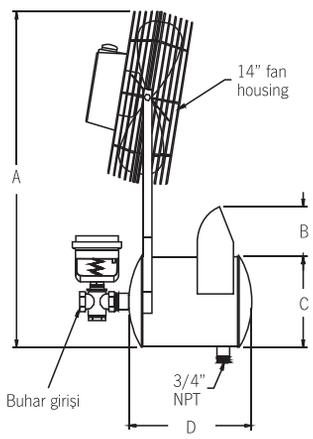
Kapasite	Dağıtım Paneli Modeli	Boru Modeli	Kod
113 kg/h' e kadar	DN50 Buhar Dağıtım Paneli	DN40 Borulu	40104011
		DN50 Borulu	40104012
114 - 227 kg/h arası	DN50 Buhar Dağıtım Paneli	DN40 Borulu	40104021
		DN50 Borulu	40104022
228 - 363 kg/h arası	DN80 Buhar Dağıtım Paneli	DN40 Borulu	40104031
		DN50 Borulu	40104032
364 - 590 kg/h arası	DN50 Buhar Dağıtım Paneli	DN40 Borulu	40104041
		DN50 Borulu	40104042
591 - 953 kg/h arası	DN50 Buhar Dağıtım Paneli	DN40 Borulu	40104051
		DN50 Borulu	40104052

Mahal Tipi Nemlendiriciler

Mahal tipi nemlendirici, kanal sistemi olmayan depolar veya imalat sahaları gibi mahaller için dizayn edilmiştir. Nemlendiriciden çıkan buhar fan ile dağıtılır.



No	Açıklama
1	Buhar hattı
2	Buhar girişi
3	Buhar vanası
4	İç bölme plakası
5	Buhar çıkış ağzı
6	3 hızlı fan
7	Seperatör
8	Kondens birikimi
9	Seperatör drenajı 3/4"
10	Süzgeç
11	Şamandıralı ve termostatik buhar kapanı



Ölçüler (mm)			
A	B	C	D
700	120	180	240

Kapasite Değerleri

Model	Vana ölçüsü	Kvs	Buhar Basıncı (kPa)														Kod
			14	21	28	34	41	48	55	62	69	76	83	90	97	103	
7AE	1/2"	0.3	2.9	3.6	4.2	4.7	5.1	5.5	5.9	6.3	6.6	6.9	7.2	7.8	7.8	8.1	40102400
		0.65	5.4	6.8	7.7	8.6	9.5	10.4	10.9	11.8	12.2	13.2	13.6	14.1	14.5	15.0	
		1.1	9.5	11.8	13.6	15.0	16.8	18.1	19.1	20.4	21.3	22.7	23.6	24.5	25.4	26.3	
		1.9	16.3	20.0	23.1	25.9	28.1	30.4	32.7	34.5	36.3	38.1	39.9	41.3	43.1	44.5	
		2.81	24.0	29.5	34.0	38.1	41.7	44.9	48.1	50.8	53.5	56.2	58.5	61.2	63.5	65.8	
		3.8	32.7	39.9	45.8	51.3	56.2	60.8	64.9	68.9	72.6	76.2	79.4	82.6	85.7	88.9	
	3/4"	4.8	40.4	49.9	57.6	64.0	70.3	75.8	81.2	86.2	90.7	95.3	99.3	103.4	107.5	111.1	
		6.5	55.3	67.6	78.5	87.5	95.7	103.9	110.7	117.5	123.4	129.7					
	1"	8.7	73.9	90.3	104.3	116.6	127.9										
		10.4	88.5	108.4	125.2												

STS Nemlendiriciler

driSteem

STS; Buhardan buhara (Steam to steam)

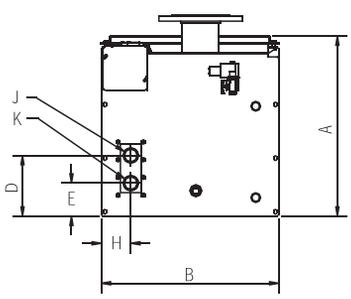
STS nemlendiriciler nemlendirme için, kazan buharının ısısını kullanarak kimyasallardan arınmış buhar üretir. STS nemlendirici ünite, suyu kaynatıp buhar üretmek için ısı ekonomizörü kullanılır. Bu oldukça ucuz metod (elektrik ile karşılaştırıldığında) kazan suyu yumuşatma kimyasallarının sebep olduğu problemleri ortadan kaldırır.

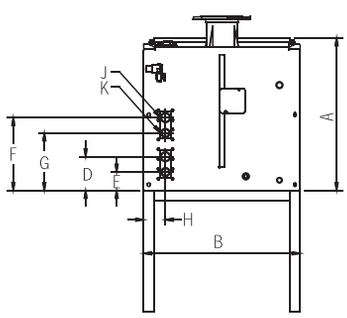
STS Özellikleri

- Her ünite kapasitesi 4.5-726 kg/h'dır.
- 4 cihaz birbirine bağlanarak kapasite 2904 kg/h'e kadar arttırılabilir.
- Cihaz üzerinde mikroprosesör bant kontrol ve monitörü mevcuttur.
- On/off veya oransal olarak kontrol edilebilir. Kontrol hassassiyeti ± %3 RH dir.
- Tüm bina otomasyon sistemlerine bağlanabilir ve tüm sinyallere uygundur.
- Her çeşit su ile çalışır; şebeke, yumuşak su, reverse-osmos ve deiyonize.
- Üretilen buhar kanal veya mahal içine verilebilir.
- Sezon sonu otomatik yıkama bakteri üreme riskini önler.
- Temizleme sacı ve sökülebilir kapak, kontrol ve bakım kolaylığı sağlar.

Kapasite Değerleri

Model	Kapasite (kg/h)				Kod
	Buhar basıncı (kPa)				
	34	69	90	103	
STS-25C	9	32	45	54	40102701
STS-25S	5	11	14	16	40102702
STS-50C	23	68	91	109	40102703
STS-50S	14	25	34	36	40102704
STS-100C	45	136	181	218	40102705
STS-100S	27	50	64	68	40102706
STS-200S	68	132	163	177	40102707
STS-400C	136	263	327	358	40102708
STS-800C	295	578	680	726	40102709





Nemlendirme Ölçüleri

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
STS-25C	495	375	600	168	92			83	3/4"	3/4"	159	64
STS-25S	495	375	600	174	85			83	3/4"	3/4"	159	64
STS-50C	495	375	1007	168	92			83	1 1/4"	3/4"	219	57
STS-50S	495	375	1007	174	85			83	1"	3/4"	219	57
STS-100C	495	490	1007	168	92			83	1 1/4"	1 1/4"	245	70
STS-100S	495	489	1007	174	85			83	1"	3/4"	245	70
STS-200S	495	768	1401	174	85			83	1 1/2"	3/4"	330	95
STS-400C	495	768	1401	168	92			83	1 1/2"	1 1/4"	330	95
STS-400SNC	495	768	1401	174	85			83	1 1/2"	3/4"	330	95
STS-800C	756	768	1401	168	92	363	285	83	1 1/2"	1 1/4"	330	95
STS-800SNC	756	768	1401	174	85	368	279	83	1 1/2"	3/4"	330	95

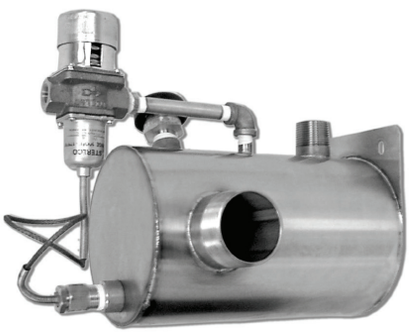
C: Bakır eşanförlü modeller

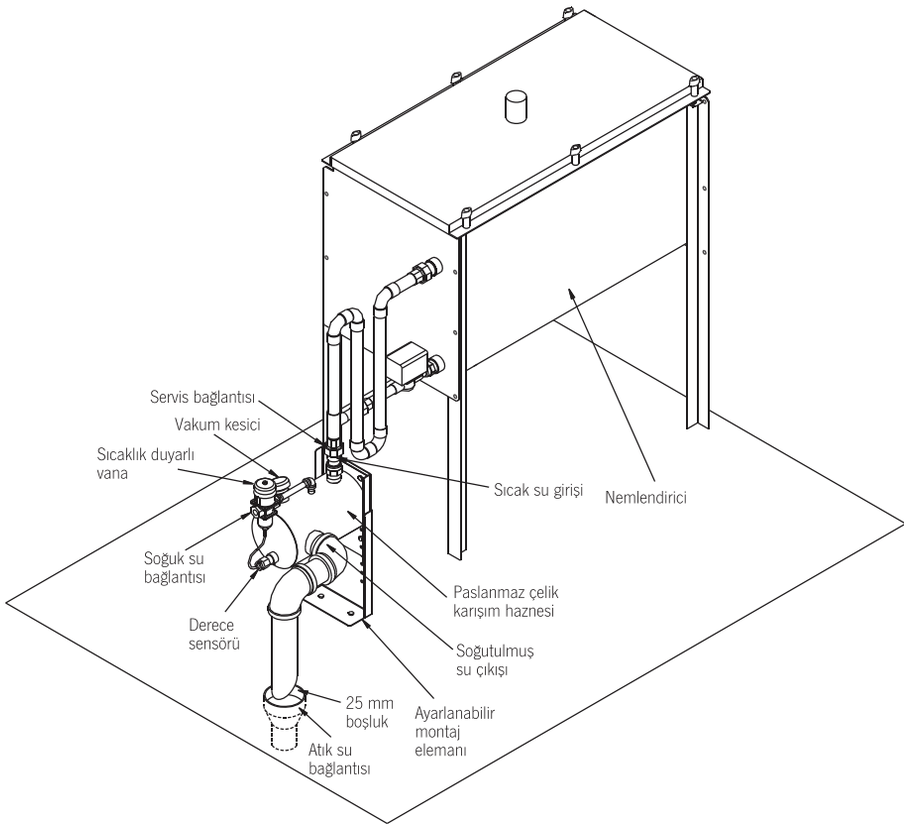
D: Paslanmaz eşanförlü modeller.

Drane Kooler - Drenaj Suyu Soğutucusu

Nemlendirciden veya diğer buhar uygulamalarından drenajı yapılacak sıcak suyun soğutulması gerektiği durumlar için geliştirilmiştir.
Çoğu belediyeler veya yerel yönetimlerin, 60°C ve üzeri sıcaklıktaki suların drenajı için düzenlemeleri vardır. PVC veya CPVC materyalden oluşan drenaj sistemleri, çok sıcak suyun artması durumunda zarar görebilir. 304 kalite paslanmaz çelik materyalden imal edilen Drane Kooler, bu ve bunun gibi durumlarda kullanılır. Termostatik olarak kontrol edilen vana sayesinde, aşırı sıcak suyun soğuk su ile karışımı sağlanarak, drenajı yapılacak suyun sıcaklığının uygun bir dereceye çekilmesi sağlanmış olur. Duvar, döşeme ve askı aksesuarlarıyla farklı montaj alternatifleri mevcuttur.

	Maksimum çıkış hızı	Maksimum sıcaklık	Kod
	l/min	°C	
Sıcak su girişi	22.7	100	40102900
Soğuk su girişi	22.7	21	
Soğutulmuş su çıkışı	45.4	60	





Atomizer Nemlendiriciler

Atomizer nozul sistemi, kontrol edilen veya sabit nemin gerekli olduğu tüm endüstriyel uygulamalarda kullanılabilen nemlendirme sistemidir. Bu nemlendiriciler su veya su bazlı sıvıları atomize ederek havaya nem kazandırmak için kullanılır. Sistemin kullanımı için basınçlı hava ve suya ihtiyaç vardır. Nozulun içinde hava suyun karışımı gerçekleştirilir ve çok küçük su tanecikleri ortama verilir.

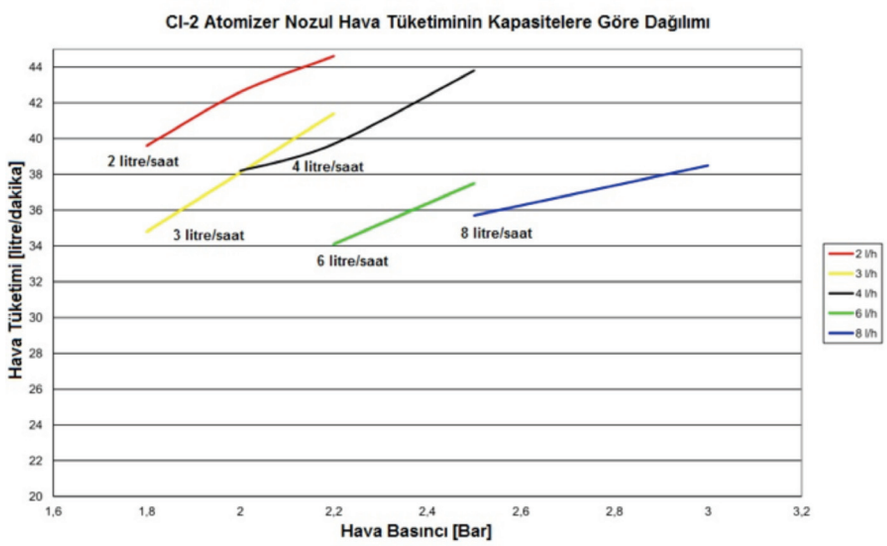
İki ayrı model olarak sunulan atomizer nemlendiriciler, uygulama ve istenilen özelliklere göre tercih edilebilirler

1- CI-2 Atomizer Nozul

CI-2 atomizer nozul su veya su bazlı sıvıları atomize eder. Nozulun çıkışında hava ve suyun karışımı gerçekleştirilir ve çok küçük su tanecikleri halinde mahale püskürtülür. İnce su tanecikleri havada çok hızlı buharlaşır ve bağıl nemi artırır. CI-2 kendini temizleme iğneleri ve düşük ses seviyeli tasarıma sahiptir. Basınçlı hava ile çalışır ve yeterli kapasiteye sahip bir kompresöre ihtiyaç vardır.

Özellikler:

- Kendi kendini temizleyen patentli yapı
- Tamamı paslanmaz çelik
- Otomatik kapanan su ve hava girişleri
- Tamamen emniyetli yapı
- Düşük bakım gereksinimi
- Uzun kullanım ömrü
- Su arıtımına ihtiyaç duymama
- Ayarlanabilir kapasite (Akış kontrol cihazları sayesinde)
- Hızlı buharlaşma (Küçük su tanecikleri)
- Düşük hava tüketimi
- Kurulum yüksekliklerine bakılmaksızın kolay montaj imkanı



Atomizer Nemlendiriciler

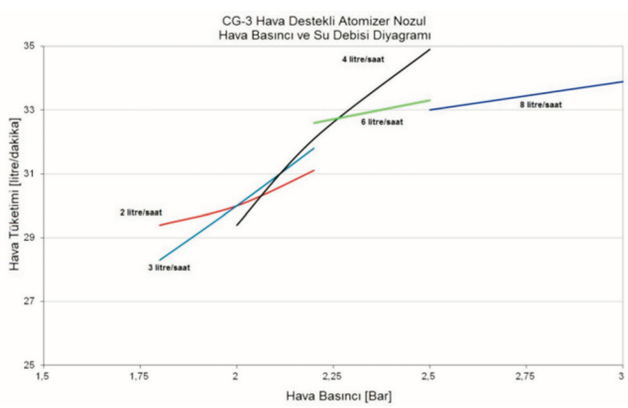
CUMULUS®

2- CG-3 Atomizer Nozul

CG-3 Düşük ses seviyeli atomizer nozul su veya su bazlı sıvıları atomize eder. İnce su tanecikleri havada çok hızlı buharlaşır ve bağıl nemi artırır. CG-3 kendini temizleme iğneleri ve düşük ses seviyeli tasarıma sahiptir. Basınçlı hava ile çalışır ve yeterli kapasiteye sahip bir kompresöre ihtiyaç vardır.

Özellikler:

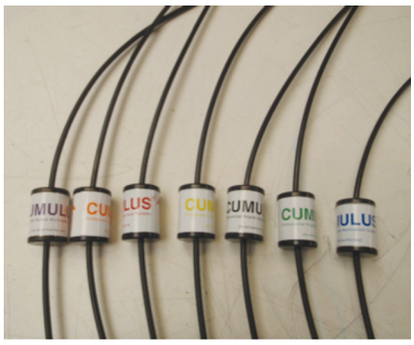
- Kendi kendini temizleyen patentli dizayn
- Düşük ses seviyesi için özel tasarım
- Tamamı paslanmaz çelik
- Otomatik kapanan su ve hava giri_leri
- Tamamen emniyetli yapı
- Düşük bakım gereksinimi
- Uzun kullanım ömrü
- Su arıtımına ihtiyaç duymama
- Ayarlanabilir kapasite
- Hızlı buharlaşma (Küçük su tanecikleri)
- Düşük hava tüketimi
- Kurulum yüksekliklerine bakılmaksızın kolay montaj imkanı



	CI-2 Atomizer Nozul	CG-3 Atomizer Nozul
Kod	40179221	40179222
Nemlendirme Kapasitesi [l/hr]	0.5 - 12	0.5 - 3*
Ebatlar [cm]	L 10.4, Ø 3.0	L 130, Ø 30
Ağırlık [g]	410	450
Malzeme	SST 304 (also SST 316 available)	Paslanmaz Çelik
Ses Seviyesi [dB(A)]	79 dB(A)	69
Maksimum Su Sertliği [Alman Sertliği]	Ortalama 12°dH	12
Minimum Hava Basıncı [bar]	2.0	2.0
Minimum Su Basıncı [Bar]	2.5*	1
Maksimum Su Basıncı [Bar]	4.0	4.5
Su Girişi	1/8 " BSP	1/8 " BSP
Hava Girişi	1/8 " BSP	1/8 " BSP
Basınçlı Hava Kalitesi	Yağsız; 3 mg/m³ Nemsiz; 0.5 mg/m³	Yağsız; 3 mg/m³ Nemsiz; 0.5 mg/m³
Basınçlı Hava Tüketimi [litre/dakika]	42 (2 bar)	32
Tahmini Ömür [Yıl]	20	20
Yenilenebilir Yapı	Evet	Evet
Yeterli Kompresör Kapasitesi İhtiyacı	Evet	Evet
Kendi Kendini Temizleyebilme	Evet	Evet
Kontrol Sistemine Bağlanabilirlik	JetControl ve LegioSafe	JetControl ve LegioSafe
Damlama Engelleyici Vana	Dahil	Dahil

Bu nozullarda maksimum 3 $^1/_4$ kapasite kullanılması önerilmektedir. Daha yüksek kapasiteli akış kontrol aparatı ile kullanılması durumunda su tanecik büyüklüğü artabilir ve eveporasyon süresi ile absorbsiyon mesafesi uzayabilir.
* Hava basıncından 0,5 bar daha yüksek olmalıdır.

Akış Kontrol Cihazları



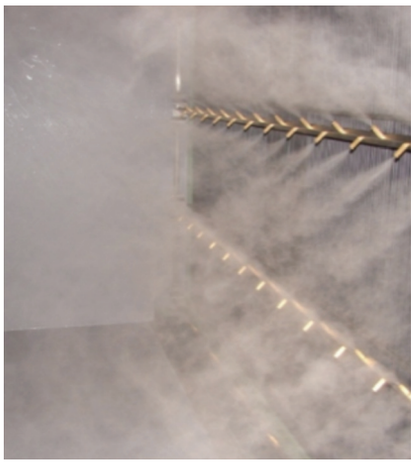
Basınçlı hava destekli nozullarının kapasiteleri akış kontrol cihazları ile ayarlanır. Her bir kapasite, farklı renkler ile belirtilmiştir.
Akış kontrol cihazları, hava destekli nozula, basınçtan bağımsız sabit su akışı sağlar (1-4 bar arası). Maksimum su basıncı 4 barı geçmemelidir.
Akış kontrol cihazının kapasitesi yükseldikçe, su damlacıklarının absorbe edilme süresi de uzamaktadır.
Akış kontrol cihazları paslanmaz çelik ve plastikten imal edilmektedir ve her iki tarafında plastic hortum girişi vardır. Ayrıca içeriğinde partikül filtresi ve geri dönüşsüz valf bulundurmaktadır

Kapasite [l/h]	0.5	1	2	3	4	6	8
Kod	40179230	40179231	40179232	40179233	40179234	40179236	40179238
Renk	Mor	Turuncu	Kırmızı	Sarı	Siyah	Yeşil	Mavi
Maksimum su basıncı [bar]	4.0						
Uygulanabilir nozul modeli	CI-2 CG-3						
Malzeme	Paslanmaz çelik ve plastik						
Nozul montaj yüksekliği [m] (1)	>1.0	>1.5	2.0 - 3.5	3.5 - 5.0	5.0 - 6.5	6.5 - 9.0	9.0 - >
Plastik hortum (2 ad) [mm]	Ø6xØ4x500						
Ağırlık (2 hortum dahil) (g)	100						
Ölçüler [mm]	Ø 37 x 52						

(1). 21° C için belirtilen değerlerdir ve farklı sıcaklıklarda değişkenlik gösterebilir.

Basınçlı Su Nemlendiriciler

Bu teknoloji, suyun yüksek basınç ile çok küçük bir nozul deliğinden geçmeye zorlanması esasına dayanır. Sonuç olarak küçük su damlacıklarından ince sis elde edilir. Bu sis neredeyse 1 saniye içinde buharlaşır. Sistem üç ana parçadan oluşur; Yüksek basınçlı Su arıtma sistemi, Farklı şekil ve kapasitedeki nemlendiriciler ve kontrol üniteleri.



Özellikleri

Nemlendirme sistemi bağımsız çalışmasına rağmen genellikle BMS (bina otomasyon sistemi) tarafından kontrol edilir.
Ünite modern elektronik kullanılarak kontrol edilir ve korunur. Durum ekranı ünitenin fonksiyonları ile ilgili tüm bilgileri verir. Bakım gerektiğinde dışardan uyarı sinyali gelir.

Avantajları

- Düşük işletme maliyeti
- Uzun kullanım ömrü
- Ters Osmos dâhil
- Water fresh (Bakteriler olmadan güvenli çalışma)
- Düşük ses seviyesi
- Adyabatik soğutma
- Düşük bakım maliyetleri
- Mikroişlemci kontrollü

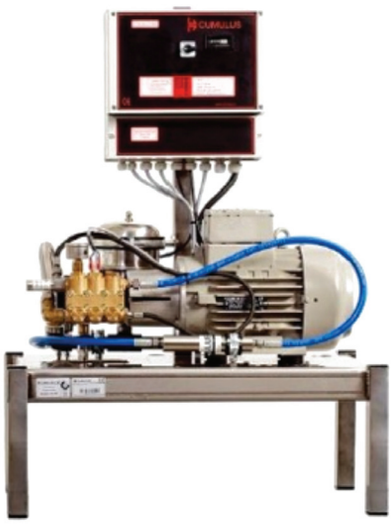
Gerekli Sistemler:

- Su arıtma tavsiye edilir.
- Yüksek Basınç ünitesi gereklidir.
- Yüksek Basınç borulama gereklidir.

Teknik Özellikler

Nozul delik çapı	100 µm	150 µm	200 µm	300 µm	400 µm
Boyutlar (çapxuzunluk) mm	ø10x34				
Ağırlık (g)	14				
Min-Max.çalışma basıncı (bar)	40-140				
Öngörülen çalışma basıncı (bar)	80				
Malzeme	Paslanmaz çelik				
Damla büyüklüğü (?m)	15-20				
Nemlendirme kapasitesi (80 bar basınçta) (l/h)	2	2,7	3,8	6,6	9

Yüksek Basınçlı Pompa



High pressure Booster Min, ters ozmoz içermeyen yüksek basınçlı nemlendirme sistemidir. Cihazın kendi kontrol ünitesi olduğu için bağımsız olarak çalışabilir. İhtiyaç durumunda bina yönetim sistemine entegre edilebilir.
Standart versiyonu MIN tipidir. Kapasite, 60 litre/saat ile 800 litre/saat aralığında değişmektedir. Pompalar paslanmaz çelik çerçeve üzerine monte edilir.Bir kontrol ünitesi, durum ekranı ve işletim saati sayacı doğrudan ünitenin üstüne yerleştirilir.

Teknik Özellikler

	HP BOOSTER MIN 120	HP BOOSTER MIN 220	HP BOOSTER MIN 280	HP BOOSTER MIN 380	HP BOOSTER MIN 480
Mak.Pompa Kapasitesi (l/h)	120	220	280	380	480
Boyutlar (LxHxW) mm	400x680x1110				
Ağırlık (kg)	65	70	75	80	85
Su iletkenliği (µS)	5-20				
Çalışma basıncı (bar)	70-100				
Çektiği güç (kw)	0,7	1,3	1,6	1,7	1,8
Kontrol sinyali	0-10v-4-20 m A				
Klima Santraline bağlanma özelliği	Var				
Tak başına kullanma özelliği	Var				
Max.bölüm	12				
Waterfresh güvenliği	Var				
Güç kesildiğinde otomatik yeniden başlatma	Var				
Dışardan uyarı sinyali	Opsiyonel				
Bakım sinyali	Var				
Uzaktan izleme monitörü	Opsiyonel				
Su basınç güvenliği	Var				
Aşırı yük koruması	Var				
Dinamik su basıncı (bar)	3				
Min/Max sıcaklık °C	0-40 °C				
Güç bağlantısı	400V AC				

Frekans Kontrolü
Cumulus yüksek basınç pompaları, bir frekans kontrolü ile modüle değildir. Nedeni ise yüksek basınç pompalarının sabit devir için tasarlanmış olmasıdır. Bu yolla nozuldaki basınç, çok ince su zerreleri sağlamak için her zaman yeterince yüksektir. Frekans kontrollü uygulamalar, düşük devirlerde bu ince su zerrelerini gerçekleştiremez.
Atomizasyon üzerinde negatif etkisinin yanı sıra Frekans kontrolü, pompanın ömrünü kısaltır. Enerji kazanımına mali olarak katkısı da göz ardı edilecek düzeyde azdır.

Su Arıtma

Su Arıtma
İyi nemlendirme, iyi su ile başlar. Bu nedenle biz sistemlerimize su arıtmayı entegre ediyoruz. En önemli cihaz Ters Osmoz cihazıdır. Yüksek verimli filtreleme metodu, suda bulunan tüm bakteri ve virüslerle %97 oranında suda bulunan mineralleri uzaklaştırır. Bu sebeple ters osmos, sistemin ve Lejyonellaya karşı güvenilirliğin temelini oluşturur.

Ters Osmoz unitesi ya sisteme tamamen entegre (CombiCompact) yada entegre (Cumro Express)'dir.

Ters Osmos membranlarının erken hasar görmesini önlemek için iyon değiştiricileri kullanılarak su yumuşatılır.

Su arıtma sadece tek başına bir sistem olarak nemlendirici olmadan monte edilebilir. Standart ürünlerimiz kapasiteleri 4 l/saat ile 2000 l/saat arasında değişmektedir. VDI-6022 standartlarında hijyen sertifikasına sahiptir.

Cumro 2000 Reversed Osmosis 500 - 2000 l/h
Ters Osmoz Membranı, suda çözünmeyen maddeleri uzaklaştırmak için filtre gibi kullanılır. Reversed Osmosis yöntemi suyu arındırmak için mükemmel ve ucuz bir yöntemdir. Osmosis temeli, yarı geçirgen membranın etrafına su basarak döndürme esasına dayanır. Saf sudaki ince su molekülleri, membrana doğru giderken büyük parçalar yada moleküller gitmez. Membrandan geçmeyen parçalar atılan su ile birlikte deşarj edilir. Membrandan geçen saf su, ters osmoz su olarak adlandırılır.

Teknik Özellikler

	CUMRO 500	CUMRO 750	CUMRO 1000
Kapasitesi (l/h)	500	750	1000
Boyutlar (LxHxW) mm	600x1300x600	600x1300x600	600x1300x600
Ağırlık (kg)	80	85	90
Osmos membran sayısı	2	3	4
Reverse osmos pompa basıncı (bar)	12-13		
Demiralize verimi (%)	97-99 %		
Voltaj (Volt/Hz)	400/50		
Su kapasitesi (l/hr)	650	975	1300
Min Dinamik su basıncı (bar)	2	2	2
Max Dinamik su basıncı (bar)	4		
Min-max dış hava sıcaklığı (°C)	5-80		
Max su giriş sıcaklığı (°C)	25		
Kuru çalışma pompa basıncı	0,8 bar		
Çıkış basıncı	2-5		
Su giriş çapı	3/4''		
Drenaj borusu (mm)	20x13		
Demiralize su (µS/cm)	<20		
Ön filtrasyon öncesi parça büyüklüğü (µm)	<10		
Nominal güç (kw)	0,7	1,2	1,7
Max güç (kw)	2,2		
Akım (Amper)	6,3		
Waterfresh sistem	Dahil		
Kontrol Ünitesi	Basınç kontrolü için 2 adet manometre, ısınmaya dayanıklı elektrik motoru,yüksek basınçlı pompa		

Su Arıtma

Su Yumuşatma
Reversed Osmos membranların ömrü, suyun içindeki kalsiyum ve magnezyumlar ile ilgilidir. Bu sebeple Ters Osmoz cihazından önce su yumuşatma cihazını tavsiye ederiz.

Cumulus Combi Compact
Combi Compact cihazı, ters osmoz ve yüksek basınç pompasının tek bir yapıda birleştirilmesinden oluşan benzersiz ünitesidir.

Cihaz Paslanmaz Çelik kabin ile çevrilmiştir.

Tüm basınç ölçerler ve kontroller cihazın ön tarafına optimum çalışma için entegre edilmiştir.

Teknik Özellikler

	COMBİ COMPACT NG HD60 RO140 400V	COMBİ COMPACT NG HD120 RO140	COMBİ COMPACT NG HD220 RO280	COMBİ COMPACT NG HD280 RO280	COMBİ COMPACT NG HD380 RO280
Max.Pompa Kapasitesi (l/h)	60	120	220	280	380
Max.Reverse Osmoz Kapasitesi (l/h)	140	140	280	280	280
Boyutlar (LxHxW) mm	400x800x1200				
Ağırlık (kg)	65	70	75	80	85
Su iletkenliği (µS)	5-20				
Çalışma basıncı (bar)	70-100				
Çektiği güç (kw)	0,8	1	1,5	1,8	2,2
Kontrol sinyali	0-10v-4-20 m A				
Klima Santraline bağlanma özelliği	Var				
Tak başına kullanma özelliği	Var				
Max.bölüm	12				
Waterfresh güvenliği	Var				
Güç kesildiğinde otomatik yeniden başlatma	Var				
Dışardan uyarı sinyali	Opsiyonel				
Bakım sinyali	Var				
Uzaktan izleme monitörü	Opsiyonel				
Su basınç güvenliği	Var				
Aşırı yük koruması	Var				
Dinamik su basıncı (bar)	3				
Min/Max sıcaklık °C	0-40 °C				
Güç bağlantısı	400V AC				

Kontrol Sistemi

Kontrol Sistemi
Cumulus Lance kontrol sistemi, özellikle sorunsuz bir nemlendirme sağlamak için geliştirilmiştir. Cihaz nemlendirme sistemi gibi bina otomasyon sistemine de bağlanabilir.

Bina kontrol sisteminin 0-10 V kontrol sinyali , nemlendirmenin kademeli kontrolüne dönüştürülür.

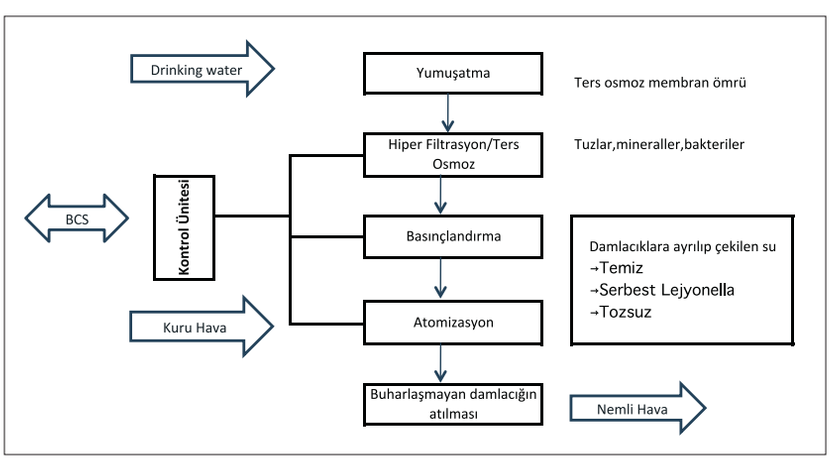
Lance gruplarının sayısına bağlı olarak en fazla 15 kontrol adımları hidrolik olarak kontrol edilebilir. Bu da müze gibi zorlu nemlendirme uygulamaları için fazlasıyla yeterlidir.

Teknik Özellikler

Boyutlar (HxLxW) mm	150/250/250
Ağırlık (kg)	3
Çektiği güç (kw)	0,1 kw
Kontrol Sinyali	0-10 V-4-20 m A
Klima Santraline bağlanma özelliği	Var
Tek başına kullanma özelliği	Yok
Waterfresh güvenliği	Var
Güç kesildiğinde otomatik yeniden başlatma	Var
Display	Digital
Dışardan uyarı sinyali	Opsiyonel
Bakım sinyali	Var
Uzaktan izleme monitörü	Opsiyonel
Güç bağlantısı	230 V

Fonksiyonları
Bina yönetim sisteminden nemlendirme ihtiyacının gelmesinin ardından ters osmoz cihazı devreye girer.Ters Osmoz cihazı yüksek basınç pompasına su gönderir. Pompa yüksek basınç altında su sağlar. Lance Kontrol bir yada daha fazla lance açarak nemlendirmeyi aktif hale getirir.

Waterfresh Sistemi
Lance kontrol, ayrıca WaterFresh sisteminin çalışmasını düzenler. WaterFresh sistemi su durgun olduğunda asla nemlendirme sağlamaz. Bunu bir önceki 24 saat içinde nemlendirme için herhangi bir talep olmamışsa nemlendirme sistemini periyodik olarak açıp kapayarak gerçekleştirir. Bu düzenleme, daha az nem gerekli olan yaz sezonlarında Legionalla güvenlik sistemini sağlar.



Ufo HP-6 Saturnus Nemlendirici

UFO HP-6 Saturnus çekici bir tasarıma sahip, standart olarak beyaz renkte ve çok fazla sayıda üretilmektedir. Vantilatör, yan duvara monte edilerek zaten düşük olan sesin de yukarı doğru gitmesi sağlanmıştır.
Özel olarak geliştirilmiş uçak şeklindeki üniteden çıkan nem, hızlı bir şekilde kısa mesafede emilir.

Radyal ve Aksiyal olmak zere 2 tür UFO modelimiz vardır. Genelde radyal versiyonu kullanılıp 6-8 m yükseğe monte edilir. Geniş ve yüksek salonlar için aksiyal versiyonu çok idealdir. Nemlendiriciler duvar tipi olup aerosoller kuvvetle boşluğa düşerek havaya karışır.

Cihazın kapasitesi 17 l/saatten 48 l/saate kadardır.Yüksekliği 7 metreye kadar olan odalar için genellikle 17 l/saat, bu yükseklikten sonrası için 24 l/saat kapasiteli cihaz kullanılır.

Ufo yüksek kaliteli plastik ve paslanmaz çelikten üretilir. Ayrıca sizin tercih ettiğiniz RAl renginde de üretim mevcuttur.

Teknik Özellikler

Kod	
Boyutlar (çapxuzunluk) mm	570x190
Ağırlık (kg)	5
Çektiği güç (W)	68
Standart nozul kapasitesi (l/h)	2,7
Standart nozul sayısı	6
Önerilen su Alman sertliği (d H)	0-4
Su iletkenliği (µs/cm)	10-150
Kontrol Ünitesi	Jet kontrol
Malzeme	Plastik yatak ve paslanmaz çelik nozul ve montaj aparatı
Min Montaj Yüksekliği (m)	3,5
Min.evaporasyon mesafesi (m)	3,5
Su sıcaklığı (°C)	0-80
Min-Max. Dış Ortam Sıcaklığı (°C)	0-80

Ultrasonik nemlendirme prensibi

Su -, 1.7mhz. ultrasonik titreşimle yaklaşık ~1μm büyüklüğünde aerosol şeklindeki tanecikler haline getirilir. Cihazın su tankının "pieso-ceramik" denilen özel seramik parçalar vardır ve parçalar 48 V elektrik beslemesi yapıldığında 1.7 mhz titreşim yapar. Su, 1.7 mhz lik titreşimlerde ~1μm büyüklüğünde parçacıklara ayrılır ve bu parçacıklar cihazın fanının yarattığı hava akımı yardımıyla ortama dağıtılır. Ortamda bu parçacık sisi (soğuk buhar) hızlıca emilir ve tamamen yok olur. Bu modellerde "Aqua-drain" adı verilen, periodik olarak su besleme hattını yıkayan ve tankındaki suyu deşarj eden hijyen kontrol sistemi mevcuttur. Bu özellik bakteri üreme riskini minimuma indiren önemli bir sistemdir.

Kanal Tipi Ultrasonik Nemlendirici

AIRWIN

Kanal tipi ve hava koşullandırma sistemleri olarak kullanılan AIRWIN N-KBD nemlendiricisi bütün verimlilik gerekliliklerini karşılar. Çünkü havayı enerji kazancı ile hijyenik ve güvenli yoldan nemlendirir.

Son yıllarda yeni uygulamalar ve çalışma sahaları açıldıkça ultrasonik atomizasyon daha önemli bir hal aldı. Ticaret, hizmet sektöründe ve endüstride nemlendirme en uygun hava koşullandırma sisteminin kesin bir parçası haline geldi. Bu sektörlerde teknik proses ve kolay bozulan malların depolanması yakın tolerans limitleri aralığında nemlendirme gerektirir.

İlerici teknoloji üniversal uygulamayı ve atomik işleyişi mümkün kılar. 1kg nem için sadece 52 kw/h elektrik gücü gerektirir. AIRWIN nemlendirici özellikle eş zamanlı nemlendirme ve soğutma için uygundur. Bu uygulamalar için izotermal nemlendirme sistemleriyle kıyaslarsak çok daha fazla enerji kazancı gerçekleştirebiliyoruz. (%93)

Mineral birikmesi demineralize su kullanımıyla önlenir.

Özellikleri

Çalıştırma
Su 1.7 MHz ultrasonik titreşimle aerosol haline gelir. Hava kanalındaki hava akışı aerosolü nemlendiriciden dışarıya doğru transfer eder. Nem, çok kısa mesafede havada absorbe olur.

Cihaz tanımı
AIRWIN N-KBD korozyona uğramayan yüksek kaliteli çelik malzemeden üretilmiştir. Uygulama için hazırdır. Montaj yerinde sadece su ve elektrik hattı bağlanmasına ihtiyaç duyulur. Güvenli malzemeler termal koruma ,taşma, ve kuru çalışma koruması ve yüksek voltaj koruması vardır. BMS veya benzer sistemlerin bağlanması için uygun çıkışlar vardır.

Kontrol
AIRWIN ultrasonik nemlendirici, kontrol sinyallerine hızlı cevap verir.
*1 aşama higrostatla 2 kademe kontrol
*2 aşama higrostatla 2 kademe kontrol
*Sinyal adaptörü ile sağlanan devamlı kontrol

Hijyen
Aqua Drain, N-KBD'nin içindeki suyu belli bir periyotta, enerji kesildiğinde veya nemlendirme talebi gelmediğinde boşaltır.
Aqua Drain, Boga tarafından geliştirilmiş hijyenik güvenliği garantileyen bir programdır.

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
N-KBD6	3.6	48/50	185	6.0	177.5/285/260.5	40104206
N-KBD12	7.2	48/50	375	7.7	177.5/435/260.5	40104212
N-KBD18	10.8	48/50	555	9.5	177.5/585/260.5	40104218
N-KBD24	14.4	48/50	735	11.7	177.5/735/260.5	40104224
N-KBD30	18.0	48/50	915	13.7	177.5/885/260.5	40104230
N-KBD36	21.6	48/50	1095	15.2	177.5/1035/260.5	40104236
N-KBD42	25.2	48/50	1275	17.2	177.5/1185/260.5	40104242
Montaj ayağı	İdeal kanal montajı için paslanmaz çelikten			0.05		40104201

Aksesuarlar	Kod
Higrostat	40104280
Transformatör	Sayfa 111 bakınız.

Oda Tipi Nemlendirici

AIRWIN

Hava nemlendirmede ultrasonla enerji kazancı

- İlerici teknoloji
- Üniversal uygulama
- Ekonomik kullanım

Hepsi bugünün seçkin nemlendirici teknolojisini tanıtmak için kullanılır.

Bu yüzden son yıllarda hava nemlendirme dikkate değer bir önem kazandı ve havalandırma ve iklimlendirme uzmanlarını ikna etmek için yeni uygulama alanları açtı. Ultrason prensibini kullanmak 1 kg/h nemlendirme için yaklaşık olarak 0,092 KW/h elektrik gücü gerektirir.AIRWIN RB/P ve RB/P-D verimli kullanım alanında zirvede yer almıştır. Anında nemlendirme ve soğutmada izotermal nemlendirme sistemlerine göre enerji tasarrufu özellikle çarpıcıdır.

AIRWIN RB/P VE RB/P-D ultrasonik nemlendiricileri elektrik enerjisi tasarrufuyla kendi değerini zamanla kazandırırlar.

Aynı zamanda Contrakleim (dezenfekte programı) ile odayı dezenfekte eder ve yüzeyleri temizler.

Özelikleri

Fonksiyon
AIRWIN RB Oda nemlendiriciler ultrason prensibiyle çalışır.Su 1,7 mhz.ultrasonik titreşimle 1 μm büyüklüğünde önemli miktardaki ısıyı kaybetmeden aerosol şeklindeki tanecikler haline getirilir. Cihazda bulunan fan, sis haline gelen suyu mahale taşır. Kanalda bulunan hava akımı nemlendirilen aerosol buharı mahale taşır.

Cihaz Tanımı
Airwın RB/P ve RB/P-D Korozyona dayanıklı malzemeden yapılmıştır. Kuru çalıştırma koruması, termal koruma, fazla çalışma koruması ve yüksek voltaj koruması temel ekipman parçalarındandır. 48 VAC voltajla çalıştırılır. Gerekli transformatör de isteğe bağlı verilebilir.
RB/P ultrasonik nemlendiriciler 0-10 VDC sinyalle çalıştırılmaya hazırdır. Ayrıca bir higrostatla da çalıştırılabilir.
RB/P ve RB/P-D ultrasonik nemlendiricileri hijyen yönetimi (Aquadrain) ile birlikte gelir. Bu yüzden özellikle hijyen gerektiren alanlar için uygundurlar. Aquadrain periyodik olarak su besleme hattını yıkayan ve tankındaki suyu deşarj eden sistemdir. Aqua-drain, manyetik valflerin kombinasyonundan oluşan bir sistemle ve yazılım aracılığı ile kontrol edilir.

Kontrol

RB/P
-Higrostat ile 2 kademeli (%50-%100) kontrol
-Bütün olağan sinyaller için sürekli kontrol
-On/off kontrol
-Dış güvenlik hattı bağlanabilir

RB/P-D
-Higrostat ile 2 kademeli (%50-%100) kontrol
-Bütün olağan sinyaller için sürekli kontrol
-On/off kontrol
-Dış güvenlik hattı bağlanabilir

Hijyen
Aqua-drain besleme hattındaki suyu fışkırtır ve RB/P-D su deposunu aralıklı olarak, güç arızası olduğunda nemlendirme yapılmayan kısa sürede ise hemen boşaltır. Aqua-drain BOGA tarafından geliştirilen hijyen güvenliği sağlayan bir programdır.

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
RB/P2	1.0	48/50	110	06	180/260/290	40104302
RB/P4	2.0	48/50	180	08	180/340/290	40104304
RB/P6	3.0	48/50	240	10	180/460/290	40104306
RB/P8	4.0	48/50	310	12	180/550/290	40104308
RB/P10	5.0	48/50	370	14	180/640/290	40104310
RB/P16	8.0	48/50	620	20	180/910/290	40104316
WD	Duvar konsolu			1.8	L=365	40104301

Aqua Drain ile						
Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
RB/P-D4	2.0	48/50	190	9	180/340/290	40104404
RB/P-D6	3.0	48/50	250	11	180/460/290	40104406
RB/P-D8	4.0	48/50	310	12	180/550/290	40104408
RB/P-D10	5.0	48/50	370	14	180/640/290	40104410
RB/P-D16	8.0	48/50	630	21	180/910/290	40104416
WD	Duvar konsolu			1.8	L=365	40104301

Fanlı Ultrasonik Nemlendiriciler

Bu tip ultrasonik nemlendiriciler, salata barları, peynir, balık, çiçek, sebze, et reyonları ve küçük toleranslar gerektiren tüm geniş yüzeyli üretim prosesleri (tekstil vb.) için özel dizayn edilmişdir. Üretilen aerosol sis, dağıtım boruları ile istenilen yerlere ulaştırılır.

- Bu tip ultrasonik nemlendiriciler on/off kontrol veya oransal kontrol edilebilir.
- Her çıkışı ayrı kontrol için potansiyometre ile kumanda edilebilir.

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
UB/P8	4.0	48/50	310	12	180/550/270	40104501
UB/P-D8	4.0	48/50	310	12	180/550/270	40104503

Mini Ultrasonik Nemlendiriciler

KMB nemlendiriciler iklimlendirme sistemleri, fan konvektörleri, küçük mahaller (tütün dolapları vb.) nemlendirilimesi için ideal nemlendiricilerdir. On/off higrostat ile kontrol edilir ve nemlendirme kapasitesi max. 0.44 kg/h tir.

- 0-100 % kontrol için potansiyometre
- Su boşaltmak için manyetik vana ilave edilebilir

Kapasiteler, Elektrik Bilgileri, Ölçüler ve Ağırlıklar

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
KMB	0.44	48/50	50	2	141-252-50	40104811
Potentiometer	0.....%100 kontrol için					40104812
Aquadrain	Su boşaltmak için manyetik vana					40104813

GOL Nemlendiriciler

AIRWIN

GOL Nemlendiriciler, özelikle marketlerin yeşil sebze reyonları için üretilmiştir. Kuru ve sıcak hava, yeşil sebzelerin su kaybetmelerine, vitaminlerinin ölmelerine neden olur. GOL Nemlendiricinin ürettiği çok ince sis tabakası sebze ve meyvelerin üzerini kaplar, bozulmalarını önler ve işletmeye kazandırır. Adyabatik nemlendirme özelliği olarak, sebze ve meyveleri serin tutar.

Özellikler

Çalıştırma Koşulları
Su 1.7 mhz. Ultrasonik titreşimle yaklaşık 1 µm büyüklüğünde aerosol şeklindeki taneciklerle radyal bir fan yardımı ile gıdaları taze tutmak için havaya taşınır.Soğuk buhar içindeki aerosol karışımı hava içinde kolayca absorbe olur.

Cihaz Tanımı
AIRWIN Gol nemlendiriciler korozyona dayanıklı yüksek kaliteli paslanmaz çelik malzemeden yapılmıştır.Çalıştırılmaya hazırdır.Sadece su ve elektrik beslemesi yapılacaktır. Isınma koruması, taşma koruması, kuru çalıştırma koruması ve düşük voltaj koruması gibi emniyetler mevcuttur.

Kontrol
Nemlendirme kapasitesi %0-100 aralığındaki her aerosol çıkışı için ayarlanabilir.Bu şekilde gıdaların tazeliğine göre nemlendirme zamanı ve ayarı yapılabilir.Nemlendirme zamanı ve aralığı kontrol sistemiyle 2 kademeli haftalık ayarlayıcı ile programlanır.

Hijyen
GOL Nemlendiricilerde hijyen gerekliliği kullanım amacına bağlı olarak çıkmıştır.Sonuç olarak cihazın ve koruma parçalarının tamamı hijyeniktir. Diğer nemlendirme sistemlerinde ve uygulamalarında bu şekilde güvenli çalışma mümkün olmamaktadır. Aqua-drain, Ozon jeneratörü ,arıtılmış su, UV reaktörü (isteğe bağlı), hava filtresi ve özel malzemeler en yüksek hijyen gerekliliğini sağlar.

Aksesuarlar
GOL Nemlendirme cihazlarında kullanılacak reverse osmos su için BO-R06 öneririz. Ayrıca nem dağıtım boruları, gıdaya uygun olmalıdır.

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V / Hz)	Elektrik Tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler (H/L/W mm)	Kod
GOL-1	0.5	230V-50Hz	110	10.75	244/333/263	40104611
GOL-2	1.0	230V-50Hz	135	11	244/333/263	40104612
GOL-3	1.5	230V-50Hz	160	11.25	244/333/263	40104613
GOL-4	2.0	230V-50Hz	185	11.5	244/333/263	40104614
GOL-5	2.5	230V-50Hz	245	15	244/454/263	40104615
GOL-6	3.0	230V-50Hz	270	15.25	244/454/263	40104616

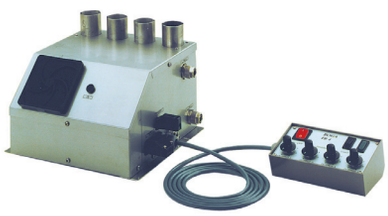
Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V / Hz)	Elektrik Tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler (H/L/W mm)	Kod
GOL-2 /FB	1.0	230V-50Hz	135	15	244 /333/ 263 FB 80/210/140	40104712
GOL-3 /FB	1.5	230V-50Hz	160	12.25	244 /333/ 263 FB 80/210/140	40104713
GOL-4 / FB	2.0	230V-50Hz	185	12.5	244 /333/ 263 FB 80/210/140	40104714

UB-1-24 Nemlendiriciler

AIRWIN

AIRWIN UB ile kuru sıcak hava hemen kaybolur çünkü bu cihaz etkili bir şekilde havayı nemlendirir ve tazeler.

AIRWIN UB aşağıdaki uygulama alanlarının nemlendirilmesi için kullanılabilir.
- Salata barları
- Peynir tezgahları
- Balık tezgahları
- Çiçek reyonları
- Sebze tezgahları
- Et ve sosis tezgahları
- Hava kanalları ile oda nemlendirmesi
- Küçük toleranslar gerektiren özel nemlendirme uygulamaları



Özellikleri
- Korozyona dayanıklı yüksek kalite çelikten yapılmıştır. Elektrik ve su bağlantıları yapılarak kolayca çalışır hale getirilebilir. Güvenlik ekipmanı olarak, termal koruma, taşma ve kuru çalışma önleyicisi içerir.
- Ultrasonik nemlendiriciler gecikme ya da fazla çalışma olmaksızın kontrol edilebilir.
- UB serisi higrostat yardımı ile on/off kontrolü ile çalışır.
- UB-FB serisi ise 0 ile 100 % her çıkış için potansiyometre yardımıyla uzaktan kontrol edilebilir.
- AquaDrain adı verilen program sayesinde, cihazın su besleme hattı kısa periyotlar içerisinde su haznesinin boşaltılması yöntemiyle temizlenir.

Kapasite Değerleri

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V / Hz)	Elektrik Tüketimi (VA)	Çektiği akım (A)	Ölçüler (H/L/W mm)	Kod
UB1	0,5	230/50	105	7.2	179,5/253/274	40104601
UB2	1,0	230/50	135	7.4	179,5/253/274	40104602
UB3	1,5	230/50	165	7.6	179,5/253/274	40104603
UB4	2,0	230/50	195	7.8	179,5/253/274	40104604
UB12	6,0	48/50	450	9.4	268/368/992	40104504
UB18	9,0	48/50	675	14.1	268/368/992	40104505
UB24	12,0	48/50	900	18.75	268/368/992	40104506

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V / Hz)	Elektrik Tüketimi (VA)	Çektiği akım (A)	Ölçüler (H/L/W mm)	Kod
UB-1/FB	0,5	230/50	105	7.2	179,5/253/274	40104601-FB
UB-2/FB	1,0	230/50	135	7.4	179,5/253/274	40104602-FB
UB3-3/FB	1,5	230/50	165	7.6	179,5/253/274	40104603-FB
UB4-4/FB	2,0	230/50	195	7.8	179,5/253/274	40104604-FB
UB-12/FB	6,0	48/50	450	9.4	268/368/992	40104504-FB
UB-18/FB	9,0	48/50	675	14.1	268/368/992	40104505-FB
UB-24/FB	12,0	48/50	900	18.75	268/368/992	40104506-FB

UB1CT - 4CT Nemlendiriciler

AIRWIN

Yenilikçi ultrasonik nemlendirme teknolojisi pek çok uygulama için kullanılabilir ve ekonomi sağlar. 1 kg/h nem üretmek için sadece 98 w/h elektrik tüketimi yeterlidir.. Adyabatik nemlendirme prensibi ile sıcak havanın enerjisi alınır ve evaporatif soğutma sağlanır. Böylece soğutma gurubunun çalışma süresi azalır. Bu avantajlar sayesinde UB1- 4CT nemlendirme ünitesi çok kısa zamanda kendi parasını çıkartır.

Çalıştırma Koşulları
Kolay programlama ve çalıştırma için kontrol parametreleri ve yapılandırma ayarları farklı menülere yüklenmiştir.
Çalışma Ekranı—Parametre Ekranı-Konfigürasyon Ekranı

Cihaz Tanımı
AIRWIN UB1...4CT korozyana dayanıklı paslanmaz çelikten yapılmıştır.Fabrikadan bağlantıya hazır çalışır durumda imal edilmiştir.Sadece su ve enerji beslemesi sahada yapılacaktır.Aşırı ısınma koruması,taşma koruması ve kuru çalıştırma koruması gibi güvenlik tedbirleri alınmıştır.

Kontrol
UN14CT Ultrasonik nemlendiricisinin çalışma ve durdurma komutları çok hızlı cevap verir. Higrostat veya microprosesor ile ya da ikisiyle kontrol edilebilir. Yüksek derece entegre teknoloji kullanarak microprosesör CT1 oldukça çeşitli işlevsel ve güvenli bir kullanım sağlar.Ön panelde bulunan 48x96 mm ölçülerindeki CT1 compact mikroprosesör kontrol, ultrasonik nemlendirici için en uygun şekilde dizayn edilmiştir. Kontrol sistemi 2 nokta, 3 nokta veya kesintisiz kontrol olarak programlanabilir. Ayrıca giriş sinyallerine göre 2 limit karşılaştırıcı vardır.
8 değişik limit karşılaştırma fonksiyonu seçilebilir. Nem transmitterlerinin 18VDC / 22m A voltaj çıkışları dahildir.

Aşağıda kontroller kolayca ayarlanabilir.
-Kontrol Ayarları (otomatik optimizasyon ile)
-Kontrol etme tipleri
-Dönüştürücü ayarları ve kontrol aralığı
-Alarm bağlantılarının çeşit ve fonksiyonları

Hijyen
Aqua Drain fonksiyonu , belirlenen periyotlarda cihazın tankındaki suyu boşaltır. Aqua drain Boga tarafından geliştirilmiş hijyenik güvenliği garantileyen bir programdır.

Kapasite Değerleri

Model	Kapasite (kg/h)	Gerilim (V/Hz)	Elek. tüketimi (VA)	Ağırlık (kg)	Ölçüler H/L/W (mm)	Kod
UB1CT	0,5	230/50	105	7,5	179,5/253/274	40104621
UB2CT	1,0	230/50	135	7,7	179,5/253/274	40104622
UB3CT	1,5	230/50	165	7,9	179,5/253/274	40104623
UB4CT	2,0	230/50	195	8,1	179,5/253/274	40104624

ST/STH Transformatörler

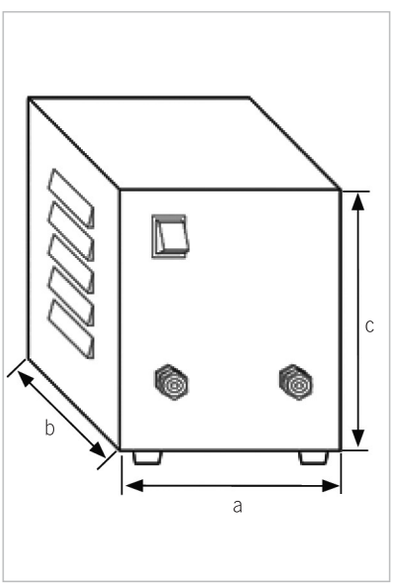
ST / STH serisi transformatörler tek ünite için elektrik enerji beslemesi sağlamak için dizayn edilmiştir.
Birincil ve ikincil sigortası mevcuttur. Bu transformatörler 230V /50 Hz sistem voltajını 48 / 53V'a dönüştürürler. STH modelleri kabinlidir ve ışıklı açma-kapama düğmeleri vardır.

ST- Kabinsiz Modeller Kapasite Değerleri

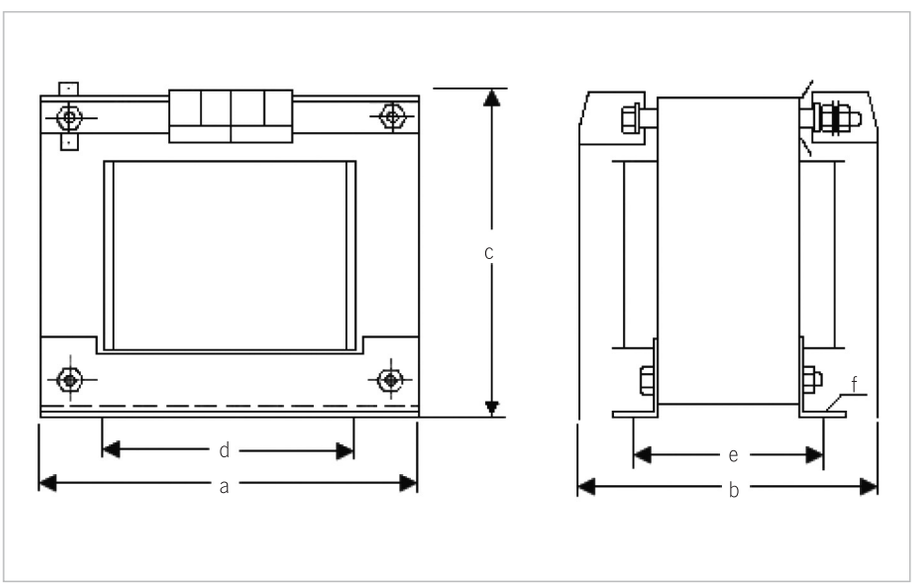
Model	Güç (kWA)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
ST 75	0,075	84	94	80	64	47	4,8	1,5	40210075
ST 160	0,16	105	102	96	84	62	5,8	3	40210160
ST 200	0,2	105	110	96	84	70	5,8	3,5	40210200
ST 250	0,25	105	124	96	84	85	5,8	4,5	40210250
ST 320	0,32	120	105	106	90	70	5,8	4,3	40210320
ST 400	0,4	120	120	106	90	84	5,8	5,8	40210400
ST 500	0,5	120	130	106	90	102	5,8	6,8	40210500
ST 800	0,8	150	135	142	122	101	7	10,2	40210800
ST 1000	1	150	165	142	122	127	7	13,4	40211000
ST 1300	1,3	174	150	166	135	106	7	15,7	40211300
ST 1600	1,6	174	180	166	135	136	7	21	40211600

STH- Kabinli Modeller Kapasite Değerleri

Model	Güç (VA)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
STH 75	0,075	163	200	210	3,7	40220075
STH 160	0,16	163	200	210	5,2	40220160
STH 200	0,2	163	200	210	5,7	40220200
STH 250	0,25	163	200	210	6,7	40220250
STH 320	0,32	163	200	210	6,5	40220320
STH 400	0,4	163	200	210	8	40220400
STH 500	0,5	163	200	210	9	40220500
STH 800	0,8	255	355	314	16,7	40220800
STH 1000	1	255	355	314	19,9	40221000
STH 1300	1,3	255	355	314	22,2	40221300
STH 1600	1,6	255	355	314	27,5	40221600



STH Transformatör



ST Transformatör

SDS/SLSH Transformatörler

AIRWIN

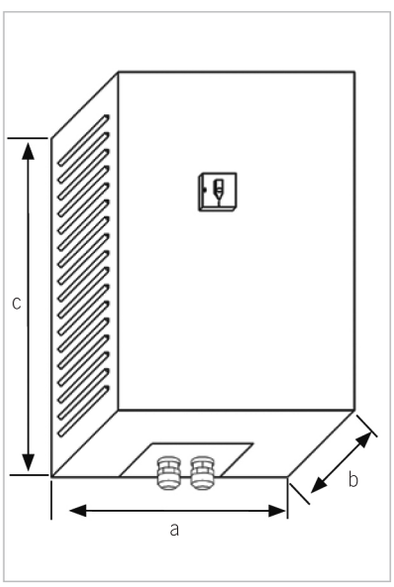
SDS / SLSH serisi transformatörler 6 üniteye kadar elektrik enerji beslemesi sağlamak için dizayn edilmiştir. Birincil ve ikincil sigorta ile donatılmıştır. Bu cihazlar 230V/50 Hz sistem voltajını 48/53 Hz.'e dönüştürürler. SLSH modelleri transformatör muhafazası ve opsiyonel on/off kademesi ile birlikte gelir.

SDS - Kabinsiz Modeller Kapasite Değerleri

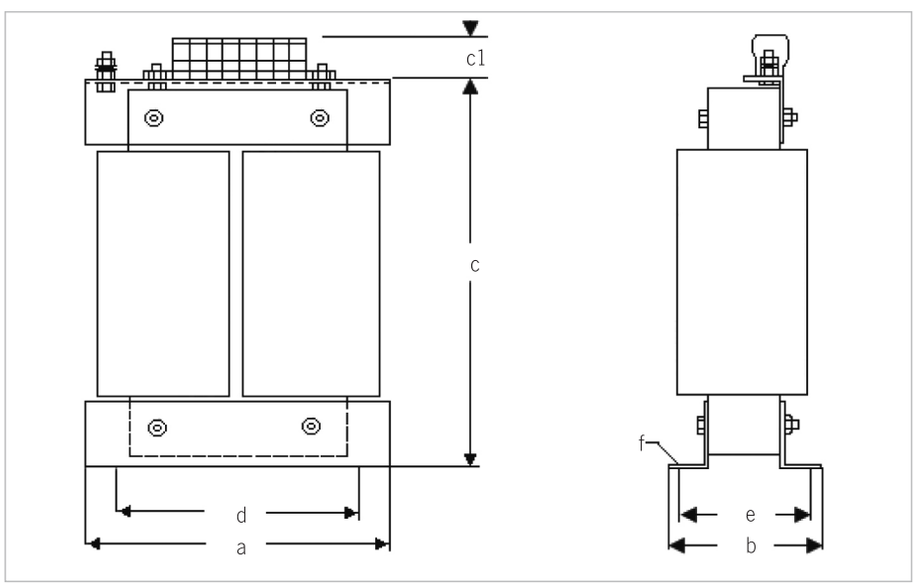
Model	Güç (kWA)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	c1 (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
SDS 2.0	2	176	132	228	40-60	112	102	10	19,4	40200020
SDS 2.5	2,5	200	135	260	40-60	124	107	10	23	40200025
SDS 3.0	3	200	147	260	40-60	124	119	10	27,5	40200030
SDS 3.5	3,5	200	173	260	40-60	124	145	10	34,5	40200035
SDS 4.0	4	240	153	310	60-80	144	125	10	34,5	40200040
SDS 4.5	4,5	240	168	310	60-80	144	140	10	40	40200045
SDS 5.0	5	240	183	310	60-80	144	155	10	46,5	40200050
SDS 6.3	6,3	280	173	365	60-90	176	143	12	54	40200063
SDS 7.5	7,5	280	188	365	60-90	176	158	12	63	40200075
SDS 8.8	8,8	280	203	365	60-90	176	173	12	77	40200088
SDS 10.0	10	280	233	365	60-90	176	203	12	91	40200100

SLSH - Kabinli Modeller Kapasite Değerleri

Model	Güç (VA)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	c1 (mm)	PG	Ağırlık (kg)	Kod
SLSH 2.0	2	500	275	350	380	16	28,4	40201020
SLSH 2.5	2,5	500	275	350	380	16	32	40201025
SLSH 3.0	3	500	275	350	380	16	36,5	40201030
SLSH 3.5	3,5	500	275	350	380	16	41	40201035
SLSH 4.0	4	500	275	350	380	16	46	40201040
SLSH 4.5	4,5	650	285	450	480	16	52,5	40201045
SLSH 5.0	5	650	285	450	480	16	59	40201050
SLSH 6.3	6,3	650	285	450	480	16	66,5	40201063
SLSH 7.5	7,5	650	285	450	480	16	75,5	40201075
SLSH 8.8	8,8	520	520	500	545	23	99	40201088
SLSH10.0	10	520	520	500	545	23	113	40201100



SLSH Transformatör



SDS Transformatör

Evaporatif Nemlendirme Nedir?

Evaporatif nemlendiriciler, hem soğutma hem de nemlendirme özelliği olan sulu tip nemlendiricilerdir. Bir su tankı ve pompalı yağmurlama sistemlerinden oluşur, tanktaki su pompa ile pedlerin üzerine basılır, ıslanan pedlerin üzerinden geçen hava gizli ısı ile suyu buharlaştırarak bünyesine alır. Böylece havanın sıcaklığı bir miktar azaltılır.

Çalışma Prensibi
Adyabatik nemlendiriciler/soğutucular hava akışının ıslak yüzeyden geçerek doğal koşullar ile suyun buharlaşması esasına göre çalışır. Hava, su buharını taşıyarak havadaki buharlaşma ısısı ile sıcaklığın düşmesini sağlar. Bu prensip gaz-hava karışımının oluşumu sırasında sıvı haldeki suyun ortaya çıkmadan salınmasını garanti eder.
Mikro organizmalar, mineraller ve benzeri parçalar suyun buharlaşma fazında havaya karışmadığı için çalışma prensibi tamamen sağlıklıdır.
Sadece yüksek hava akışı olduğu durumlarda su damlacıkları havaya karışabilir. Medya ped ile atomizer nemlendiriciler arasındaki en büyük farklılık budur. Hava hızının ayarlanması veya damla tutucu pedlerin (seperatör) kullanımı bu dezavantajı ortadan kaldırır.

Evaporatif Panel

Rijit Yapı
Evaporatif panel, cihazın rijitliğini bozmadan suyu absorbe eden yapısal katkı maddeleri ile desteklenmiş selülozik veya cam elyaf pedli levhalardan oluşur.

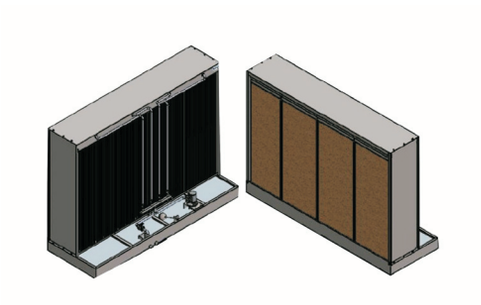
Hijyenik Panel
Panel inorganik olduğu zaman bakteri ve küf için bir besleme kaynağı değildir. Panel gümüş iyonlar içermektedir ve bu iyonlar biyosit gibi davranarak su parçacıklarının buharlaşmadan çıkışını önler.

Yüksek Verim
Panel levhaların montajı, metal çerçeveler üzerine basınç vasıtasıyla yapıştırıcı kullanılmadan yapılmıştır. Net ön yüzey alanı başına düşen levha sayısı, yapıştırma olmadığı için daha fazladır. Buna ilaveten açıların olağanüstü tasarımı sayesinde panellerin doyma verimi en yüksek, yük kaybı minimum seviyededir.

Düşük Bakım Maliyeti
Evrensel çözücü olan su içinde zaman geçtikçe herhangi bir yapıştırıcı da çözünebilmektedir. Yapıştırılmış panellerin, ısıyla birleştirilmiş panellerden daha kısa ömürlü olmalarının sebebi de budur. Panellerin kullanım ömrü, yapıştırıcısız monte edildiklerinden, yapıştırılmış panellere göre önemli ölçüde daha uzundur. En önemlisi paneller, yapıştırıcı olmadığı için her türlü su ile kullanılabilir.

Özellikler

Kolay Bakım
Panel plakalar entegre sulama sistemi ile paslanmaz çelik çerçeve üzerine monte edilir. Bakım ve değiştirme, el ile kolaylıkla yapılabilir.
Kasetler, ileri doğru çıkartılarak klima santralinden kolaylıkla dış ortama alınabilir ve santral içi servis için gereken alan azaltılmış olur. Temizlik ve bakım için cihaza ulaşmak kolaydır.



Evaporatif Nemlendirici Ürün Kodlaması

EH-C/G-WP/WOP-075/100/150/200-S/O-2500-2000-800/400-S/SC/IOC-CP/O-C/O
A B C D E F G H I J K

A: Evaporatif Nemlendirici
B: Ped tipi (C: Selülozik, G: Cam Elyaf)
C: Pompa (WP: Pompalı, WOP: Pompasız)
D: Ped Kalınlığı
E: Damla Tutucu (S: Damla tutuculu, O: Damla tutucusuz)
F: Cihaz genişliği (mm)
G: Cihaz Yüksekliği (mm)
H: Havuz uzunluğu (mm)
I : Kontrol yöntemi
(S: On/Off kontrol, SC: Step kontrol, IOC :İnvertörlü oransal kontrol)
J : Kontrol panosu (CP: Kontrol panolu, O: Panosuz)
K : İletkenlik ölçer (C: İletkenlik ölçerli, O: İletkenlik ölçersiz)

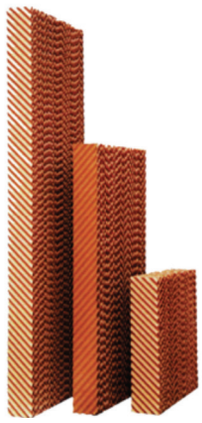
Cihaz İçeriği

- Dış Panel: 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmektedir.
- Ped Kaseti: 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmektedir ve ped yüzeyinde su akığını sağlayan özel bir tasarıma sahiptir.
- Ped: İhtiyaca ve istenilen özelliklere göre selülozik veya cam elyaf model olarak seçilir.
- Damla Tutucu: Hava hızının 3 m/s' yi aştığı durumlarda kullanılır.
- Flatör: Paslanmaz çelik özel tasarım yapısı sayesinde, havuz içerisindeki su miktarına göre otomatik olarak su alımını sağlar.
- Pompa: Havuz içerisinde bulunan suyu pedlere göndermek için kullanılır.

Opsiyonel Aksesuarlar

- STEP Kontrol: Step kontrol istenilen uygulamalarda her bir ped için kullanılacak solenoid vanaları kontrol ederek ihtiyaca göre kademeli olarak nemlendirme yapılmasını sağlar.
- ORANSAL Kontrol: Oransal kontrol istenilen uygulamalarda pompayı invertör vasıtasıyla gelen sinyale göre oransal olarak kontrol edip nemlendirme yapılmasını sağlar.
- ON/OFF Kontrol: On/off istenilen uygulamalarda, manuel veya higrostat kontrolü ile cihaz tam açık ve tam kapalı çalıştırılır.
- UV Filtre: Nemlendiricide kullanılacak suyun dezenfekte edilmesini sağlar. Ağırlıklı olarak hijyenik uygulamalarda tercih edilir.
- İletkenlik Sensörü: Havuz içerisindeki suyun iletkenliğinin artması durumunda havuzu tamamen drene ederek şebekeden taze su alınmasını sağlar
- Seviye Sensörü: Havuz içerisinde su seviyesinin artması durumunda, su girişinde bulunacak selenoid valfi kapatarak havuza su girişini önler.

Selülozik Ped

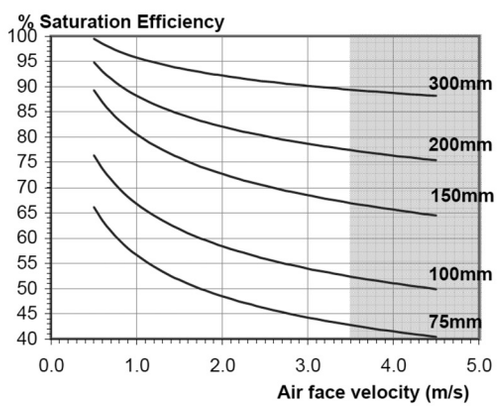


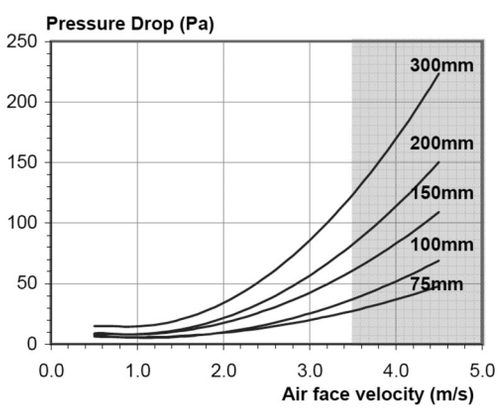
Ped Çeşitleri

1- Selülozik Ped

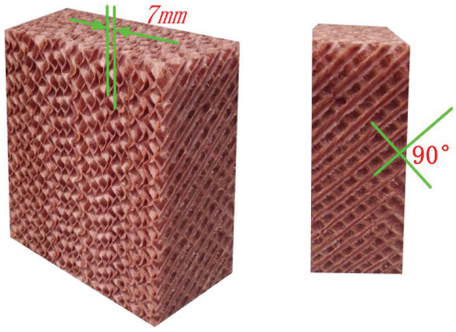
Basit olarak ıslanabilirlik ve sağlamlık sağlayan kimyasal madde emdirilmiş selülozik kağıttan imal edilmektedir. Dalgalı ve çapraz kanallı yapısı yüzey alanını genişleterek havanın su ile temasını kolaylaştırarak minimum hava direnci oluşmasını sağlar. Endüstriyel uygulamalarda tercih edilir.
Bu pedler yanıcı özellik taşımakta olup, fiyat olarak ekonomik opsiyonu oluşturmaktadır. Ped kalınlıkları 100, 150 ve 200 mm olarak değişmektedir. Özel projeler için 300 mm de yapılabilmektedir.

Ped Kalınlığı (mm)	100	150	200	100	150	200	100	150	200	100	150	200	100	150	200
Yüzey Hızı (m/s)	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Doyma Verimi (%)	75	89	95	68	80	96	62	78	85	59	73	83	56	70	80
Basınç Düşümü (Pa)	8	9	10	8	9	12	8	9	13	9	12	14	15	30	35

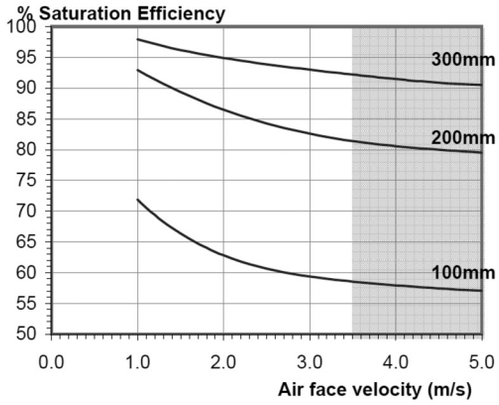


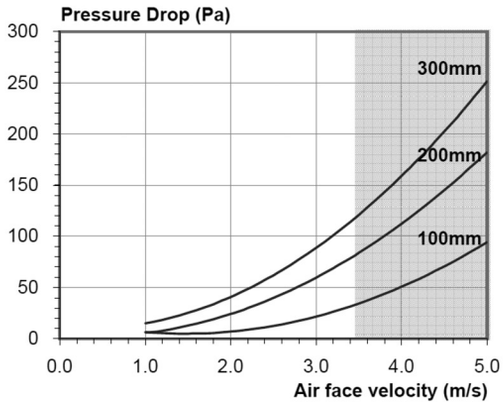


Cam Elyaf Ped

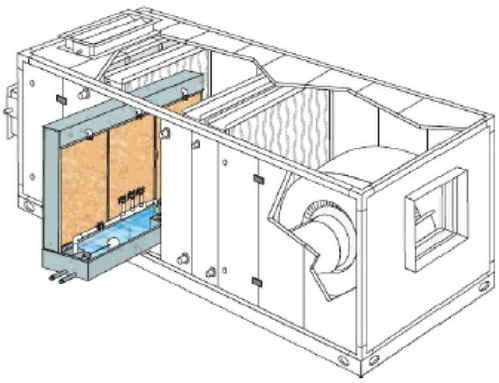


2- Cam Elyaf Ped
Dalgalı ve çapraz kanallı yapısı ile düşük basınç düşüşünde optimum performans sağlamak için dizayn edilmiştir.
Bu malzeme selülozik pedlerden farklı olarak inorganik yapısı sayesinde yanmaz özelliğe sahiptir ve koku oluşumuna mahal vermez. Hava ve su arasında daha fazla temas süresini yaratarak buharlaşma verimliliğini maksimum seviyeye çıkarır. Tüm pedler paslanmaz sac ile çerçevelenmiş olup, sulama sistemi ile birlikte monteli olarak imal edilir. Pedler, servis ve bakım işlemleri için üniteden kolayca çıkarılabilir ve geri takılabilir.

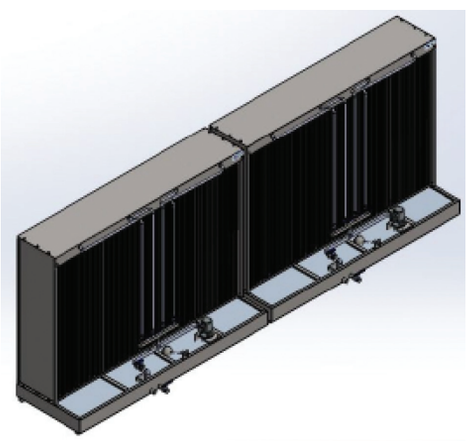


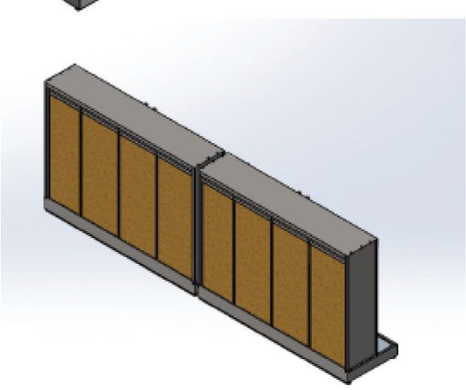


Montaj Şekilleri



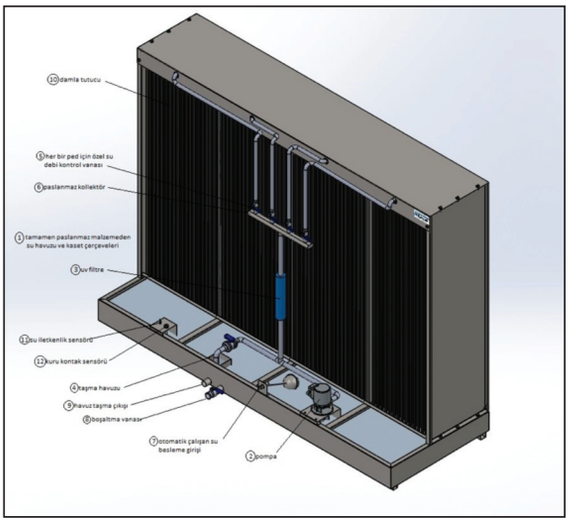
Klima santraline: Genellikle ön ısıtma serpantininden sonra ve sonra soğutma serpantininden önce bir A.H.U'ya eklenir. Bu durumda su giriş-çıkışları yandan verilebilir.





Modüler sistem: Yüksek debili hava akışlarında kullanılmak üzere resimdeki gibi modüler bağlantı yapılabilir.

Evaporatif Nemlendirici Malzeme Listesi



1. Tamamen paslanmaz malzemeden su havuzu ve kaset çerçeveleri
2. Pompa
3. UV filtre
4. Taşma havuzu
5. Her bir ped için özel su debi kontrol vanası
6. Paslanmaz kollektör
7. Otomatik çalışan su besleme girişi
8. Boşaltma vanası(1")
9. Havuz taşma çıkışı
10. Damla Tutucu
11. Su iletkenlik sensörü
12. Kuru kontak sensörü

On-off Konrol Paneli

Invertörlü Kontrol Paneli

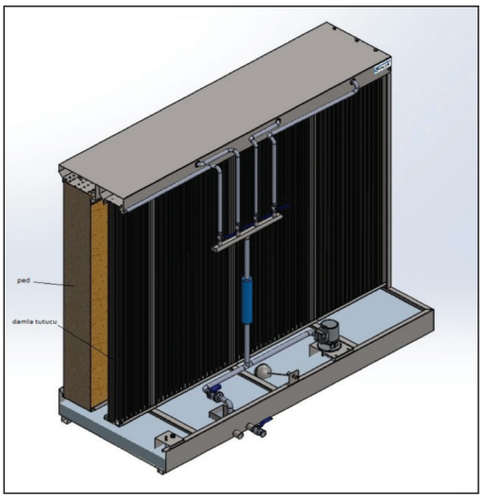
Opsiyonel Parçalar
- Damla tutucu
- Soleniod su besleme valfleri
- Bölgesel sulama kontrolü (step kontrol)
- Soleniod drenaj valfi
- Elektrik koruma ve kontrol paneli
- İletkenlik sensörü
- Debi metre
- UV dezenfeksiyon
- Seviye sensörü

Standart Donanım
- Şamandıralı su giriş bağlantısı
- Motor koruma switch
- Devir daim su pompası
- Drenaj çıkış vanası (1")
- Her bir kaset için manuel vana
- Su taşıma emniyeti
- Evaporatif ped kasetleri
- Pompa ile pedler arası su hattı
- Paslanmaz kollektör

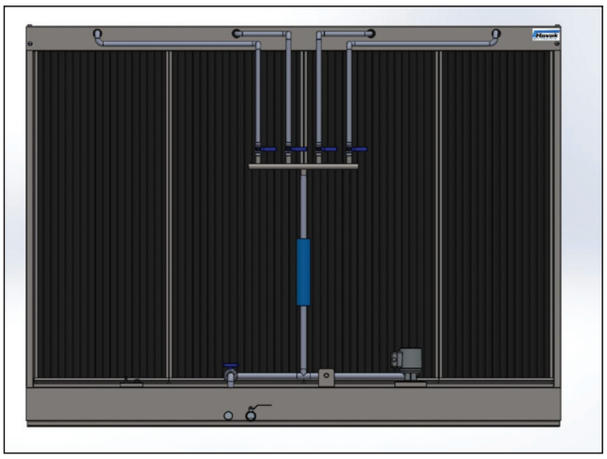
Opsiyonel ve Yardımcı Donanım
- On/off kontrol paneli
- İnvetörlü kontrol paneli
- Selenoid valf ile oransal kontrol
- Entegre damla tutucu (PU)
- Selenoid su drenaj valfi
- Selenoid su giriş valfi
- Su iletkenlik ölçer
- U.V Lamba

Servis-Bakım
Evaporatif nemlendiriciller, az sayıda mekanik parçadan oluşması sebebiyle çok fazla bakıma ihtiyaç duymaz. Havuz içindeki suyun konsantrasyonu kontrol edilmelidir. Pedlerin gözenekleri, tıkalı olma ihtimaline karşı kontrol edilmelidir.

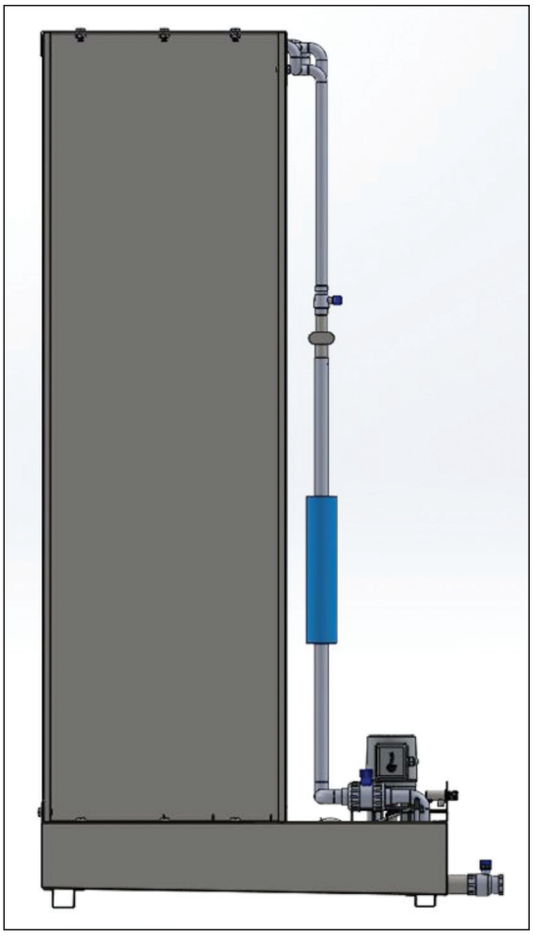
Evaporatif Nemlendirici Malzeme Listesi



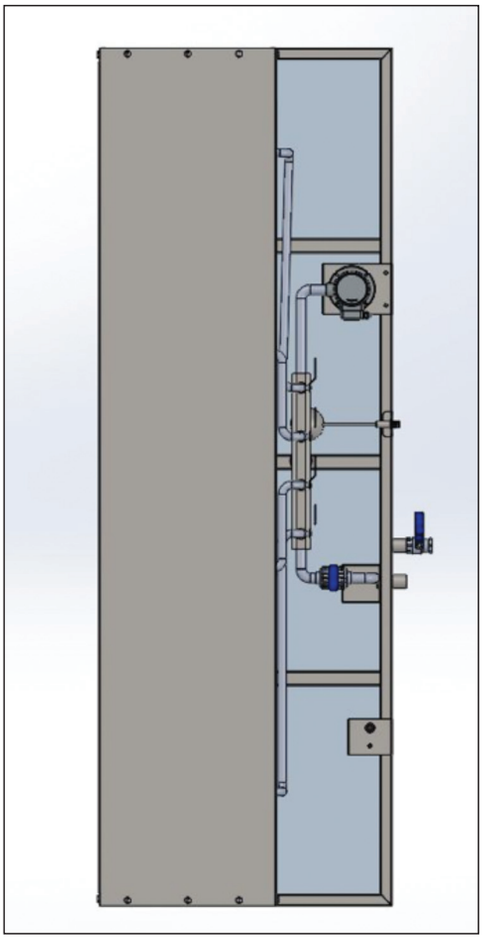
(İzometrik görünüm)



(Önden görünüm)



(Yandan görünüm)



(Üstten görünüm)

NEM ALICILAR

Kimyasal Nem Alıcılar 110-117

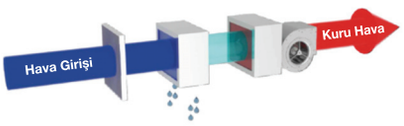
Yoğuşmalı Tip Nem Alıcılar 118-119

Havuz Tipi Nem Alıcılar 120-123

Oda Tipi Nem Alıcılar 124-125

Nem Alıcılar

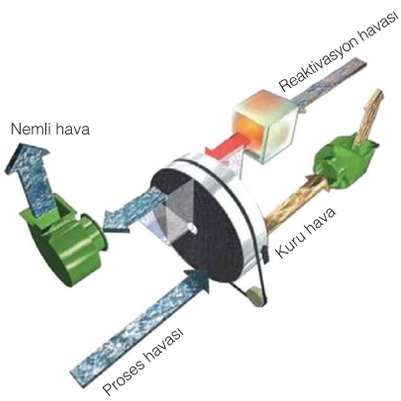
Yüksek nemin istenmediği alanlarda havada bulunan nemin yoğuşturulması veya silikajel yüzeylerde tutulması ile nemin düşürülmesi mümkündür.



Yoğuşmalı Nem Alıcılar

Nem alıcı teknolojisi, su buharı yoğuşturma işlemi, bir ısı eşanjörü (kanatlı borular) vasıtasıyla nemli havanın soğutulması ve yoğuşturulması ile oluşur. Bu işlem, orta ve yüksek sıcaklıklarda ve yüksek bağıl neme sahip ortam koşullarında verimli bir sistemdir. (% 40'dan fazla) Yoğuşmalı nem alıcı TFT, endüstriyel, ticari ve özel kullanımlar için yüksek performans sağlar. Genellikle nem seviyesini kontrol etmek veya yoğuşma istenmeyen ortamlarda kullanılırlar.
Yoğuşmalı nem alma cihazlarının aşağıdaki modelleri vardır;

- Hercules : Çok büyük ve yüksek nem oranına sahip endüstriyel mahaller için uygundur.
- Vega : Çok yüksek nem oranına sahip kapalı havuzlarda ortam şartlarını optimize etmek için tercih edilir.
- Gemini : Ev ve ofis gibi ortamlarda günlük konfor şartlarını sağlamak için kullanılır.



Kimyasal Nem Alıcılar

Doğal yollar ile kurumayan malzemelerin kullanımına dayanan bir teknoloji kullanan kimyasal nem alıcılar (yani su buharına karşı yüksek fiziksel-kimyasal ilgiye sahip) silika jel gibi. Bu çalışma teknolojisi onları düşük sıcaklıklarda bile hassas nem değerleri gerektiren ortamlarda ve sabit değerlerde çiğ noktası çok düşük olan ortam koşullarında kullanıma uygundur (-60° a kadar) Bu teknikle, herhangi bir koşulda ortamın neminin alınması mümkündür. Aşırı soğuklarda (0 ° C'nin altında) ve çok düşük nem değerlerinde nem alma ihtiyacına yanıt vermek için AD (Air Dry) modelimiz vardır. Sabit ve taşınabilir nem alıcılar sürekli kullanıma uygundur. Enerji tüketimini sınırlandırmak için, makinenin oluşturduğu ısının% 70'ini geri kazanabilen Isı Geri Kazanım Sistemleri şeklinde entegre çözümler sunmaktayız. Bu sayede önemli bir tasarruf sağlanmaktadır.

Nem Alıcıların Kullanıldıkları Alanlar

- Küf ve Mantar: Küf ve mantarın doğrudan ürünlerde ve bunları içeren ambalajda oluşumu, Hava seviyesini % 70 bağıl neminin (RH) altında tutulmasıyla önlenebilir. Bu, birçok durumda, örneğin ürünlerin depolanmasında, üretim ortamlarında ve ambalajlamada önemlidir. Bu durumlarda gerekli değerleri korumak için sabit veya hareketli bir nem alma sistemi kullanmak gereklidir.
- Higroskopik Malzemeler: Toz ve un gibi bazı malzemeler, nemli hava ile topaklaşır, yapışkan hale geçer ve özelliğini kaybeder. Bu gibi durumlarda, özel olarak tasarlanmış uygun bir nem alma sisteminin prosese dahil edilmesi önerilir. Higroskopik materyallerin çoğunda, çok düşük çiğlenme noktası ve kontrollü nem koşulları gereklidir; bunlar sadece kimyasal nem alıcılar veya soğutma çevrimine kombine sistemler kullanılarak elde edilir.
- Bakteriler: Bakteriler yaşamak ve çoğalmak için neme ihtiyaç duyarlar. Higroskopik materyallerin işlenmesinde bu problem özellikle ciddi ve etkilidir, örneğin, ilaç paketleme tesisatlarında veya kimyasal ve gıda endüstrisinde. Sıcaklığın ve nispeten nem oranının düşük tutulması (genellikle% 50'den az), bakterilerin çoğalmasını engeller ve böylece ürünlerin hasar görmesini önler.
- Kötü Kokular: Sağlıklı ve rahat bir çevre için, yalnızca ürünler için değil, aynı zamanda çalışan personel için nem oranını% 50'nin altında tutarak ve iyi bir filtrasyonla hoş olmayan kokuların oluşmasına engel olmak gerekir. Yeni ve verimli enerji geri kazanım sistemleri sayesinde, önemli bir tasarruf ile çevreye daha iyi bir konfor sağlamak mümkündür. Bu uygulamalar, bankalar, süpermarketler, oteller, büyük ofis binaları gibi ortamlarda uygundur.
- Nem Kontrolü: Yüksek sıcaklıklarda hassas ürünlerin kurutulması veya neminin sabit tutulması ile ilgili üretim süreçlerinde, nemi düşük sıcaklıkta tutan bir nem alma sistemi kurmak gerekir. Bu proses, kondens veya buz oluşumunu önler, böylece üretim döngüsünde daha iyi bir sonuç sağlar. Önemli miktarda enerji tasarrufu ile maddi kazanç sağlar.

Nem Alıcılar

- **Gıda:** Düşük sıcaklıklarda soğuk depolamada donma, paketleme ve saklama işlemleri mevcuttur. Soğutma tüneli, çiğ gıda tozu işleme, şeker işleme (öğütme, tahıl, toz şeker). Gıda malzemelerinin kurutulması ve kürlenmesi, sebzelerin kontrollü ve düşük sıcaklıklarda kurutulması. Endüstriyel tahıl tohum depolar, otomatik depolama, pnömatik konveyörler, depolama siloları, nem alma cihazlarının kullanıldığı proseslerdir.
- **İlaç ve Sağlık Tesisler:** Üretim proseslerinde, paketleme, laboratuarlar ve depolar, kurutma odaları, arıtma, sterilizasyon, dondurularak kurutulma ve sızdırmazlık için kontrollü sıcaklık ve bağıl nem gerekir. Hastaneler, cerrahi ve poliklinik alanları ve analiz laboratuvarları, tesislerin steril tutulması için sertifikalı ve garanti edilen nem alma sistemi ile donatılmalıdır. Toz, tablet veya efervesan tabletler, sıvı veya jel içinde, filmle kaplı, şişelenmiş veya enjektörlü ilaçların işlenmesi ve üretilmesinin her aşamasında nem alma gerekebilir.
- **Kimya Endüstrisi:** Metalik malzemelerin parçalanması, kimyasalların üretilmesi, kimyasalların atılması, çıkarılması, geri kazanımı ve saflaştırılması, aşındırıcı ve patlayıcı. Boyama, tekstil ve tabaklama sanayi, yapı malzemeleri, kaplamalar, mürekkepler, yapıştırıcılar, inşaat mühendisliği, kişisel bakım, temizlik endüstrisi ve kuruluşları, yağ sahası, poliüretan, tarım, gıda ve kağıt endüstrileri, tüm bu prosesler işleme ve imalat sektörleri, nem alma sistemi sertifikalı olmasını gerektirir. Kolay bakım ve her zaman aşırı hava koşullarında çalışarak ciddi hasarlara neden olabilecek arıtılmış maddelerin muhafaza edilmesi.
- **Depolama:** Nesneleri ve ürünleri depolamak için nispeten nemin muhafaza edilmesi gerektiği durumlar; soğuk hava depoları ve süpermarketler, alışveriş merkezleri, barlar ve restoranlar, sergi alanları, kiler, denizcilik ürün depoları, tersaneler, askeri ve petrol ürünleri, deniz yoluyla nakliye için kullanılan konteynerler, gaz taşıyıcıları ve petrol tankerleri.
- **Elektronik:** Elektronik SMD (Yüzey Montaj Aygıtı), elektronik bileşenlerinin özelliklerini korumak için düşük bağıl nem gerektirir. Örnek uygulama yerleri: makine kontrol odası, sunucu odası.
- **Elektrik Üretim ve Dağıtım:** Hidroelektrik santralleri: makine odaları, kazanlar, türbin daireleri, yüksek neme maruz kalan elektrik iletim kablolarının havada kaynak kontrolü, çelik içeren hammaddelerin depolandığı alanlar
- **Yağ ve Gaz:** Damıtma reaksiyonu, karışım işleme yoluyla yanıcı gaz üretimi yapılan atölye ve tesisler, depolar ve depolama tankları; metal kaynak veya kesim için tarımsal ürünlerin işlenmesine yönelik yağ ve yağların hidrojenlenmesi; ham yağ, petrol türevi ürünler ve yağlama maddeleri işleme fabrikaları.
- **Otomotiv:** Hava yastığı imalat ve testleri, araç lastik imalatı, pencere montajı, boyaları tesisleri, araçlarda kullanılan aksesuarların depoları, kabin montajı, rüzgar tünelleri ve montaj hatlarında, ayrıca tren imalatı yapılan fabrikalarda tren içi bölmelerin nemden arındırılması amacıyla kullanılırlar.
- **Savunma Sanayi:** Askeri mühimmat, yiyecek ve temel ihtiyaç depoları, garajlar, atölyeler ve yurtlarda sağlıklı hava sağlanması amacıyla nem alıcı cihazlar tercih edilirler.
- **Kamu Binaları:** Arşivler, müzeler ve tarihi eserler: kumlama ve boyama. Spor salonları: soğuk yüzeylerde yoğunlaşmayı önleme, yeni yapıların kurutulması. Yüzme havuzları, kaplıcalar ve sağlıklı yaşam merkezleri.
- **Hammadde ve Kaynaklar:** Araç ve türevleri, mineraller, metaller, tarım ürünleri ve hayvancılık. Plastik, cam, kağıt ve demir ürünleri, alüminyum, mantar ve yağların üretim - geri dönüşüm alanlarında nem alma proseslerine ihtiyaç vardır.

ADS 150 – 300 Model

Kapasite Değeri

Model	ADS	150	300
Performans			
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	0,57	1,1
Fanlar			
Proses Hava Debisi	m^3/h	150	300
Statik Basınç	Pa	100	150
Fan Nominal Gücü	W	52	102
Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	50	100
Statik Basınç	Pa	100	150
Fan Nominal Gücü	W	-	-
Motor			
Nominal Güç	VA	3,7	3,7
Rejenerasyon			
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	0,7	1,4
Isıtma Bobininde Sıcaklık Artışı	°C	80	80
Elektriksel Özellikler			
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1+N/50 ± 5%	230/1+N/50±5%
Maksimum Güç	KW	0,76	1,51
Maksimum Akım	A	4	7
Gürültü Seviyesi			
Ses Basıncı **	dB (A)	42	42
Ses Gücü **	dB (A)	70	70

*Tüm koşullar için 20 °C %60 UR

**ISO 9614'e göre serbest alanda hesaplanan ses basıncı seviyesi, üniteden 10 metre, yön faktörü Q = 2

AD 100 – 1250 Model

Kapasite Değeri

Model	AD	100	270	420	550	700	820	1250
Performans								
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	0,59	0,99	1,95	2,67	2,71	4,78	6,74
Fanlar								
Proses Hava Debisi	m^3/h	100	270	420	550	700	820	1250
Statik Basınç	Pa	180	210	300	270	180	160	400
Fan Nominal Gücü	W	52	102	166	166	170	170	500
Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	30	50	90	120	135	210	270
Statik Basınç	Pa	210	190	320	280	260	250	180
Fan Nominal Gücü	W	80	80	166	166	166	166	166
Motor								
Nominal Güç	W	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Rejenerasyon								
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	0,9	1,3	2,6	3,5	3,5	6,6	9,9
Isıtma Bobininde Sıcaklık Artışı	°C	80	75	80	85	75	90	100
Elektriksel Özellikler								
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+n/50	400/3+n/50
Maksimum Güç	KW	1,04	1,49	2,94	3,84	3,84	6,95	10,58
Maksimum Akım	A	4,52	6,48	14,03	17,92	17,93	12,33	17,95
Gürültü Seviyesi								
Ses Basıncı **	dB (A)	42	42	44	44	46	58	64
Ses Gücü **	dB (A)	70	70	72	72	74	86	92

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

AD 800 – 1100 Model

Kapasite Değeri

Model	AD	800	1100T
Performans			
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	4,8	5,0
Fanlar			
Proses Hava Debisi	m^3/h	800	1100
Statik Basınç	Pa	200	300
Fan Nominal Gücü	KW	0,25	0,37
Statik Basınç	Pa	180	180
Fan Nominal Gücü	KW	0,085	0,085
Motor			
Nominal Güç	W	11	11
Rejenerasyon			
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW		
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar
Güç Çıkış Isısı	KW	-	-
6Bar(a)'da buhar tüketimi	Kg/h	-	-
Gaz Soğutucu Tipi	°C	100	100
Kompresör			
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50±5%	400/3/50±5%
Maksimum Güç	KW	7,0	7,1
Maksimum Akım	A	11,2	11,6
Gürültü Seviyesi			
Ses Basıncı **	dB (A)	65	66
Ses Gücü **	dB (A)	93	94

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

AD 1000E – 3100TE Model

Kapasite Değeri

Model	AD	1000	1500	2000	2500	3100T
Performans						
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	8,8	12,7	15,8	18,9	11,5
Fanlar						
Proses Hava Debisi	m^3/h	1000	1500	2000	2500	3100
Statik Basınç	Pa	300	200	250	300	250
Fan Nominal Gücü	kW	0,37	0,49	0,92	1,25	1,25
Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	350	500	680	820	450
Statik Basınç	Pa	180	250	180	250	250
Fan Nominal Gücü	kW	0,24	0,37	0,49	0,72	0,37
Motor						
Nominal Güç	VA	11	11	11	11	11
Rejenerasyon						
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	12,0	18,0	22,5	27,0	15,0
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar
Güç Çıkışı Isıtma	KW	12,0	17,2	23,2	28,2	15,5
6Bar'da (a) Buhar Tüketimi	kg/h	21	30	40	49	27
Isıtma Bataryasında Sıcaklık Artışı	°C	100	100	100	100	100
Elektriksel Özellikler						
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50±5%	400/3/50±5%	400/3/50±5%	400/3/50±5%	400/3/50±5%
Maksimum Güç	KW	12,6	18,9	23,9	29,0	16,6
Maksimum Akım	A	18,4	27,5	34,8	42,5	24,3
Gürültü Seviyesi						
Ses Basıncı **	dB (A)	64	64	66	66	68
Ses Gücü **	dB (A)	92	92	94	94	96

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

AD 3000 – 6500 Model

Kapasite Değeri

Model	AD	3000	3500	4500T	4000	5000	6500T
Performans							
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	23	27,3	21,1	31,7	37,2	27,1
Fanlar							
Proses Hava Debisi	m^3/h	3000	3500	4500	4000	5000	6500
Statik Basınç	Pa	400	350	300	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	1,65	1,65	2,4	2,2	2,2	4,0
Rejenerasyon Hava Akışı	m3/h	900	1100	900	1350	1600	1100
Statik Basınç	Pa	200	300	300	400	350	400
Fan Nominal Gücü	KW	0,49	0,72	0,75	0,75	1,1	0,75
Motor							
Nominal Güç	W	11	11	10	10	10	10
Rejenerasyon							
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	30,0	36,0	27,0	45,0	54,0	36,0
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar
Güç Çıkışı Isıtma	KW	31,1	37,9	31,1	46,6	55,2	37,9
6Bar'da (a) Buhar Tüketimi	Kg/h	54	65	54	80	95	65
Isıtma Bataryasında Sıcaklık Artışı	°C	100	100	100	100	100	100
Elektriksel Özellikler							
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%
Maksimum Güç	KW	32,3	38,5	30,3	48,1	57,5	40,9
Maksimum Akım	A	46,7	55,8	43,7	69,5	83,1	60,8
Gürültü Seviyesi							
Ses Basıncı **	dB (A)	68	68	69	70	72	73
Ses Gücü **	dB (A)	96	96	97	98	100	101

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

AD 7000 – 2500 Model

Kapasite Değeri

Model	AD	7000	9000	11000	13000	19000	25000
Performans							
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	52,9	63,7	81,8	92,0	131,1	162,0
Fanlar							
Proses Hava Debisi	m^3/h	7000	9000	11000	13000	19000	25000
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	4	5,5	7,5	7,5	11	15,0
Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	2300	2700	3670	4300	5500	7900
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	2,2	3	3	3	4	5,5
Motor							
Nominal Güç	W	10	10	10	10	10	10
Rejenerasyon							
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	75,0	90,0	120,0	144,0	180,0	252,0
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar
Güç Çıkışı Isıtma	KW	78,9	102,7	126,3	147,5	188,9	272,4
6Bar'da (a) Buhar Tüketimi	Kg/h	118	153	186	219	279	402
Isıtma Bataryasında Sıcaklık Artışı	°C	100	100	100	100	100	100
Elektriksel Özellikler							
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%
Maksimum Güç	KW	81,4	98,7	130,7	154,7	195,2	272,7
Maksimum Akım	A	123,5	158,6	204,3	240,8	303,2	424,5
Gürültü Seviyesi							
Ses Basıncı **	dB (A)	71	72	74	74	76	76
Ses Gücü **	dB (A)	99	100	102	102	104	104

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

AD 2000 – 9500E Model

Kapasite Değeri

Model	AD	2000	3500	5000	6500	8000	9500
Performans							
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	18,6	31,1	42,5	55,9	66,0	77,1
Fanlar							
Proses Hava Debisi	m^3/h	2000	3500	5000	6500	8000	9500
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	1,1	1,5	2,2	4	5,5	7,5
Rejenerasyon Hava Akışı	m3/h	700	1200	1700	2200	2600	3100
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	350	350
Fan Nominal Gücü	KW	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	2,2
Motor							
Nominal Güç	W	10	10	10	10	10	10
Rejenerasyon							
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	25,5	39,6	56,1	72,6	85,8	99,0
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar
Güç Çıkışı Isıtma	KW	24,2	41,2	58,6	75,5	89,7	106,5
6Bar'da (a) Buhar Tüketimi	Kg/h	36	61	86	111	133	158
Isıtma Bataryasında Sıcaklık Artışı	°C	100	100	100	100	100	100
Elektriksel Özellikler							
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%
Maksimum Güç	KW	27,4	41,9	59,4	78,1	92,8	108,7
Maksimum Akım	A	43,9	66,8	93,9	121,8	145,7	172,3
Gürültü Seviyesi							
Ses Basıncı **	dB (A)	60	64	65	66	69	70
Ses Gücü **	dB (A)	88	92	93	94	97	98

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

ADP 2002E – 9502E Model

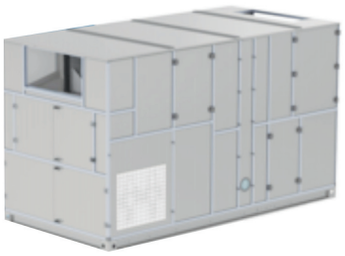
Kapasite Değeri

Model	AD	2002	3502	5002	6502	8002	9502
Performans							
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	16,0	28,7	38,2	50,7	58,8	66,9
Fanlar							
Proses Hava Debisi	m^3/h	2000	3500	5000	6500	8000	9500
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	1,1	2,2	3	4	5,5	7,5
Rejenerasyon Hava Akışı	m3/h	700	1200	1700	2200	2600	3100
Statik Basınç	Pa	400	400	400	400	400	400
Fan Nominal Gücü	KW	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	2,2
Motor							
Nominal Güç	W	10	10	10	10	10	10
Rejenerasyon							
Rejenerasyon Tipi		Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik	Elektrik
Kurulu Güç	KW	24	42	60	72	90	105
Rejenerasyon Tipi		Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar	Buhar
Güç Çıkışı Isıtma	KW	24,1	41,4	58,6	75,9	89,7	106,9
6Bar'da (a) Buhar Tüketimi	Kg/h	42	71	101	131	155	185
Isıtma Bataryasında Sıcaklık Artışı	°C	100	100	100	100	100	100
Elektriksel Özellikler							
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%	400/3/50± 5%
Maksimum Güç	KW	25,9	45	64,1	77,1	97,0	114,7
Maksimum Akım	A	38,7	71,4	94,4	113,4	142,5	169,4
Gürültü Seviyesi							
Ses Basıncı **	dB (A)	60	64	65	66	69	70
Ses Gücü **	dB (A)	88	92	93	94	97	98

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

ADE 2500F – 19000F Model



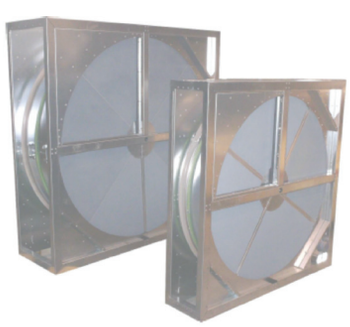
Kapasite Değeri

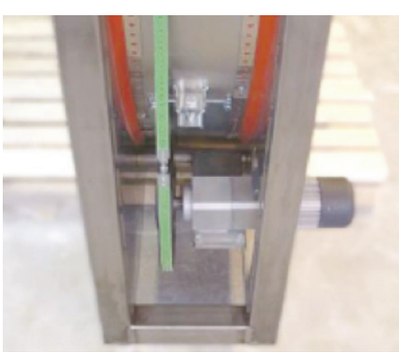
Model	ADE	2500	4000	6000	9000	11000	15000	19000
Performans								
Nem Alma Kapasitesi *	Kg/h	18,2	28,5	39,6	56,8	70,0	94,3	119,2
Fanlar								
Proses Hava Debisi	m^3/h	25000	4000	6000	9000	11000	15000	19000
Statik Basınç	Pa	350	350	350	350	350	350	350
Fan Nominal Gücü	KW	1,1	2,2	3	5,5	5,5	7,5	11,0
Maksimum Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	2000	3000	4000	5500	7000	9000,0	11000,0
Maksimum Rejenerasyon Hava Akışı	m^3/h	4500	7500	11000	15000	19000	22000	26000
Statik Basınç	Pa	350	350	350	350	350	350	350
Fan Nominal Gücü	KW	3	5,5	11	11	15	15	18,5
Motor								
Nominal Güç	W	10	10	10	10	10		10
Rejenerasyon								
Kompresör Tipi		Karşılıklı	Karşılıklı	Karşılıklı	Karşılıklı	Karşılıklı	Karşılıklı	Karşılıklı
Kurulu Güç	KW	6	8	12	17	20	27,5	33,0
Ani Akım	A	63	75	118	144	159	215	326
Gaz Soğutucu Tipi		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Kompresör								
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	400/3/50±5%						
Maksimum Güç	KW	9,65	15,7	26,1	33,8	40,0	50	62,6
Maksimum Akım	A	21,7	36,1	55,4	67,5	81,2	99,3	133,9
Gürültü Seviyesi								
Ses Basıncı **	dB (A)	71	72	74	74	76	78	78
Ses Gücü **	dB (A)	99	100	102	102	104	106	106

*20°C %60 RH'deki koşullar

** ISO 9614'e göre üniteden 10 metre uzakta, serbest alanda hesaplanan ses basınç seviyesi, yön faktörü Q = 2

Rotorlar





Kaset, kayış kasnak mekanizması ile elektrik motoru tarafından tahrik edilir. Contalar, yüksek sıcaklıklara dayanıklı, düşük sürtünmeli kauçuktan yapılmıştır.

Model	Çap (mm)	Kalınlık (mm)
AD055	550	200/400
AD060	600	200/400
AD065	650	200/400
AD077	770	200/400
AD087	870	200/400
AD096	965	200/400
AD105	1050	200/400
AD122	1220	200/400
AD137	1370	200/400
AD152	1525	200/400
AD173	1730	200/400
AD194	1940	200/400
AD219	2190	200/400
AD245	2450	200/400
AD270	2700	200/400
AD310	3100	200/400
AD320	3200	200/400

CD / CDP 160 – 980 Model

Kapasite Değeri

Model	CD	160	240	360	520	750	980
Performans							
32°C'de nem alma kapasitesi %90 ****	L/24h	160	240	360	520	750	980
30°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	126	188	300	440	620	830
27°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	82	135	230	340	480	640
27°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	70	103	170	250	340	470
25°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	83	125	200	290	400	545
25°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	60	90	145	210	290	395
20°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	68	105	160	250	350	470
20°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	48	70	140	170	240	320
15°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	56	79	125	200	270	370
15°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	37	55	80	115	160	215
10°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	38	60	95	145	200	270
10°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	22	35	55	80	110	150
Fanlar							
Proses Hava Debisi	m^3/h	1800÷1400	2300÷1600	3500÷3000	4600÷3800	6200÷5800	8500÷8000
Mevcut Statik Basınç	Pa	0÷125	0÷150	0÷125	0÷150	180÷300	180÷300
Soğutucu							
Tip		R410a	R410a	R407c	R407c	R407c	R407c
Soğutucu Şarjı	Kg						
Küresel Isınma Potansiyeli		2088	2088	1774	1774	1774	1774
CO2 Yük Eşdeğeri	t						
Elektriksel Özellikler							
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
27 °C'de Toplam Emilen Güç %60	KW	2,2	3,7	5,2	6,7	9,3	11,9
Maksimum Güç *	KW	2,5	4,3	6,0	7,7	10,7	13,7
Maksimum Akım *	A	11,5	9,1	12,5	15,6	18,2	22,9
Başlangıç Akımı *	A	39	50	63	76	87	98
Isıtma İçin Entegrasyon							
Ek Elektrikli Isıtıcı	KW	4	4	4	4	4	4
Sıcak Su Bataryası **	KW	5,0	5,0	9,0	12,0	20,0	24,0
Gürültü Seviyesi							
Ses Basıncı ***	dB (A)	54	55	61	65	67	70
Ses Gücü ***	dB (A)	73	74	80	84	86	89

* ortam koşullarında 35°C %95 elektrik direnci olmadan
** Ortam sıcaklığı 27°C, su sıcaklığı 70°/60°C kompresör kapalı
*** Serbest bir alanda hesaplanan ses basıncı seviyesi, üniteden 3 metre, yönsellik faktörü Q=2 ISO9614'e göre
**** Çalışma sıcaklığı limitleri 7°÷35°C, bağıl nem %45÷99

CDW16 / CDK 44 – 100 Model

Kapasite Değeri

Model	CD	W16	K44	K100
Performans				
32°C'de nem alma kapasitesi %90 ****	L/24h	15,2	44	96
30°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	12	36	80
27°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	9,6	27	56
27°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	6,4	21	44
25°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	8	25	52
25°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	5,6	16	36
20°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	5,6	18	45
20°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	4	14	30
15°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	4,8	16	37
15°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	2,4	10	24
10°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	4	13	26
10°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	1,6	8	18
Fanlar				
Proses Hava Debisi	m^3/h	160	450	1100
Mevcut Statik Basınç	Pa	0	0	0
Soğutucu				
Tip		R134a	R410a	R410a
Soğutucu Şarjı	Kg			
Küresel Isınma Potansiyeli		1430	2088	2088
CO? Yük Eşdeğeri	t			
Elektriksel Özellikler				
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
27 °C'de Toplam Emilen Güç %60	KW	0,2	0,57	1,05
Maksimum Güç *	KW	0,26	0,71	1,48
Maksimum Akım *	A	1,52	3,9	7,2
Başlangıç Akımı *	A	6,5	16	28
Gürültü Seviyesi				
Ses Basıncı ***	dB (A)	39	51	56
Ses Gücü ***	dB (A)	58	70	75

* ortam koşullarında 35°C %70 elektrik direnci olmadan
** Ortam sıcaklığı 27°C, su sıcaklığı 70°/60°C kompresör kapalı
*** Serbest bir alanda hesaplanan ses basıncı seviyesi, üniteden 3 metre, yönsellik faktörü Q=2 ISO9614'e göre
**** Çalışma sıcaklığı limitleri 7°÷35°C, bağıl nem %30÷%99

CDNP 33 – 96 Model

Kapasite Değeri

Model	CDNP	33	44	62	96
Performans					
32°C'de nem alma kapasitesi %90 ****	L/24h	33,0	44	62	96
30°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	26	36	52	80
27°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	18	26	36	56
27°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	13	18	27	44
25°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	17	25	34	52
25°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	12	17	23	36
20°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	13,5	19	27	45
20°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	10	14	19	30
15°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	11	16	22	37
15°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	8	11	14	24
10°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	8	11,5	17	26
10°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	5,5	8	10	18
Fanlar					
Proses Hava Debisi	m^3/h	380	450	550	1000
Mevcut Statik Basınç	Pa	0÷10	0÷10	0÷10	0÷10
Soğutucu					
Tip		R410a	R410a	R410a	R410a
Soğutucu Şarjı	Kg				
Küresel Isınma Potansiyeli		2088	2088	2088	2088
CO? Yük Eşdeğeri	t				
Elektriksel Özellikler					
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
27 °C'de Toplam Emilen Güç %60	KW	0,41	0,57	0,72	1,05
Maksimum Güç *	KW	0,59	0,81	0,92	1,48
Maksimum Akım *	A	3,20	3,9	4,2	7,2
Başlangıç Akımı *	A	10	18	20	29
Gürültü Seviyesi					
Ses Basıncı ***	dB (A)	43	43	51	52
Ses Gücü ***	dB (A)	62	62	70	71

* ortam koşullarında 35°C %70 elektrik direnci olmadan
** Ortam sıcaklığı 27°C, su sıcaklığı 70°/60°C kompresör kapalı
*** Serbest bir alanda hesaplanan ses basıncı seviyesi, üniteden 3 metre, yönsellik faktörü Q=2 ISO9614'e göre
**** Çalışma sıcaklığı limitleri 1°÷35°C, bağıl nem %30÷%98

CSW

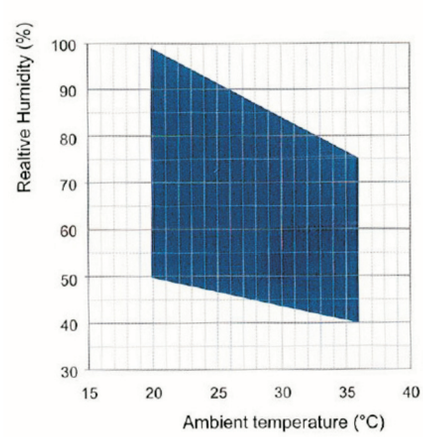
CSW serisi nem alma cihazı, optimum konforu sağlamak için nemin yakından kontrol edilmesi gereken yüzme havuzlarında kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır. Bu seri, 50 ila 200 L / 24 saat arasında bir kapasite aralığı kapsayan beş modelden oluşmaktadır. SBA üniteleri, kolay bakım ve servis için tasarlanmıştır; her parça kolayca erişilebilir ve gerektiğinde kolayca değiştirilebilir, böylece servis ve bakım maliyetleri düşer.

Kapasite Değeri

Model	CSW	63	100	140	96V
Performans					
32°C'de nem alma kapasitesi %90 ****	L/24h	69	116	140	100
30°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	57	94	115	80
27°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	47	76	90	60
27°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	32	53	75	48
25°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	44	72	80	56
25°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	31	50	60	40
20°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	37	60	70	45
20°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	24	40	43	32
15°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	31	50	50	37
15°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	18	28	30	24
10°C'de nem alma kapasitesi %80 ****	L/24h	26	41	35	28
10°C'de nem alma kapasitesi %60 ****	L/24h	13	21	20	16
Fanlar					
Proses Hava Debisi	m^3/h	600	980	900	800
Mevcut Statik Basınç	Pa	50÷60	50÷60	50÷60	50÷60
Soğutucu					
Tip		R410a	R410a	R47c	R410a
Soğutucu Şarjı	Kg				
Küresel Isınma Potansiyeli		2088	2088	1774	2088
CO2 Yük Eşdeğeri	t				
Elektriksel Özellikler					
Güç Kaynağı	Volt/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
27 °C'de Toplam Emilen Güç %60	KW	0,84	1,39	1,88	1,40
Maksimum Güç *	KW	0,97	1,61	2,29	1,61
Maksimum Akım *	A	4,4	7,5	10,5	7,0
Başlangıç Akımı *	A	22	28	33	28
Isıtma İçin Entegrasyon					
Ek Elektrikli Isıtıcı	KW	2	2,7	-	4
Sıcak Su Bataryası **	KW	2,2	3,2	-	4,5
Gürültü Seviyesi					
Ses Basıncı ***	dB (A)	49	52	49	49
Ses Gücü ***	dB (A)	68	71	68	68

* ortam koşullarında 35°C %70 elektrik direnci olmadan
** Ortam sıcaklığı 27°C, su sıcaklığı 70°/60°C kompresör kapalı
*** Serbest bir alanda hesaplanan ses basıncı seviyesi, üniteden 3 metre, yönsellik faktörü Q=2 ISO9614'e göre
**** Çalışma sıcaklığı limitleri 7°÷35°C, bağıl nem %40÷99

Operasyon Limitleri (SBA)



Çerçeve

Tüm CSW üniteleri, atmosferik maddelere karşı en iyi direnci sağlamak ve agresif ortamlarda çalışmak için 180 santigrat derece sıcaklıkta poliüretan toz emayeyle boyanmış sıcak galvanizli kalın sacdan yapılmıştır. Çerçeve çıkarılabilir panellerle kendiliğinden desteklenir. Tüm ünitelere bir PVC damlama tepsisi yerleştirilmiştir. Ünitenin rengi hem taban hem de ön panel için RAL 9010'dur.

Soğutucu akışkan devresi

Soğutucu akışkan devresi, uluslararası birincil marka bileşenleri kullanılarak ve ISO 97 / 23'e göre kaynak işlemleriyle ilgili olarak yapılır. Bu ünitelerde kullanılan soğutucu gaz R410A'dır. Soğutucu akışkan devreleri: kılcal boru, schrader vanaları bakım ve kontrol, basınç emniyet cihazı (PED düzenlemesine göre) oluşturur.

Kompresör

Kompresörler, motor sargısına gömülü bir klixon tarafından termal aşırı yük korumasına sahip döner tiptir. Kompresör, titreşim damperlerine monte edilmiştir ve ses emisyonunu azaltmak için standart olarak ses geçirmez kapak ile birlikte verilmektedir. Kompresörün bakımını sağlayan ünitenin ön panelinden kontrol etmek mümkündür

Kondansatör ve Evoparatör

Kondansatörler ve buharlaştırıcılar, bakır borular ve alüminyum kanatlardan yapılmıştır. Tüm buharlaştırıcılar, agresif ortamlarda kullanılmasından dolayı korozyon sorununu önlemek için epoksi tozlarıyla boyanmıştır. Bakır boruların çapı 3/8 "ve alüminyum kanatçıkların kalınlığı 0.15 mm'dir. Borular, ısı değişim faktörünü iyileştirmek için mekanik kanatçıklara mekanik olarak genişletilir. Bu ısı değiştiricilerin geometrisi, düşük hava tarafı basıncını garanti eder. düşük dönüşlü (ve düşük gürültülü emisyonlu) fanların kullanılması ve düşürülmesinin ardından tüm ünite standart olarak bir PVC daldırma tablası ile tedarik edilir ve tüm evaporatörlere otomatik defrost probu olarak kullanılan bir sıcaklık koruma sensörü verilir.

Fanlar

Fanlar, galvanizli çelikten, santrifüj tiptedir. İstatistiksel ve dinamik olarak dengelidir ve tedarik edilir. Elektrik motorları doğrudan fana bağlanır; Hepsi entegre bir korumaya sahip, 3 hızda. Motorların koruma sınıfı IP 54'tür.

Hava filtresi

Elektro statik yük olmadan, sentetik tipte, süzülmüş ortamdan imal edilmiştir; hepsi diferansiyel teklif için çıkarılabilir. EN779: 2002'ye göre verimlilik sınıfı G2.

Micro işlemciler

Tüm SBA üniteleri mikroişlemci kontrolleri ile standart olarak verilmektedir. Mikroişlemci aşağıdaki işlevleri kontrol eder: su sıcaklığının düzenlenmesi, antifriz koruması, kompresör zamanlaması, kompresör otomatik başlatma sırası, alarm sıfırlama, uzaktan genel alarm için potansiyel serbest kontak, alarmlar ve çalışma ledleri.

CSW

Elektrik Muhafaza

Elektrik panosu elektromanyetik uyumluluk normlarına göre CEE 73/23 ve 89/336'ya göre yapılır. Kartın erişilebilirliği, ünitenin ön panelini çıkardıktan ve ana şalterin KAPALI konumlandırmasından sonra mümkündür. Ünite çıkarıldıktan sonra kabine sahipse

Kontrol ve Koruma

Tüm ünitelere aşağıdaki kontrol ve koruma cihazları sağlanmıştır: mikroişlemciye bir buz çözme döngüsünün gerekli olduğunu bildiren ve sonlandırmasını kontrol eden buz çözme termostatı. otomatik sıfırlama, kompresör termik aşırı yük koruması, fanlar termik aşırı yük koruması ile yüksek basınç şalteri.

Test

Tüm üniteler fabrikada tamamen birleştirilir ve kablolanır, basınç altında sızıntı testlerinden sonra dikkatlice boşaltılır ve kurutulur ve daha sonra soğutucu R410A ile doldurulur. Sevkiyat öncesi tam olarak test edilmişlerdir. Hepsi Avrupa direktiflerine uygundur ve CE etiketi ile ayrı ayrı işaretlenir ve uygunluk beyanı verilir

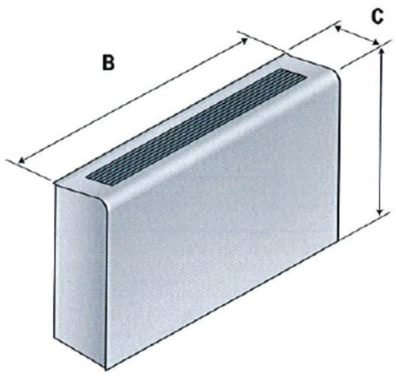
Versiyonlar

CSW…/A Kapaklı Havuz tipi Model
CSW…/P Kanallı Havuz Tipi Model

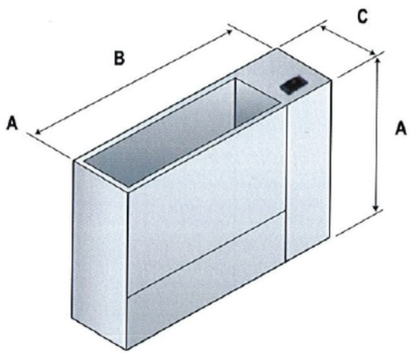
MODEL CSW	50	75	100	150	200
Sessiz versiyon	●	●	●	●	●
Sıcak su bobini	0	o	o	o	o
Elektikli Isıtıcı kiti	0	o	o	o	o
3 yollu vana on / off vana kiti	0	o	o	o	o
RS485 arayüz kartı	0	o	o	o	o
Entegre nem ve sıcaklık sensörü	0	o	o	o	o
Mekanik higrostat kontrolü	0	o	o	o	o
Gaz dağıtımı ve 90? reset (2 parga) versiyon başına /P	0	o	o	o	o
Izgara rayları ve sayaç çergevesi kanalll modeller /P	0	o	o	o	o
Destek ayaklan versiyon /A	0	o	o	o	o
Kontrol paneli	0	o	o	o	o

● Standart
o Opsiyonel

Model /A Ölçüler



Model /P Ölçüler



MODEL	/A	50	75	100	150	200
A	mm	750	750	750	836	836
B	mm	750	1060	1060	1310	1310
C	mm	260	260	260	310	310
Boş Ağırlık	kg	50	64	68	99	102
MODEL	**/P**	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**
A	mm	680	680	680	770	770
B	mm	250	250	250	300	300
C	mm	706	1006	1006	1255	1255
Boş Ağırlık	kg	41	57	61	82	87

Nem alma cihazı havadaki aşırı nemi alarak, konforlu hava oluşturur, alerji ve astlm şikayeti olanlar için ideal hava şartını sağlar. Yoğuşmadan doğacak zararlara engel olur. Eşyaları pas ve küf tehlikesinden korur, kağıt ve boyaların kabarmasını, dökülmesini , küf ve nemin oluşturduğu kötü kokuları önler. Banyo ve kiler gibi yerlerde ıslak malzemelerin kurumasını sağlar. Kontrol panelinden , istenilen nem seviyesi ayarlanabilir, otomatik defrost ve tank dolum uyansl (DH-18 için) ikaz lambalan ile izlenebilir . Ön filtreleme ile havadaki tozları tutar . Cihazlar istenildiğinde sabit drenaja başl anabilir .

DH-18 Oda Tipi Nem Alıcılar

DH-18 model nem alıcılar küçük mahaller için portatif tip nem alıcıdır. Dahili su tankı sayesinde alınan nem cihazda tutulabilir veya cihazın drenaj hattı sabit bir gider hattına bağlanabilir. Nem seviye göstergesi sayesinde mahalin anlık nemi izlenebilir ve kontrol paneli üzerinden istenilen nem seviyesi, fan hızı ve zamanlama ayarlarlan yapılabilir.

Model	**DH-18**
Kod	**45400018**
Nern Alma Kapasitesi	18 litre/gun (30°C ve % 80 RH)
Hava Sirkülasyonu	250 m^3/h (2 kademeli)
Çalışma Sıcaklığı	5°C - 32°C arası
Güç Tüketimi	220 W (220V/50Hz)
Su Hazne Kapasitesi	1,6 litre
Ağırlık	10,5 kg
Ölçüler	290x 275x 470 mm (ex d x y)

DH-50 Oda Tipi Nem Alıcılar

DH-50 model nem alıcılar orta ebatlardaki (80-160 m^3) mahaller igin portatif tip nem alıcıdır. Günlük ve ticari amaçlı kullanllabilir. Cihazın drenaj hattı sabit bir gider hattına bağlanabilir. Nem seviye göstergesi sayesinde mahalin anlık nemi izlenebilir ve kontrol paneli üzerinden istenilen nem seviyesi, fan hızı ve zamanlama ayarlarları yapllabilir.

Model	**DH-50**
Kod	**45400050**
Nern Alma Kapasitesi	50 litre/gun (30°C ve % 80 RH)
Hava Sirkülasyonu	780 m^3/h
Çalışma Sıcaklığı	5°C - 38°C arasl
Güç Tüketimi	850 W (220V/50Hz)
Ağ1rl1k	26 kg
Ölçüler	360x 440 x 630 mm (ex d x y)

DH-90 Oda Tipi Nem Alıcılar

DH-90 model nem alıcılar orta ebatlardaki (300 m^3) mahaller için portatif tip nem alıcıdır. Günlük ve ticari amaçlı kullanilabilir. Cihazın drenaj hattı sabit bir gider hattına bağlanabilir. Nem seviye göstergesi sayesinde mahalin anlık nemi izlenebilir ve kontrol paneli uzerinden istenilen nem seviyesi, fan hızı ve zamanlama ayarlarları yapılabilir.

Model	**DH-90**
Kod	**45400090**
Nem Alma Kapasitesi	90 litre/gun (30°C ve % 80 RH)
Hava Sirkülasyonu	1200 m^3/h
Çalışma Sıcaklığı	5°C - 38°C aras1
Güç Tüketimi	1200 W (220V/50Hz)
Ağırlık	55 kg
Ölçüler	420x 480x 960 mm (ex d x y)

DH-150 Oda Tipi Nem Alıcılar

DH-150 model nem alıcılar endüstriyel proses, depo veya kapalı yüzme havuzlan gibi büyük hacimli alanlarda kullanılan portatif tip cihazlardır. Günlük ve ticari amaçlı kullanilabilir. Cihazın drenaj hattı sabit bir gider hattına bağlanabilir. Nem seviye göstergesi sayesinde mahalin anlık nemi izlenebilir ve kontrol paneli üzerinden istenilen nem seviyesi, fan hız ve zamanlama ayarları yapılabilir.

Model	**DH-150**
Kod	**45400150**
Nem Alma Kapasitesi	150 litre/gun (30°C ve % 80 RH)
Hava Sirkülasyonu	1500 m^3/h
Çalışma Sıcaklığı	5°C - 38°C aras1
Güç Tüketimi	2200 W (220V/50Hz)
Ağırlık	74 kg
Ölçüler	500 x 600 x 1100 mm (ex d x y)

ENDÜSTRİYEL HAVALANDIRMA ÜRÜNLERİ

Duman/Toz Emici Kollar 128-130

Patlama Korumalı Kollar 131

Fanlar 132

Masa Üstü Emiciler 133-134

Mobil/Duman Toz Emme Cihazları 135-137

Sabit Filtre Cihazları 138-140

Yağ Buharı Emme Cihazları 141-146

Taşlama Tozu Emme Cihazları 147-148

Toz ve Duman Kabini 149-151

AIRALT Toz Emme Cihazları 152

AIRCOM Toz Emme Cihazları 153

AIRALT ATEX Toz Emme Cihazları 154-155

AIRCOMPACT Toz Emme Cihazları 156

Merkezi Sistem Yüksek Vakum Ünitesi 157-159

Elektrostatik Filtre 160

Egzoz Emme Sistemleri 161-167

HLE Lokomotif Emiş Sistemleri 168

Dynaflex Duman / Toz Emici Kollar

Duvar tipi

Dynaflex No-Smoke içten mafsallı emiş kolu kaynak tozu/dumanı, gaz, buhar, aerosol, yağ dumanı ve tozlar gibi maddelerin yüksek hava hızı ile emilmesinde kullanılır.

Özelikler

- Flexible hortumla, kolay montaj ve bakım
- Kolay hareket ettirebilme
- Yeni ergonomik polypropylene davlumbaz
- Ayar damperi ile birlikte

Kod	50011630	50011640
Kol çapı(mm)	Ø160	Ø160
Kol Boyu(m.)	3	4

Cihaz tipi

Kod	50011631
Kol çapı(mm)	Ø160
Kol Boyu(m.)	3

Aksesuarlar

Davlumbaz

Kod	50111505
Kol çapı(mm)	Ø160

Montaj ayağı

Kod	50111504
Kol çapı(mm)	Ø160

Evolution Duman / Toz Emici Kollar

Evolution No-Smoke kendi kendine destekli emiş kolu kaynak tozu dumanı, gaz, buhar, aerosol, yağ dumanı ve tozlar gibi maddeleri emme konusunda en iyi teknik çözümü temsil eder.

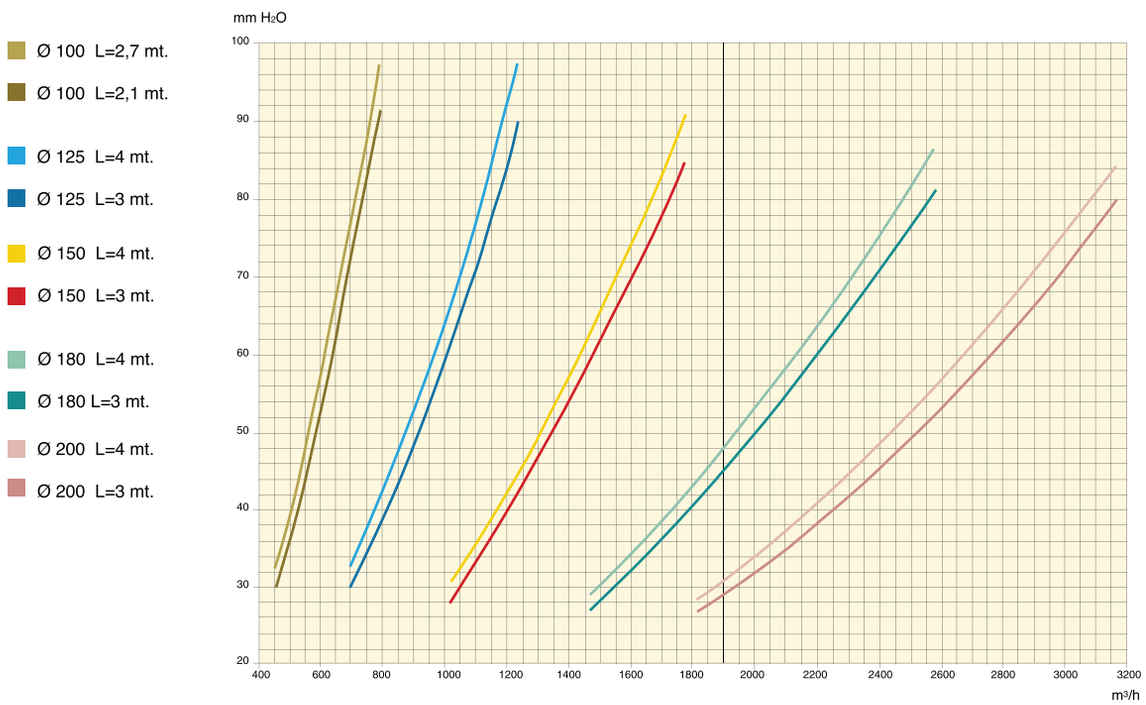
Davlumbazla emilen kirli hava, sağlam saç metal borulardan yüksek verimli fan veya merkezi kanal sistemi aracılığıyla filtre ünitesine gider.

Evolution No-Smoke boru ve davlumbazı patentli özel bağlantı ekipmanlarıyla bağlı olup kolun kolay ve uygun hareket etmesi için yüksek dirençli esnek boru no-smoke flex kullanılmıştır.

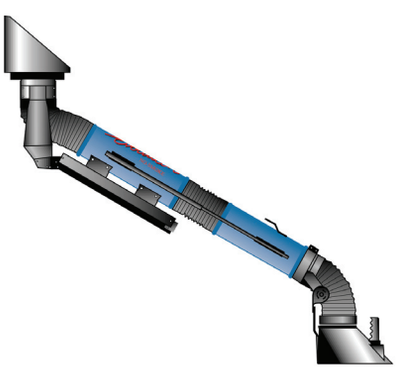
Bu kollar özel rulmanı sayesinde 360° dönebilme kabiliyetine sahiptir. Kol içindeki emiş kanalı ve ek yerleri kirli hava akışına engel değildir. Uzunluğu kısaltılmış dirsek hortum kullanılması nedeniyle yük kaybı piyasadaki benzerlerinden daha düşüktür. Bu da daha düşük fan gücü daha az enerji kaybı ve daha düşük ses demektir.

Kod	50101027	50101230	50101240	50101530	50101540	50101830	50101840	50102030	50102040
Kol Çapı (mm)	Ø100	Ø125	Ø125	Ø150	Ø150	Ø180	Ø180	Ø200	Ø200
Kol Boyu (mm)	2,7	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0

Basınç Kaybı Grafiği



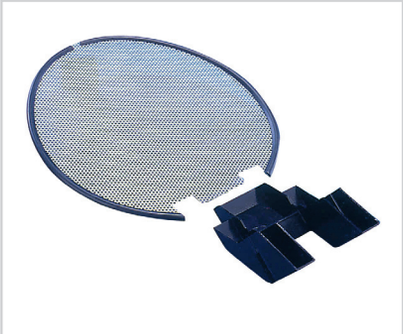
Teleskopik Kol



Kod	50201520
Kol Çapı (mm)	Ø150
Kol Boyu (mm)	Kapalı 1600 mm
	Açık 2000 mm

Evolution Kol Aksesuarları

Kod:50111501



Ø150 plastik davlumbazlar için kıvılcım tutucu kafes tel

Kod:50111502

Ø150 plastik davlumbazlar için aydınlatma kiti

Kod:50112001

Ø200 alüminyum davlumbazlar için kıvılcım tutucu ve aydınlatma kiti

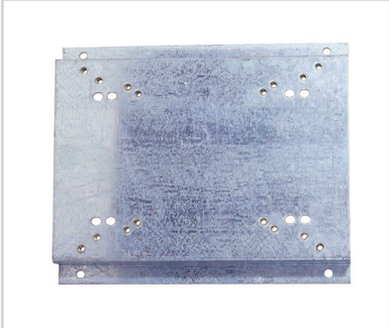
Kod:50111503

Paslanmaz çelik davlumbaz

Kod:50111504

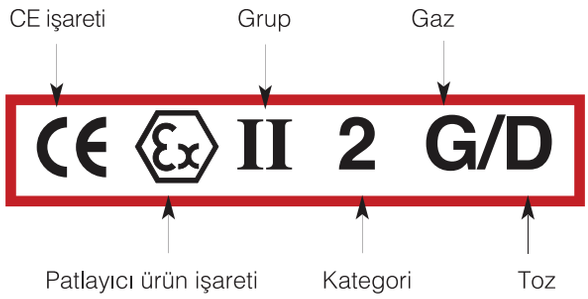
Evolution kol için duvar montaj ayağı

Kod:50150100



Fan için duvar montaj ayağı

Patlama Korumalı Emici Kollar



Evolution no-smoke atex kolları 98/37/ EC nolu direktifleri ve (94/9/ EC) atex yönergesi ne göre tasarlanmıştır. Kolun sınıflandırması, ATEX kurallarına göre yukardaki gibidir.

İsteğe bağlı;

Gıda , ilaç ve kimyasal sanayi için istek doğrultusunda Atex evolution kolun tamamı AISI 316 paslanmaz çelikten üretilebilir.

Antistatik esnek hortum (R<10^8 OHM, -20 < T<90°)

Metal boru kısımları ve kol montaj ayağı için bakır topraklama teli.

Evolution No-smoke ATEX emiş kolları, potansiyel olarak patlayıcı olan ortamlarda, özel filtreleme ve kokunun emilmesi gereken koşullara yönelik olarak, ortamda oluşan partiküllerin emişi için tasarlanmıştır. Borulardaki hava akışı sırasında ortaya çıkan elektrik birikimi için uygun topraklama yapılması ve elektrikli malzeme bulunmaması sayesinde, Evolution no-smoke ATEX kolu ST3 toz sınıflandırılmasına göre zone 21 ve 1 de kullanılmaya uygundur.

Bazı Endüstriyel Tozlar İçin Kst Değerleri

Tozlar	Pmax, Bar	Kst, bar.m.s^{-1}
PVC	6,7-8,5	27-98
Polietilen	7,4-8,8	54-131
Linyit	8,1-10,0	93-176
Selüloz	8,0-9,8	56-229
Pigment	6,5-10,7	28-344
Alüminyum	5,4-12,9	16-750

Kst Değerleriyle Patlayıcı Toz Sınıfları Arasındaki İlişki

Patlama Sınıfı	Kst, bar.m.s^{-1} Patlayıcı, 10 KJ	Patlama Türü
St0	0	Yok
St1	<200	Zayıf
St2	>200-300	Kuvvetli
St3	>300	Çok Kuvvetli

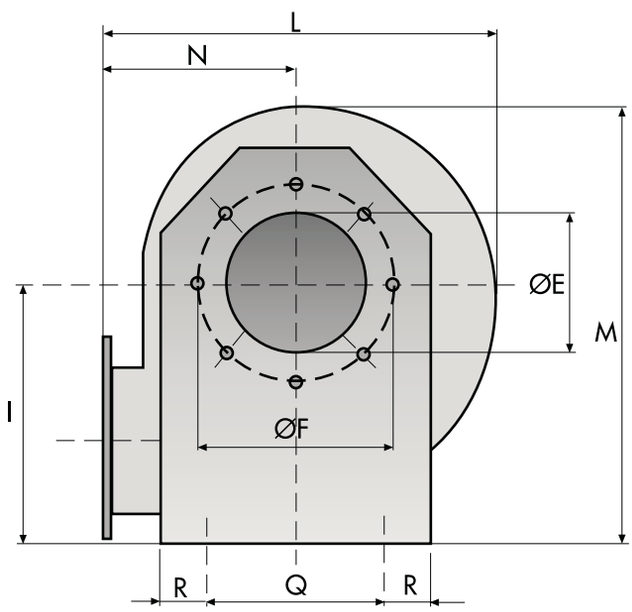
Kod	50301021	50301022	50301230	50301530	50301540	50301830	50301840	50302030	50302040	50302530	50302540
Kol Çapı (mm)	Ø100	Ø100	Ø125	Ø150	Ø150	Ø180	Ø180	Ø200	Ø200	Ø250	Ø250
Kol Boyu (m)	2,1	2,7	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0

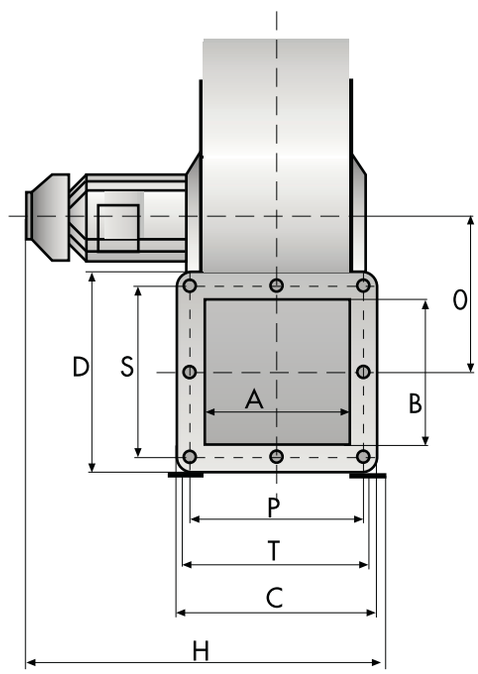
Fan Seçimi

Hava Debileri

Evolution	Ø100 mm 2,1 mt	Ø100 mm 2,7 mt	Ø125 mm 3,0 mt	Ø125 mm 4,0 mt	Ø150 mm 3,0 mt	Ø150 mm 4,0 mt	Ø180 mm 3,0 mt	Ø180 mm 4,0 mt	Ø200 mm 3,0 mt	Ø200 mm 4,0 mt	Kod
HP 0,50	604	590									50151005
HP 0,75			1100	1050							50151007
HP 1			1250	1150	1700	1630					50151010
HP 2					1900	1850	2000	1900	2500	2450	50151020
HP 3							2300	2050	3000	2850	50151030

Fan Ölçüleri





Ölçüler

	A	B	C	D	ØE	ØF	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	dB (A)
HP 0,5/Ø100	140	185	200	245	105	150	392	242	351	409	182	114	170	170	52	215	183	73
HP 0,75/Ø125 -Ø150	140	185	200	245	162	216	392	242	351	409	182	114	170	170	52	215	183	75
HP 1/Ø150	160	160	220	220	152	216	432	287	429	477	212	262	190	198	53	190	204	80
HP 2/Ø150	180	180	240	240	153	216	502	378	535	619	257	227	210	278	48	210	223	82
HP 2/Ø180 -Ø200	200	200	260	260	205	268	522	412	601	685	286	258	230	320	47	230	243	82
HP 3/Ø150	180	180	240	240	153	216	502	378	535	619	257	227	210	278	48	210	223	84
HP 3/Ø180- Ø200	200	200	260	260	205	268	522	412	601	685	286	258	230	320	47	230	248	84

Masa Üstü Emiciler - PROBIS

Kod: 50401000

Uygulamalar

CORAL tarafından üretilen PROBIS kendinden mafsallı kollar, lehim dumanları, laboratuvar buharları, küçük ölçekli kuyumcu işleri, dişçi laboratuvarı, analiz laboratuvarları, araştırma laboratuvarlarında yayılan dumanlar için en iyi teknik çözümle kullanım kolaylığı sağlar. CORAL PROBIS/A kolu sıkı vidalanmış mafsal bağlantısı ile, çalışma ortamlarında özel kullanım şartlarına uyum sağlar.

Kullanım Koşulları

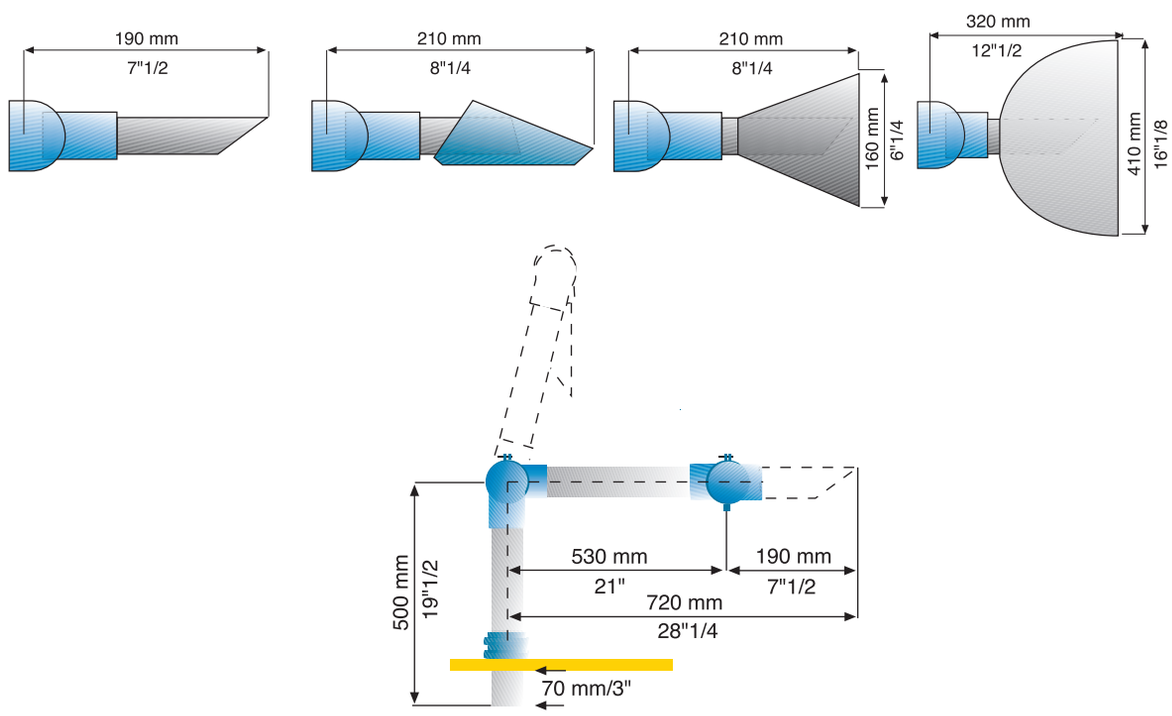
Kirli hava 7 farklı modeli olan ve 360° dönebilen emiş ağızlarından emilir. Dayanıklı plastik malzemeden yapılmış mafsallardan ve eloksallı alüminyum boru içerisinden geçer, CORAL filtre ünitesine ya da merkezi emme sistemine gider.

Aksesuarlar

Mevcut emiş ağızlarına ek olarak daha net bir görüş sağlamak için dairesel başlık halojen ışık ile birlikte kullanılabilir. Ayrıca otomatik kaynak için pleksiglastan yapılan özel başlıklar vardır. Böylece bu operasyonlar görsel olarak kontrol altında tutulabilir. Ek olarak hava akışını ayarlamak için damper kullanılabilir.

PROBIS/A çeşitli kirletici maddeler için en iyi teknik çözümü sunar.

Ölçüler

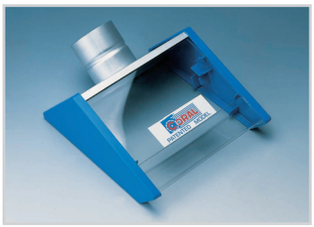


PROBIS/A Aksesuarlar

Kod: 50400101

Pleksiglas Yuvarlak Davlumbaz

Kod: 50400102

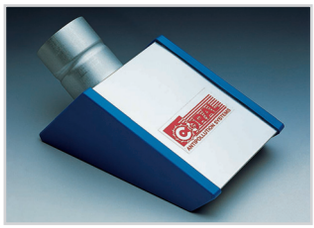


Pleksiglas Köşeli Davlumbaz

Kod: 50400103

100 mm genişliğinde Davlumbaz

Kod: 50400104

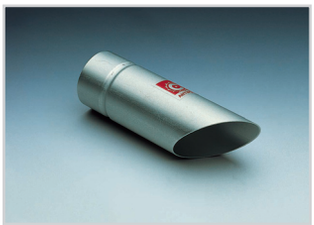


150 mm genişliğinde Davlumbaz

Kod: 50400105

250 mm genişliğinde Davlumbaz

Kod: 50400106



Boru tip emiş ağzı

Kod: 50400107

Yuvarlak Davlumbaz

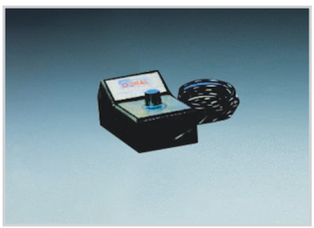
Kod: 50400108

Halojen Lambalı Yuvarlak Davlumbaz (24 V -20 W)

Kod: 50400400

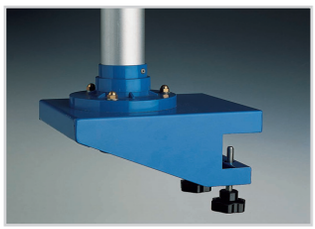
Fleksible Hortumlu Kaplin

Kod: 50400118



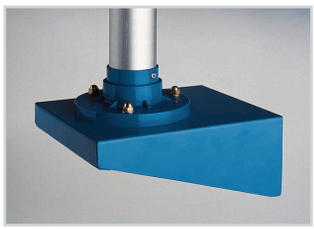
Transformatör

Kod: 50400201



Masa Montaj Ayağı

Kod: 50400202



Duvar Montaj Ayağı

Kod: 50400300

Hava Ayar Klapesi

PROBIS/C

Kod: 50402000

Bu modelde mafsallar PVC malzemeden, boru ise boyalı alüminyumdan yapılmıştır. Kolay kullanım özelliğini sürekli muhafaza eder.

Mobil Duman / Toz Emme Cihazları (Clean Go)

Kirli hava, tamamı mafsallı ve 360° dönebilen, patentli olan üniversal no smoke kol ya da evolution no smoke kol ile emilip, ağır partiküllerin filtrelendiği seperatör bölümüne aktarılır. Aynı zamanda havadaki partiküller ön filtreleme ile ayrıştırılır. Sonra hava, yüksek verimli selüloz kartuşların ve aktif karbon filtrenin (gazların emildiği) içinden geçer ve dışarıya verilir. Temizlenmiş hava tekrar ortama verilir.

Clean-go küçük boyutları sayesinde tesislerde kullanımı kolay, operasyonel olarak verimli , filtreleme ve kaynak dumanlarının emişi için gerekli çözümü sunar.

Clean-go son teknolojiye göre tasarlanmıştır. Toz ve dumanın olduğu, hareketli olması istenen ve küçük boyutlara ihtiyaç duyulan alanlarda kullanılır.

Clean-go özellikle endüstriyel bakım, araç tamirhaneleri, hidrolik- mekanik çalışma alanları gibi farklı mahaller için üretilmiştir.

Enerji Tasarrufu
Kış aylarında çalışma alanlarında toksik dumanların ortaya çıkmasıyla sıcaklık düşüşü görülür. Genellikle bu durum ısıtma grubunun kapasitesini arttırarak çözülür. Bu yeniden yapılandırma çok maliyetli olur.

Clengo bu tür durumlar için en ideal çözümdür. Çünkü filtrelenmiş olan hava duman ve tozlardan tamamen ayrıştırılmış bir şekilde çalışma ortamına tekrar verilebilir.

Maksimum verim
Yüksek verimli filtre kullanımı ile % 99.9 dan daha fazla ayrıştırmayı ve neredeyse kokuların tamamen yok olmasını sağlar.

Teknik Özellikler

Kod	50810000
CLEANGO	
Ebatlar	756x702x916mm
Dynaflex emiş kolu	3m.
Motor gücü	1,1kW
Voltaj	230/400V 3PH 50HZ
Çektiği akım	2,52A
Gürültü seviyesi	72 dB(A)
Davlumbazdaki emiş debisi	Max. 1400m3/h
Maksimum tıkanmış filtre basıncı	1250Pa

İsteğe Bağlı Kartuş Filtreler

Kod: 50810102

Selülöz filtre

Kod: 50810103

Aktif karbon 2,5kg

Kod: 50810101

Aktif Karbon 10kg

Mobil Duman - Toz Emme Cihazları (Cleaning DF ve Jetclean DF)

Cleaning DF ve Jetclean DF filtre cihazları kaynak dumanları, ince veya kaba tozları ve hatta küçük parçacıkların da emilerek yatay filtre kartuşlarında tutulduğu cihazlardır. Toz boyalı kabin üzerinde 3 metrelik akrobat kol mevcuttur.

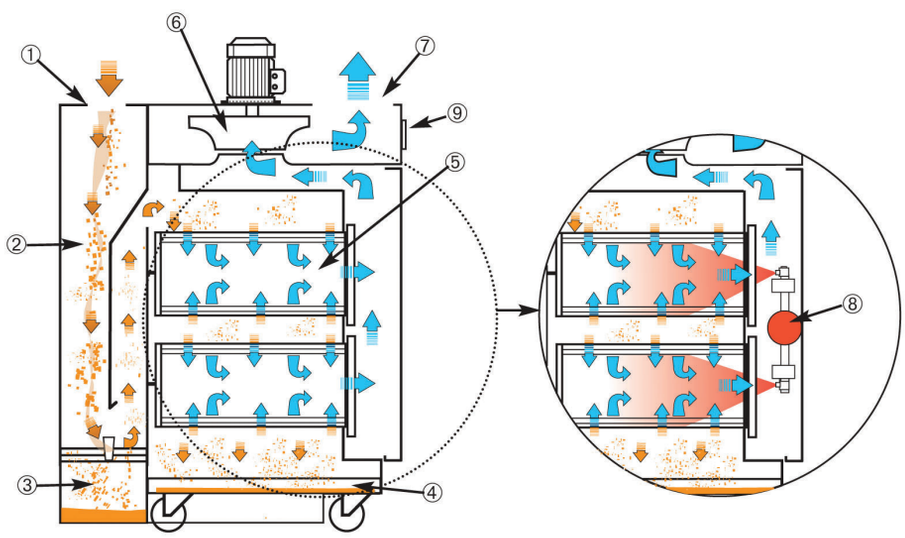
Kapalı mahallerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Temiz tarafta bulunan fan ile kirli hava emilir ve tozlar çökertilir. Filtre cihazında girişte bulunan seperatör bölmesi ağır tozları ayrıştırır ve ilk toz toplama tankında tutar. Daha sonra hava, kalan ince tozların filtrelendiği yüksek verimli filtre kartuşlarından geçer ve kalan tozlar diğer toz toplama tankında toplanır.

Yüksek emiş gücünde ve düşük ses seviyesinde çalışan radyal fan, cihazın üzerine monte edilmiştir. Filtre edilmiş temiz hava, cihazın üstündeki menfezden atılır.

JETCLEAN DF cihazında bulunan ve basınçlı hava ile çalışan otomatik temizleme sistemi sayesinde filtre verimi daima yüksek kalır.

CLEANING DF cihazında ise değitirebilir filtre bulunur.

Çalışma Prensibi



Kirli hava

Temiz hava

Basınçlı hava

1- Kirli hava girişi
2- Seperatör bölgesi
3- Toz toplama tankı
4- Toz toplama tankı
5- Filtre kartuşları
6- Fan
7- Temiz hava çıkışı
8- Basınçlı hava tankı

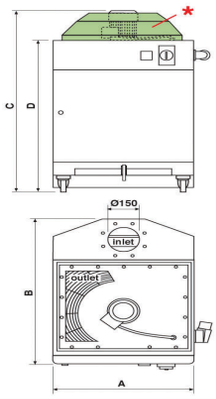
Filtre Özellikleri

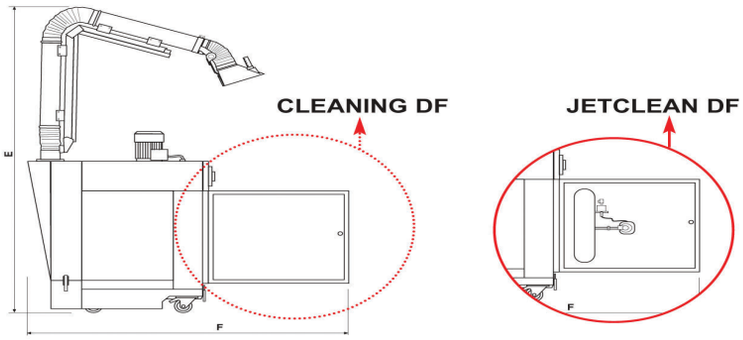
	Cleaning / Jetclean	DF1 0,55	DF1 0,75	DF2 1,1	DF2 2,2
Kartuş Filtre	Kartuş adedi	1	1	2	2
	Kartuş ölçüleri	Ø325 - H400 mm		Ø325 - H400 mm	
	IFA/BGIA sınıfı	CLEANING DF1		CLEANING DF2	
		M CEL		M CEL	
		Selüloz 12 m^2		Selüloz 24 m^2	
	IFA/BGIA sınıfı	JETCLEAN DF1		JETCLEAN DF2	
		M PES		M PES	
		Polyester 8 m^2		Polyester 16 m^2	

Cleaning DF ve Jetclean DF

Ölçüler

DF 1

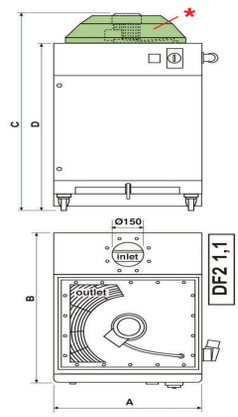


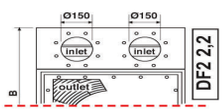


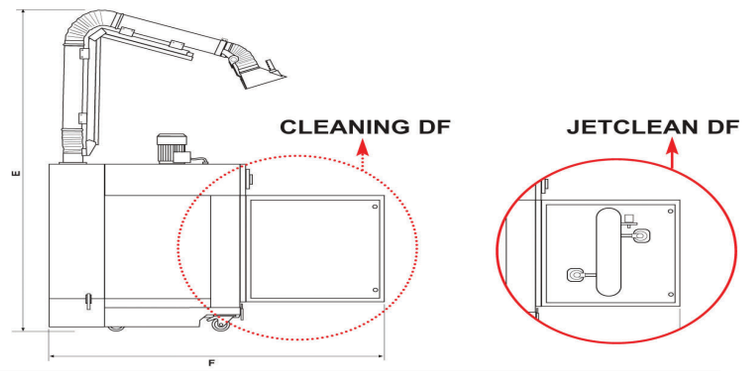
* Plenum (opsiyonel)

Ölçüler (mm)	CLEANING DF JETCLEAN DF	A	B	C	D	E	F
	DF1 0,55	675	905	1129	939	2360	1530
	DF1 0,75	675	905	1162	939	2360	1530

DF 2







Ölçüler (mm)	CLEANING DF JETCLEAN DF	A	B	C	D	E	F
	DF2 1,1	750	955	1380	1158	2579	1654
	DF2 2,2	750	955	1420	1158	2579	1654

Teknik Özellikler

Kod	50820155	50820175	50820211	50820222
CLEANING / JETCLEAN	**DF1 0,55**	**DF1 0,75**	**DF2 1,1**	**DF2 2,2**
Motor gücü	0,75 HP - 0,55 kW	1 HP - 0,75 kW	1,5 HP - 1,1 kW	3 HP - 2,2 kW
Fan devri	2800	2800	2800	2800
Fan tipi	PRM 220	PRM 220	PRM 250	PRM 250
Fan gücü	230-400 V - 50 Hz	230-400 V - 50 Hz	230-400 V - 50 Hz	230-400 V - 50 Hz
	İsteğe bağlı 60 Hz yapılabilir.			
Nominal hava debisi	1400 m^3/h	1450 m^3/h	1880 m^3/h	2280 m^3/h
Ø150 kolda hava debisi	1000 m^3/h	1100 m^3/h	1550 m^3/h	2150 m^3/h
Kol ölçüleri	1 x Ø150 mm	1 x Ø150 mm	1 x Ø150 mm	2 x Ø150 mm
Ortalama gürültü seviyesi	71 dB - 64 dB*	72 dB - 65 dB*	74 dB - 70 dB*	74,5 dB - 70 dB*
Toz tankı kapasitesi	9+15 lt	9+15 lt	12+28 lt	12+28 lt
Ağırlık	105 kg	110 kg	145 kg	160 kg

* Ses yutucu plenumla

Sabit Filtre Cihazları (IPERJET DF)

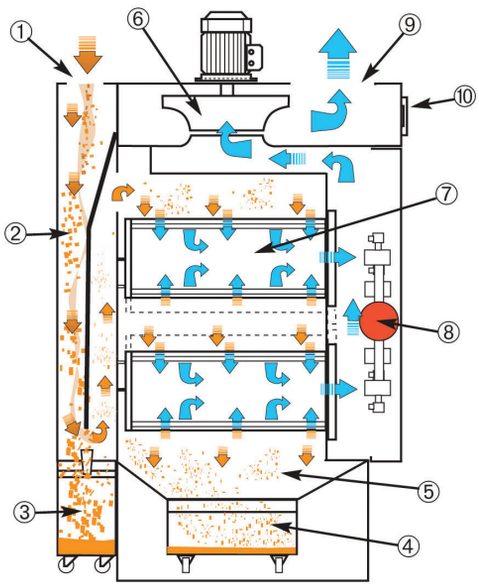
Yeni IPERJET DF kaynak dumanları, ince ve kalın tozlar ile birlikte küçük parçaları ve sıcak kesme işleminden çıkan toz ve dumanları da çekmeye uygun olarak yatay kartuşlarla donatılmıştır. İç mekanlar için uygundur.

Eğer yerel yönetmeliklere uyuyor ise filtrelenmiş hava enerji tasarrufu için tekrar çalışma ortamına aktarılabilir.

Filtre ünitesinde hava girişinde tozların büyük çoğunluğunun ayrıştığı bir seperatör bölgesi ve birinci toz toplama tankı bulunur. Sonraki aşama ise kalan tozları filtrelemek için yüksek verimli filtre ve toz toplama tankıdır.

Cihaz üzerine yerleştirilmiş olan yüksek performanslı fan, yüksek emiş kapasitesi ve düşük ses seviyesinde çalışır.

Çalışma Prensibi



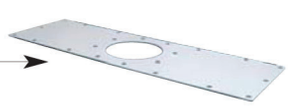
1- Kirli hava girişi
2- Seperatör filtre
3- Toz tankı
4- Toz tankı
5- İkinci kademe filtre
6- Fan
7- Kartuş filtreler
8- Basınçlı hava tankı
9- Temiz hava çıkışı
10-Manometre - şalter

İsteğe Bağlı Parçalar

Kod: 50831012
Giriş adaptörü

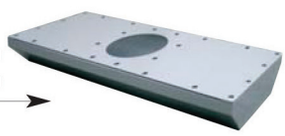
Kod: 50831013
Akrobat kol için giriş bağlantısı

1xØ150mm
2xØ150mm



Kod: 50831014
Akrobat kol için giriş bağlantısı

1xØ180mm
1xØ200mm

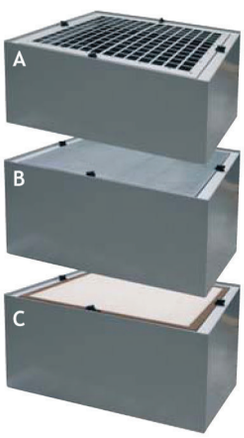


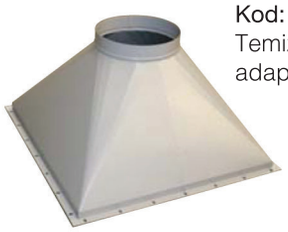
Temiz hava çıkış filtreleri

Kod: 50831021
Menfez (A)

Kod: 50831022
Aktif
karbon (B)

Kod: 50831023
Hepa (C)





Kod: 50831011
Temiz hava çıkış
adaptörü

Kod: 50101540
Akrobat kol evolution 4 m

Kod: 50831046
Elektrik kontrol
panosu

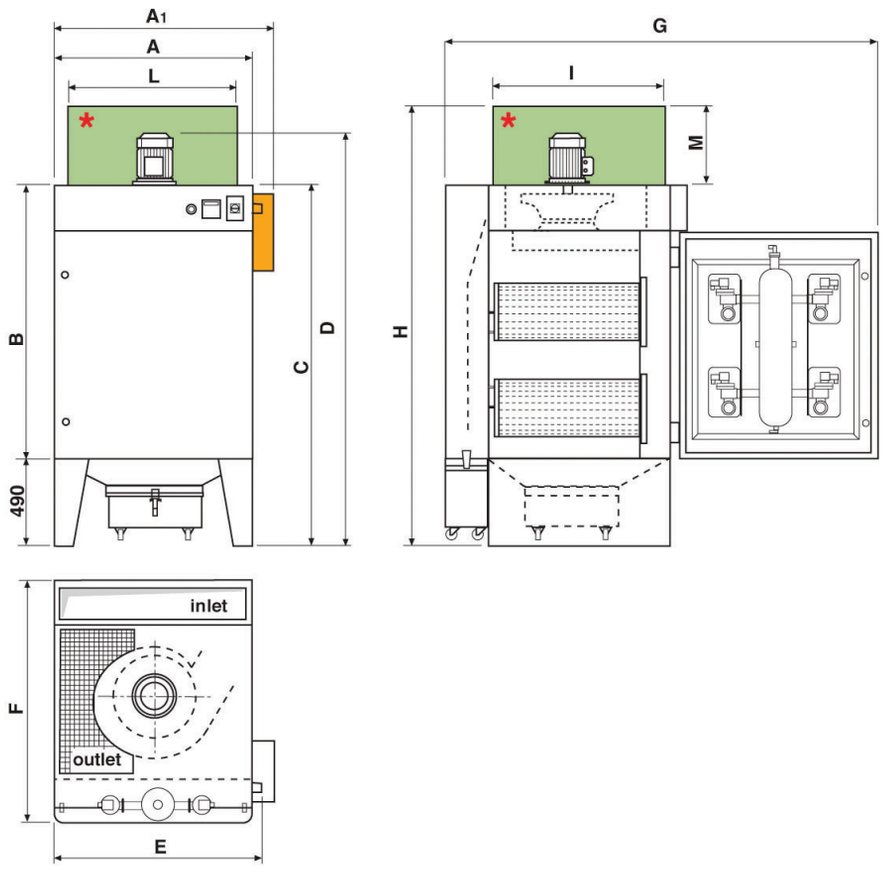
(DF9 için standarttır.
DF4 ve DF6 için)

IPERJET DF

Teknik Özellikler

Elektrik kontrol panosu (DF9 için standart DF4 ve DF6 için opsiyonel)

Ses yutucu plenum (opsiyonel)



	IPERJET	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
Ölçüler	DF4- DF4 Thermalcut	930	-	1120	1610	1915	1015	1210	2085	2043	866	838	433
	DF6- DF6 Thermalcut	1100	-	1315	1805	2130	1190	1210	2260	2358	1038	840	553
	DF9- DF9 Thermalcut	-	1500	1495	1979	2354	-	1293	2540	2532	1293	980	553

					THERMALCUT		
	IPERJET	DF4 - DF4/R	DF6	DF9	DF4 - DF4/R	DF6	DF9
Kartuş Filtre	Kartuş adedi	4	6	9	4	4	6
	IFA/BGIA sınıfı	M PES (Standart) Polyester			M-PES+PTFE MEMBRAN Polyester Teflon Membran		M-NANOTECH Nanofiberli Selüloz
	Kartuş ölçüleri	Ø325 - H750 mm			Ø325 - H750 mm		Ø325 - H660 mm

DF4/R: Tekerlekli

IPERJET DF

		DF4-DF4/R		DF6	DF9
Filtre Yüzeyi	IPERJET	3HP-37m^2	4HP-48m^2	5,5HP-72 m^2	10HP-108 m^2
	IPERJET THERMALCUT M-PES+PTFE/MEMBRAN	3HP-48m^2		4HP-48 m^2	5,5HP-72m^2
	IPERJET THERMALCUT M-NANOTECH	3HP-84m^2		4HP-84m^2	5,5HP-126m^2

Kod	50834122	50834230	50834322	50836140	50836330	50839140	50839340
IPERJET	DF4	DF4 / R	DF4 THERMALCUT	DF6	DF6 THERMALCUT	DF9	DF9 THERMALCUT
Motor gücü	3HP-2,2 kW	4HP-3 kW	3HP-2,2 kW	5,5HP-4 kW	4HP-3 kW	10HP-7,5 kW	5,5HP-4 kW
Fan devri	2865	2895	2865	2900	2895	2915	2900
Fan tipi	PRA250			PRA280	PRA250	PRA320	PRA280
Fan elektrik beslemesi	230/400 V 50 Hz			400/690 V 50 Hz	230/400 V 50 Hz	400/690 V 50 Hz	
	İsteğe bağlı 60 Hz yapılabilir.						
Nominal hava debisi	2200 m^3/h	3000 m^3/h	2000 m^3/h	4000 m^3/h	2500 m^3/h	6500 m^3/h	3500 m^3/h
Kullanılabilir statik basınç	100 mmH_2O						
Yaklaşık gürültü seviyesi	78 dB-71 dB*	78 dB-71 dB*	77 dB-70 dB*	81 dB-75 dB*	77 dB-70 dB*	87 dB-79 dB*	79 dB-73 dB*
Toz tankı kapasitesi	80+86 lt			90+115 lt		102+137 lt	
Ağırlık	380 kg	385 kg	380 kg	470 kg		620 kg	
Kompresör basıncı	5/6 BAR						
Valf beslemesi	24 VDC						

* Ses yutucu plenumla

Yağ Buharı Emme Cihazları (NOIL)

Kullanım Yerleri

Makina endüstrisi: Çok amaçlı tornalar, kesme makinaları, diş açma makinaları vb.

Grafik sanatlar: Gazetelerde dönel presler mürekkep dumanı vb.

Gıda endüstrisi: Bitkisel yağ makinaları, makarna imalatında kullanılan makinalar vb.

Diğerleri: Türbinler, kompresörler, pompalar, yağlama makinaları, yağ spreyleri vb.

Yüksek Verimlilik

BIA testli USG,C kartuş, selüloz ve polyester filtrelerden oluşmaktadır, ve yağ parçacıklarını %98'lik bir oranda tutar. Filtrelenmiş hava daha sonra çalışma alanına geri gönderilir.

Yağ Geri Dönüşümü

Filtrede tutulan ve seperatörün alt kısmında toplanan yağ, kullanılan yağın neredeyse tamamı olup tekrar kullanılabilir.

Hava kaçışı olmaması için 1''1/2 boru ile sağlanan NOIL'in yağ çıkışı, her zaman yağ geri dönüşüm tankına takılı olmak zorundadır.

Küçük Cihaz Ölçüleri

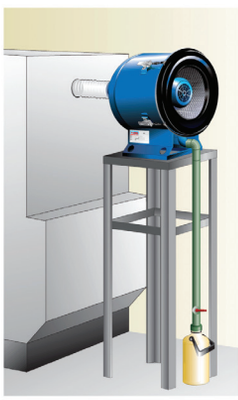
NOIL cihazı, fanın içeri yerleştirilmesi sayesinde küçük ve sağlam bir yapıya sahiptir. Her makinaya kolayca monte edilebilir.

Son Filtre

Dumanların mevcut olduğu ağır hizmet koşullarında kullanılması durumunda, son filtre olarak BIA testli USG C teflon kaplı kartuş filtre önerilir. Son filtre havanın ortama eşit dağılımı için 90° 'lik dirsek ile birlikte verilmektedir.

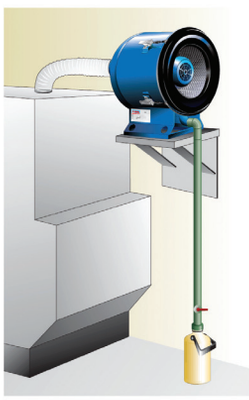
Montaj Şekilleri

A



Stand üzerine kurulum.

B



Duvar montaj ayağı üzerine kurulum.

C

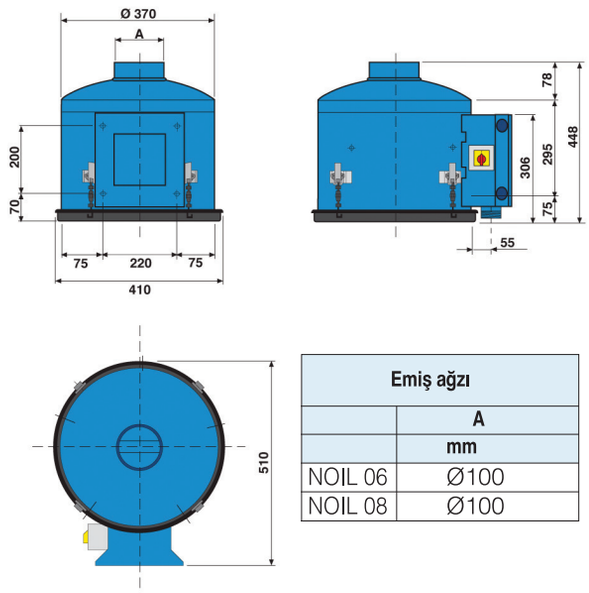
Kolon desteği üzerine kurulum.

NOIL, makinaların üzerine doğrudan da monte edilebilir.

NOIL

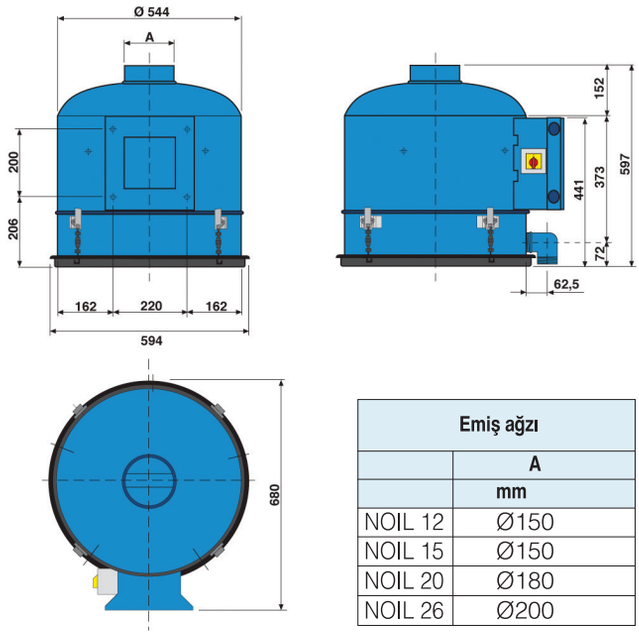
Teknik Özellikler

NOIL 06 - 08



Emiş ağzı	
	A
	mm
NOIL 06	Ø100
NOIL 08	Ø100

NOIL 12-15-20-26



Emiş ağzı	
	A
	mm
NOIL 12	Ø150
NOIL 15	Ø150
NOIL 20	Ø180
NOIL 26	Ø200

Model	Max. Hava Debisi (m^3/h)	Statik Basınç (Pa)	Motor Gücü (230/400V-50 Hz-2900-rpm) (kW - HP)	Ağırlık (kg)	Gürültü Seviyesi (dB) (A)	Kod
NOIL 06	600	500	0,75-1	28	68	50910600
NOIL 08	800	500	0,75-1	29	72	50910800
NOIL 12	1200	500	1,5-2	55	74	50911200
NOIL 15	1500	500	1,5-2	56	75	50911500
NOIL 20	2200	500	1,5-2	55	75	50912000
NOIL 26	2600	500	1,5-2	56	76	50912600

NOIL 06 ve NOIL 08 60 Hz. yapılamamaktadır.

Yağ Buharı Emme Cihazları (OIL STOP)

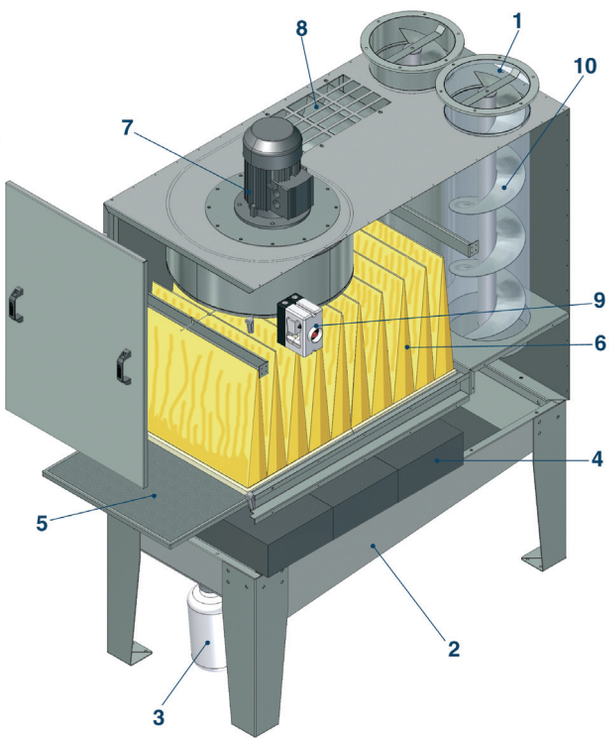
Güvenlik standartlarına uyum
OIL STOP Amerikan Devlet Endüstriyel Hijyen Konferansı (ACGIH) tarafından belirlenen yasa ve standartlara uygun olarak tasarlanmış ve imal edilmiştir. OIL STOP farklı partiküllerin max konsantrasyonu için eşik sınır değerler ve zaman ağırlıklı ortalamayı karşılar veya aşar. (Makina üretiminde maksimum yağ buharı 5 mg/m^3 olmalıdır.)

Maksimum verim
Oil stop filtrasyon verimliliği çok yüksek seviyededir (%99 a kadar). Oil stop kötü kokunun da tutulması istenen yerlerde opsiyonel olarak aktif karbon filtre ile verilebilir. Uygun karbon filtreyi önerebilmek için kirleticilerin bileşimi bize bildirilmelidir.

Sessiz çalışma
Filtrelerin yerleşimi, üstün emiş gücü ve özel hava geçiş yolları sayesinde OIL STOP ses kirliliğine sebep olmadan her ortamda kullanılabilir. Çok düşük gürültü seviyesi istenilen yerlerde AFON model susturucular temin edilebilir.

İsteğe bağlı parçaları
OIL STOP, farklı gereksinimlere bağlı olarak potansiyel sorunları çözmek için aktif karbon filtre, hepa filtre ya da başka tür filtreler ile temin edilebilir. İsteğe bağlı olarak yağ toplama tankı veya yağ drenaj sistemi ile özel montaj ihtiyaçlarında yüksek basınçlı fanla tedarik edilebilir.

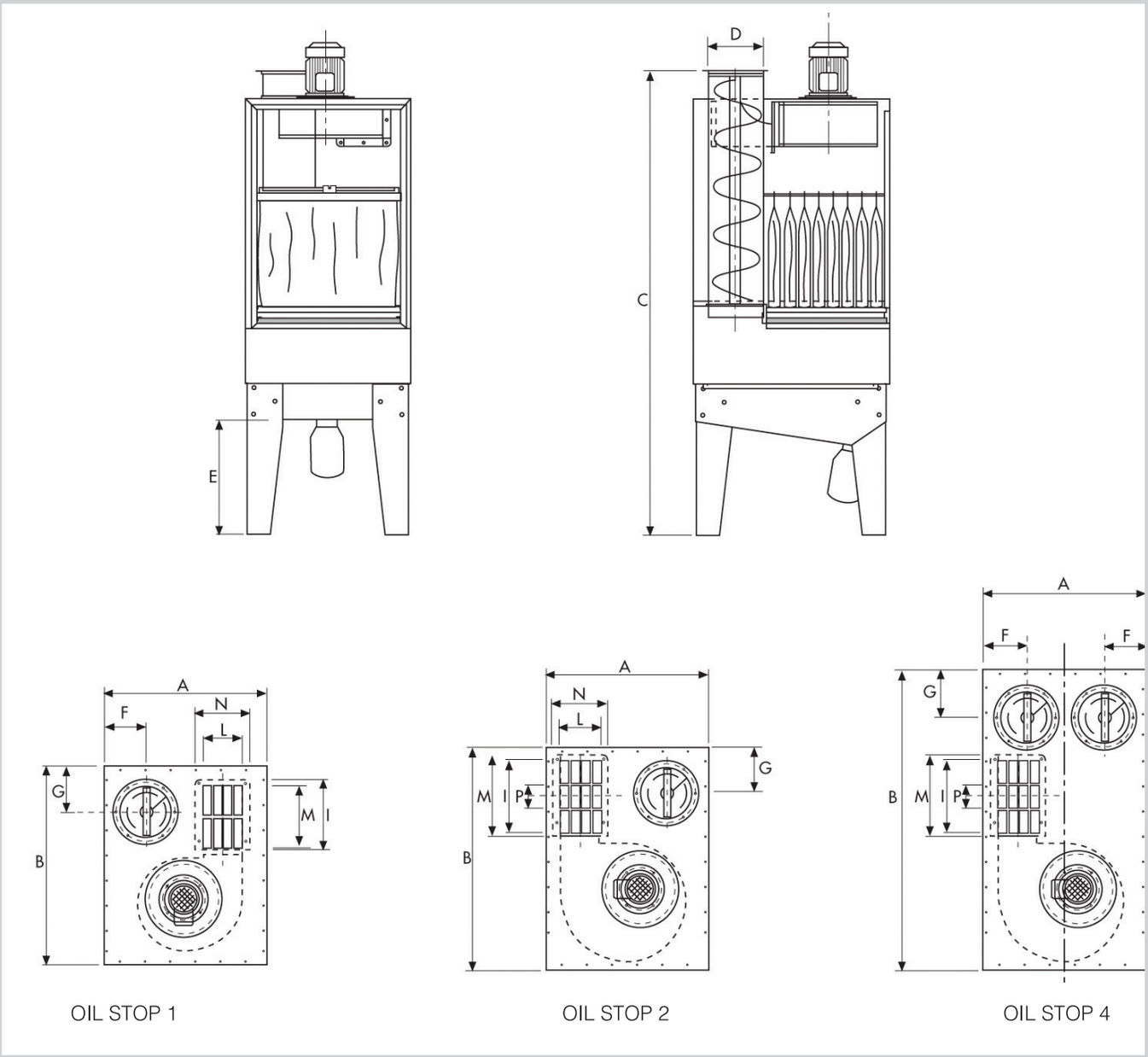
1- Yağ buharı girişi
2- Yağ boşaltma hunisi
3- Yağ toplama tankı
4- Damla tutucu (opsiyonel)
5- Madeni ön filtre
6- Torba filtre
7- Fan
8- Temiz hava çıkışı
9- Termik şalter
10- Santrifüj ayrıcı



Çalışma prensibi
Yağ buharı ihtiva eden kirli hava OIL STOP cihazına girdiğinde, ilk kademe olarak helezon sistemi olan santrifüj bölmesinden geçer ve mekanik olarak büyük yağ partikülleri ayrıştırılır. İstenirse opsiyonel olarak damla tutucudan geçirildikten sonra madeni filtreden geçer. Bu kademelerde, hava içindeki yağın büyük bir kısmı tutulur. Buralardan kaçabilcek mikron mertebesindeki çok küçük yağ partikülleri de torba filtrede tutulur. Yağ zerrelerinden arındırılmış hava, OIL STOP'un üst kısmından tekrar ortama verilir.

OIL STOP

Ölçüler

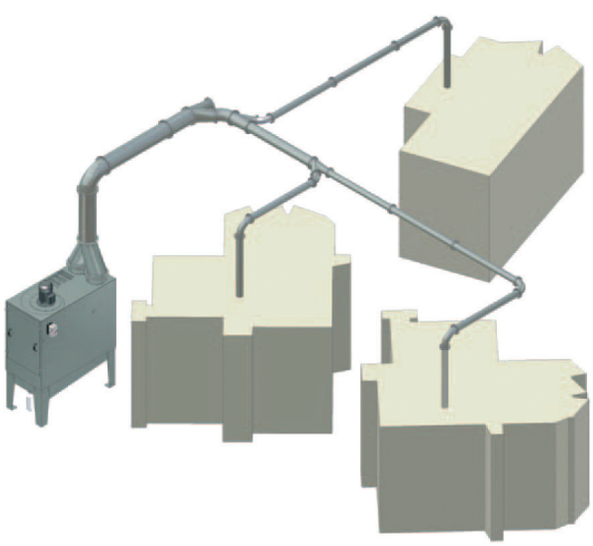


Ölçüler	Model	A	B	C	D	E	F	G	I	L	M	N	P
	OIL STOP 1	700	1060	1750	220	480	207	235	257	164	225	194	-
	OIL STOP 2	700	1060	1750	280	480	207	235	360	206	385	230	135
	OIL STOP 4	700	1450	1750	2x280	480	177,5	205	401	224	430	250	270

OIL STOP

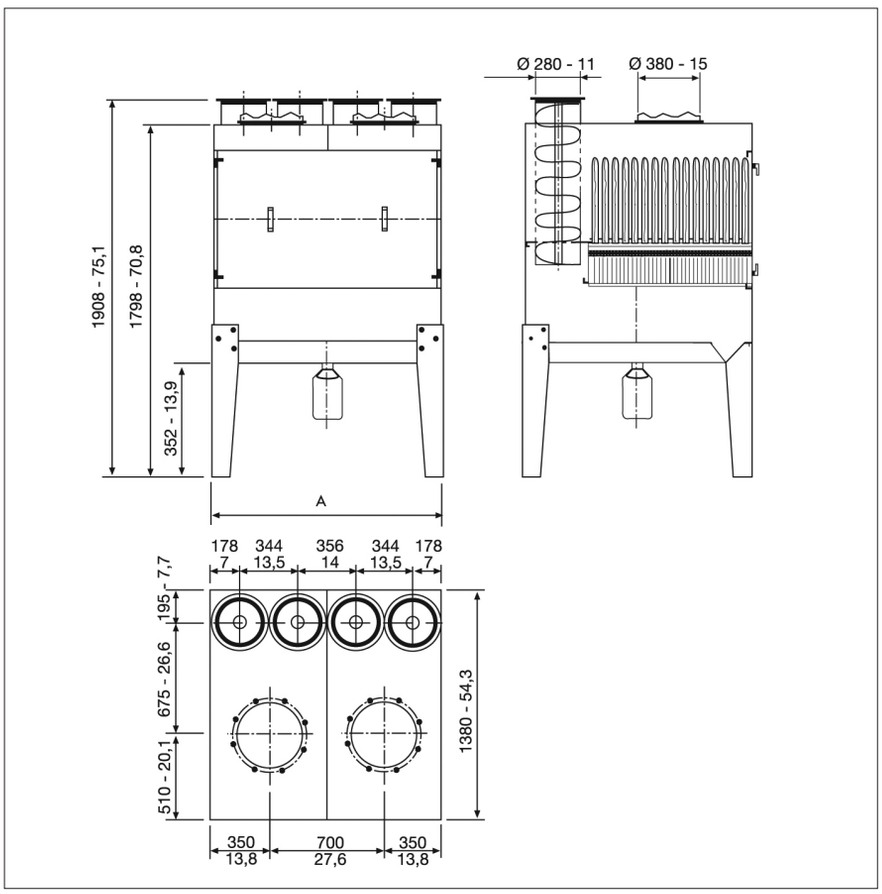
Teknik Özellikler

Kod	50920100	50920200	50920400	50920500
OIL STOP	**OIL STOP 1**	**OIL STOP 2**	**OIL STOP 4**	**Universal No Smoke**
Max. debi	1315 m^3/h	2530 m^3/h	3600 m^3/h	1470 m^3/h
Güç	0,75 kW	1,5 kW	3 kW	1,5 kW
Fan voltajı	230/400 V 3 faz 50 Hz	230/400 V 3 faz 50 Hz	230/400 V 3 faz 50 Hz	230/400 V 3 faz 50 Hz
Devir	2800	2800	2800	2800
Gürültü seviyesi (Susturucu kullanılmadan)	74 dB (A)	76 dB (A)	83 dB (A)	79 dB (A)
Bürüt ağırlık	145 kg	192 kg	245 kg	213 kg
Filtreleme verimi	%99	%99	%99	%99
Hava giriş aralığı	Ø220 mm	Ø280 mm	2xØ280 mm	Ø150 mm
Hava çıkış açıklığı	164x257 mm	206x360 mm	224x401 mm	206x360 mm
Yağlama tankı (Tekerlekli)	5 lt	5 lt	10 lt	5 lt



OIL STOP / M

Büyük kapasitelerde, merkezi yağ buharı emme cihazlarıdır. Fanı cihaz dışına ayrıca konumlandırılmalıdır.



Kod	50930200	50930300	50930400	50930500	50930600
OIL STOP/M	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Max. debi (m^3/h)	8000	12000	16000	20000	24000
Filtreleme verimi (%)	99	99	99	99	99
Giriş ağzı sayısı	4	6	8	10	12
Çıkış ağzı sayısı	2	3	4	5	6
Ağırlık	400 kg	600 kg	800 kg	1000 kg	1200 kg
A ölçüsü	1398 mm	2097 mm	2812 mm	3511	4210

Taşlama Tozu Emme Cihazları - GRINDEX

Uygulama
GRINDEX emiş filtresi, tüm kuru taşlama, takım bileme işlemlerinde ve akkor partiküllerinin hava ile iletilme olasılığı olan,filtrelerin zarar görebileceği yerlerde kullanılmak üzere imal edilmiştir.

Yangın tesisat güvenliği
Ön ayırıcı su sistemi sayesinde havada mevcut olan herhangi bir kıvılcım filtre ile temas etmeden söndürülür. Bu da filte malzemesine zarar gelmesini ve yangın tehlikesini önler. Bu sistem aynı zamanda filtre ceplerinin tıkanmasını önler. Böylece filtrelerin çalışma verimi daima yüksek olur.

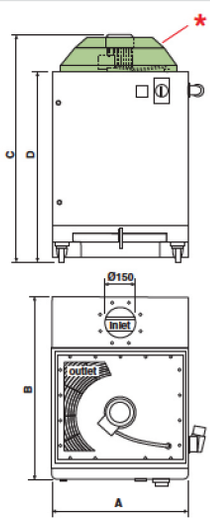
Filtre ünitesinin bakımı
GRINDEX, filtrelerin verimlilik düzeylerini korumak için manuel mekanik filtre sallama aygıtı ile birlikte gelir. Filtre bölümü, Grindexin üzerinden herhangi bir alet veya anahtar kullanmaya ihtiyaç duyulmadan kolayca çıkarılabilir. Bu sayede filtreler uzun kullanım periyotlarından sonra iyice temizlenebilirler.

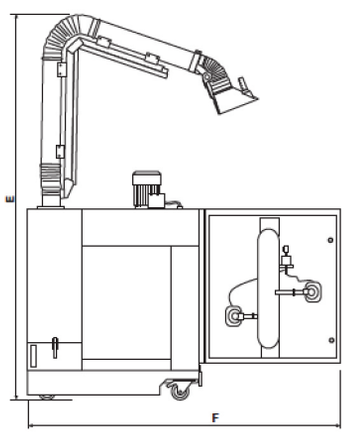
Min. dış ölçüler
Geniş yüzeyli torba filtre yapısı, silindirik filtrelere göre daha az yer kapladığından ve compact yapı sayesinde GRINDEX cihazlar laboratuvarlarda veya makinanın yanındaki boşluklara kolayca yerleştirilebilir.

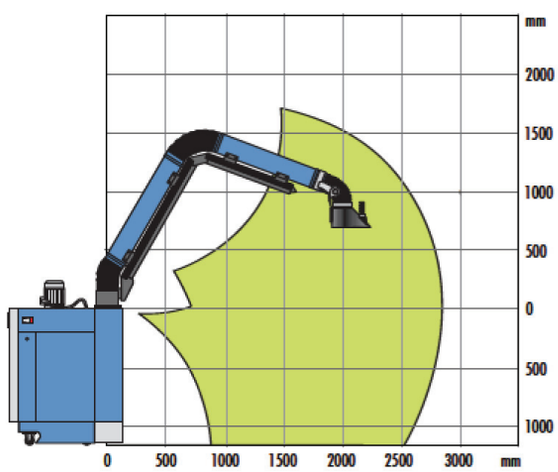
Enerji tasarrufu
Emilen hava tekrar çalışma alanına verilebilir. Böylece kışın önemli derecede enerji tasarrufu sağlanır. Yüksek verimli fan kullanılarak işletme giderlerinde de azaltma sağlanmıştır.

Çok düşük ses seviyesi
GRINDEX filtre cihazı, akustik kirlilik problemi yapmayacak şekilde geliştirilmiştir. Grindex 70 dBa gibi düşük gürültü seviyesinde çalışır. Ses yutucu plenum da özel uygulamalar için kullanılabilir.

Yüksek filtreleme verimi
Filtre ceplerinin yapıldığı özel yüksek geçirgenlikli polyester malzeme, daha uzun kullanım süresi ve daha iyi filtrasyon etkinliği sağlar (%95'e kadar). Geleneksel filtre malzemeleriyle kıyaslandığında daha düşük basınç kaybı vardır. Özel uygulamalar için GRİNDEX 3'te filtreleme verimi %99,99'a kadardır.







GRINDEX DF DF JET	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
DF1 0,75	675	905	1160	939	2360	1580
DF2 1,1	750	955	1382	1158	2579	1705
DF2 2,2	750	955	1422	1158	2579	1705

GRINDEX

KOD	50841007	50842011	50842022	50841107	50842111	50842122
GRINDEX	DF1 0,75	DF2 1,1	DF2 2,2	DF1 JET 0,75	DF2-JET 1,1	DF2-JET 2,2
Motor Gücü (Kw)	1 HP- 0 ,75	1,5 HP- 1,1	3 HP-2,2	1 HP-0,75	1,5 HP- 1,1	3 HP-2,2
Hava Debisi (m^3 / h)	1450	1880	2280	1450	1880	2280
Fan Tipi	PRM 220	PRM 250	PRM 250	PRM 220	PRM 250	PRM 250
Elektrik Besleme (V-Hz)	400-50	400-50	400-50	400-50	400-50	400-50
Fan Devri (R.P.M)	2850	2846	2845	2850	2846	2845
Ort. Gürültü Seviyesi (db)	72	74	74.5	72	74	74.5
Kartuş Adedi	1	2	2	1	2	2
Kartuş Ölçüsü (mm)	Ø325- H400	Ø325- H400	Ø325- H400	Ø325- H400	Ø325- H400	Ø325- H400
Kartuş Tipi	Selülöz	Selülöz	Selülöz	Polyester	Polyester	Polyester
Kartuş Yüzey Alanı (m^2)	12	2 x 12	2x12	8	2x8	2x8
Ağırlık (kg)	115	150	165	125	160	175

Aksesuarlar

Kod: 50849100
Hepa filtre plenum kutusu

Kod: 50849200
Hepa filtre plenum kutusu

Kod: 50849101
Hepa filtre

Kod: 50849001
Kıvılcım önleyici

Kod: 50849010
Selülöz filtre

Kod: 50849020
Polyester filtre

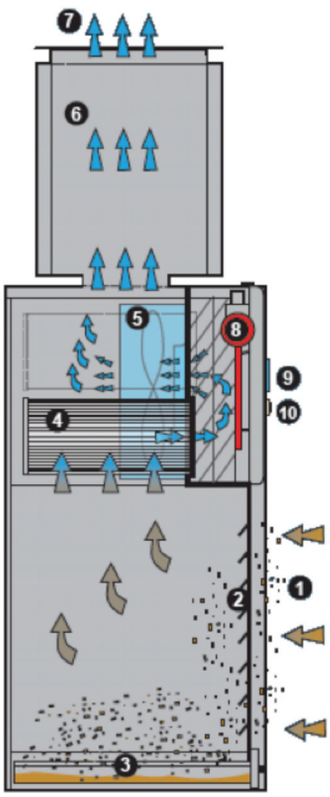
Toz ve Duman Kabini (ZINCOCAR DF)

Zincocar DF zımpara kabini modern tak ve çalıştır kriterlerine göre, bakım kolaylığı, maksimum filtrasyon verimi ve tek başına kurulum özelliklerine göre geliştirilmiştir.

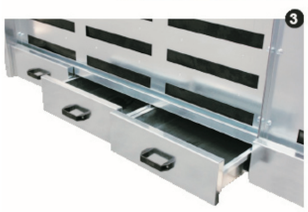
Kullanıldığı Alanlar;
- Tahta zımpara tozu
- Metal taşlama/zımparalama tozu
- Kaynak dumanı
- Malzeme işlenmesi sonucu ortaya çıkan tozlar
- Metal yüzey kaplamasından çıkan tozlar

ZINCOCAR DF, atölyelerdeki çeşitli zor uygulamalar için tasarlanmış ve geliştirilmiştir;

- Yerel/kaynak egzoz zor ya da mümkün olmayan yerlerde,
- Kanal tesisatı karmaşık ya da uygun olmayan yerlerde,
- Klimalı veya ısıtılmış bir atölyenin enerji kaybını önlemek için dışarıdaki havayı boşaltma ve dış havanın geri dönüştürülmesi ihtiyacı olan yerlerde,
- Kirletici / duman kaynağı sürece bağlı olarak değişen ortamlarda,
- Taşınabilir üniteler tarafından gerçekleştirilen yetersiz yerel egzoz veya mevcut kirlilik kontrol sisteminin zayıf filtrasyon kabiliyeti olan yerlerde,



ZINCOCAR DF kabininin faydaları;
- Enerji tasarrufu, ısıtma veya klima maliyetlerinde azalma,
- Borulamaya gerek duymadan kolay ve düşük maliyetli hava temizleme yenileme,
- Yatay kartuşların hızlı bakımı,
- Acil ihtiyaçlara bağlı olarak yer değiştirme imkânı ile tek başına konumlandırma,
- Tekerlekli konteyner sayesinde kolay toz boşaltma,
- Sadece basınçlı hava bağlantısı ve elektrik gücü ile tak & çalı_tır kurulum,
- Yüksek verimli geriye eğil seyrek kanatlı fanlar sayesinde düşük sesli çalışma,
- Çalışma alanında filtrelenmiş hava devridaimi,



1. Toz girişi
2. Geri Dönüşsüz Kauçuk Ağız
Kartuşların titreşimli temizlik sırasında kapanan iç lastik dudaklı emiş ağzı.
3. Toz toplama Çekmecesi
4. Kartuş Filtre
5. Fan
6. AFON Susturucu
7. Filtrelenmiş hava atığı
8. Basınçlı hava tankı
9. Çevrimsel programlayıcı (PLC)
10. Açma/Kapama düşmesi

Toz ve Duman Kabini (ZINCOCAR DF)

Çalışma Prensibi
Kabinler, birbirlerine cıvata ile bağlanmış, galvanizli veya isteğe bağlı boyalı sac panellerden yapılmıştır.
ZINCOCAR DF zımpara kabininin çalışma prosedürü basit ve etkilidir, yukarıdaki şemada açıkça gösterilmiştir.
Kabinın üst kısmında bulunan ses yalıtımlı santrifüj fan vasıtasıyla bir vakum oluşturulur. Bu vakum, havayı, yüksek verimlilikteki M sınıfı kartuş filtreler üzerinden geçirerek ortama geri verir.
Mükemmel bir şekilde arıtılmış hava, santrifüj fan ile dışarı atılır.

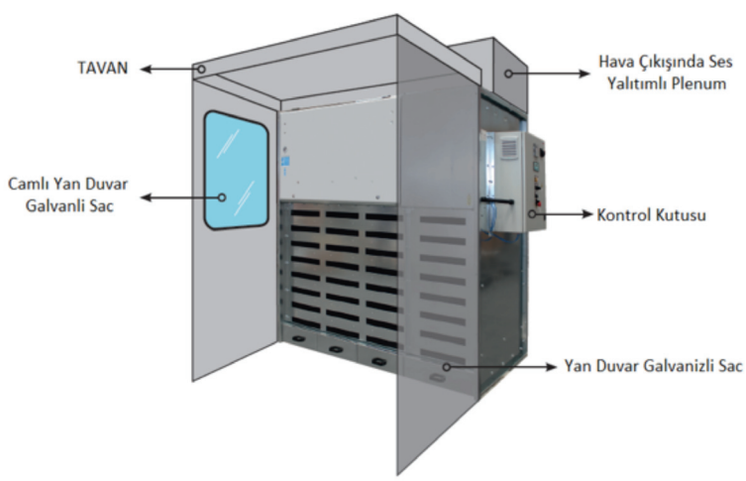
Kabin ayrıca, basınçlı hava ve AÇMA / KAPAMA düğmesi ile filtreleme kartuşlarının otomatik olarak temizlenmesi için çevrimsel programlayıcı ile donatılmıştır.

ZINCOCAR DF standart versiyonu AFON susturucu içerir.

Teknik Özellikler

	Debi m^3/h	Fan kW	Filtre Yüzey Alanı m^2	Ses Seviyesi dB (A)	Toz Toplama Kapasitesi Litre
ZINCOCAR DF 1,5	6000	3	90	72	135
ZINCOCAR DF 2	8000	4	120	72	175
ZINCOCAR DF 2,5	10000	5,5	150	73	215
ZINCOCAR DF 3	12000	7,5	180	73,5	255
ZINCOCAR DF 4	16000	4+4	240 (120+120)	75	350 (175+175)
ZINCOCAR DF 5	20000	5,5+5,5	300 (150+150)	76	430 (215+215)
ZINCOCAR DF 6	24000	7,5+7,5	360 (180+180)	76,4	510 (255+255)

İsteğe Bağlı Parçalar



Toz ve Duman Kabini (ZINCOCAR DF)

Kartuş Filtreler

	Kartuş Sayısı	IFA/BGIA Değeri	Kartuş Ölçüleri mm	Filtre Yüzey Alanı m^2
ZINCOCAR DF 1,5	6	M-CEL	Ø325 x H700	90
ZINCOCAR DF 2	8			120
ZINCOCAR DF 2,5	10			150
ZINCOCAR DF 3	12			180
ZINCOCAR DF 4	16 (8+8)			240 (120+120)
ZINCOCAR DF 5	20 (10+10)			300 (150+150)
ZINCOCAR DF 6	24 (12+12)			360 (180+180)

İsteğe Bağlı Alternatif Filtreler

Kartuş Filtreler	M-PES TF M-PES ALU M-PES+PTFE MEMBRANE NANOTECH

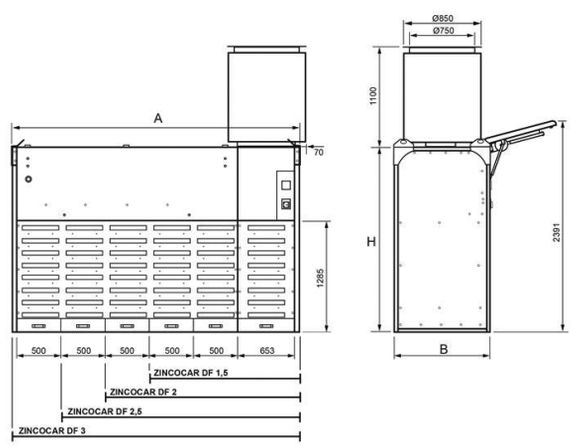
Kartuş modeli seçimi çeşitli parametreleri etkileyebilir

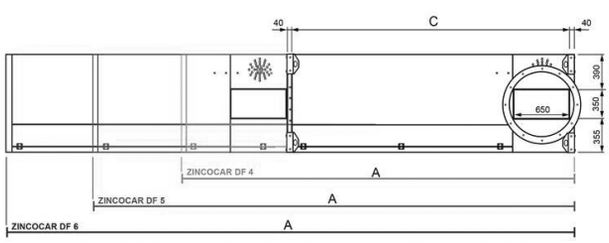
Genel Boyutlar

	A	B	H	C
ZINCOCAR DF 1,5	1733	1095	2115	1653
ZINCOCAR DF 2	2233	1095	2115	2153
ZINCOCAR DF 2,5	2733	1095	2115	2653
ZINCOCAR DF 3	3233	1095	2115	3153
ZINCOCAR DF 4	4466	1095	2115	4306
ZINCOCAR DF 5	5466	1095	2115	5306
ZINCOCAR DF 6	6466	1095	2115	6306

Ölçüler (mm)

ZINCOCAR DF 4 (DF 2+DF2)
ZINCOCAR DF 5 (DF2,5+DF 2,5)
ZINCOCAR DF 6 (DF3+ DF3)





AIRALT

Çalışma Prensibi

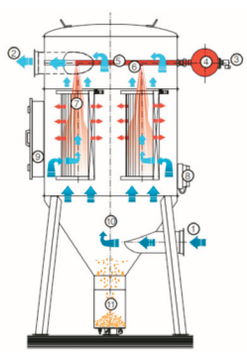
Kirli hava hazne girişinden girer ve ani hız düşüşüne ve ilk aşama darbe filtresine bağlı olarak, büyük parçacıklar toz toplama kutusuna düşer.
İnce ve hafif partiküller filtre kartuşlarına kadar ünite içerisinden geçer; kirli hava kartuşlardan (AIRALT) veya torbalardan (AIRALT/M) dıştan içe doğru geçerken, toz filtrelerin dış yüzeyinde toplanır ve hava arıtılmış olarak filtreden geçmiş olur. Toz filtrelerde biriktiği için, periyodik temizlik gerekir; ters yıkama temizliği, basınçlı hava üşeme ile filtreler üzerinde yüksek frekanslı titreşimler yaptırılarak gerçekleştirilir. Hava üşeme temizliği, ters temizleme işlemine yardımcı olan "şok dalga temizliği" olarak da bilinir.

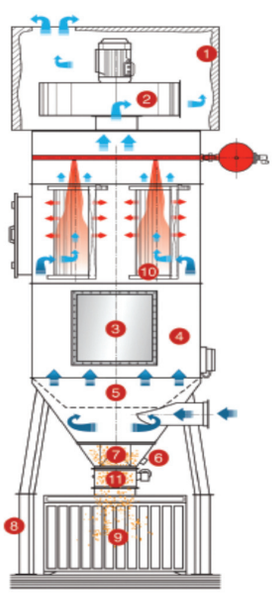
Durdurma ve çalıştırma periyodunu belirleyerek çevrim zamanlayıcıları ile manyetik diyafram vanalarını yöneterek veya kontrol kartına PLC monte edilerek filtrelerin kirli ve temiz bölgeleri arasındaki basınç farklılıklarını ölçerek temizlik sırası her bir filtre bölümü için gerçekleştirilir. Bu yöntem ile filtrelerin verimliliği her zaman en yüksek seviyede muhafaza edilir. Bu son derece güvenilir temizlik metodu sayesinde, ilk çalışma periyodu sonrası filtreler işletme süresi boyunca basınç kaybında sabite yakın değerlerle çalışır.

Kartuşların tıkanıklığını ve sonraki pnömatik temizlik döngüsünü izlemek için diferansiyel basınç anahtarı üniteye monte edilmiştir.
Standart monteli kartuş veya torbalar, IFA/BGIA L-PES sınıflandırmasına uygun polyester elyaftan imal edilmektedir. 0,056 m/s daha düşük filtrasyon hızı, giriş toz yoğunluğu 200 mg/m^3 ve 0,2 ile 2µm arası partikül boyutunda yüksek filtreleme verimi (< 0,1 %) sağlar.

AIRALT ve AIRALT/M filtre ekipmanları, çıkışta 5000 mmH20/0,5 bar gibi maksimum vakum imkanı sağlar. Daha büyük vakum veya Atex versiyonları (filtre 22-21 toz / 2-1 gaz pozisyonlarında) ihtiyaçları için lütfen Teknik Departmanımıza başvurunuz. Çalışma ömrünü uzatmak açısından cihazın kötü dış hava şartlarından korunmasını tavsiye ederiz.

1- Kirli hava girişi
2- Filtrelenmiş hava çıkışı
3- Elektrovalf
4- Basınçlı hava tankı
5- Dağıtım borusu
6- Nozullar
7- Filtre kartuşu
8- Döngü programlayıcısı
9- Bakım kapağı
10- Hazne
11- Toplama Tankı (Ø2000 mm' ye kadar)





İsteğe Bağlı Parçalar

1- Ses yalıtımlı kutu
2- Fan
3- Patlama Kapağı
4- Basınç düşürücü ek modül
5- İç koni
6- Döner bıçaklı seviye kontrolü
7- Bağlantı parçası
8- Uzantılı ayaklar
9- Toz kabı

Değişik modeller, kapasiteler ve ATEX uygulamalar için firmamız ile temasa geçiniz.

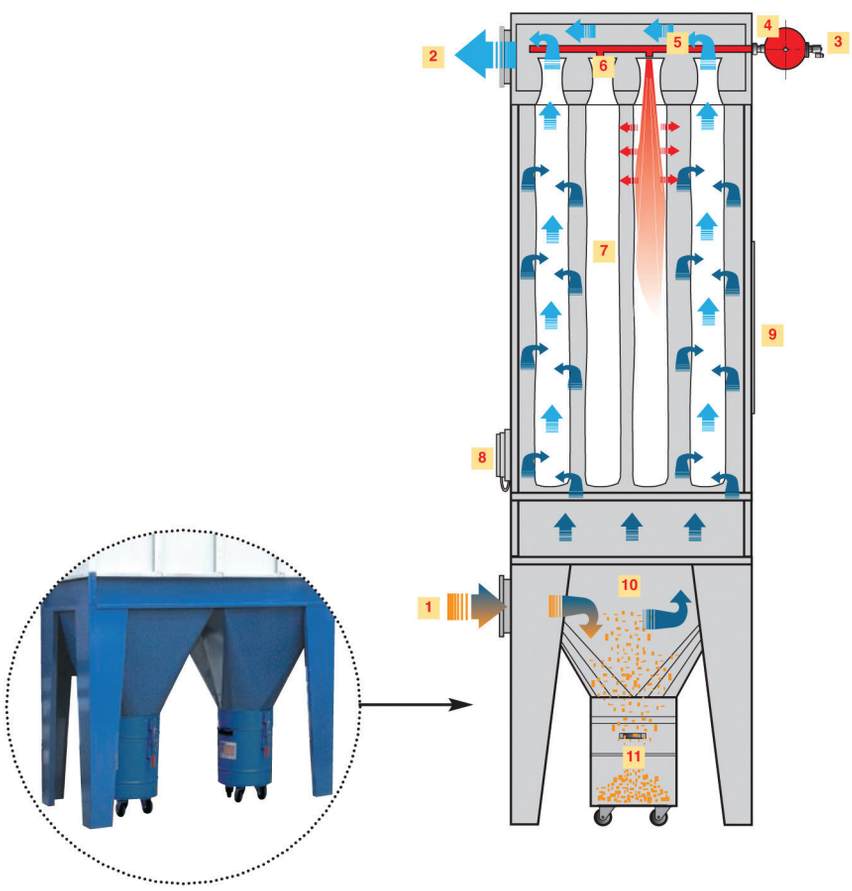
AIRCOM

AIRCOM Çalışma Prensibi

Basınçlı havayla tam otomatik temizleme sistemine sahip AIRCOM cihazlar, filtre torbalarına periyodik olarak verilen yüksek basınçlı hava ile sürekli olarak tozları toz toplama kovasına gönderir. Cihazın konstrüksiyonu takviyeli çelik saçlarla yapılmış olup son derece mukavimdir

Cihazda, basınçlı hava ile temizleme sistemini içinde bulunduran üst bölme, gereken filtre kolları ile orta bölme ile destek ayakları, besleme haznesi ve kirli hava girişini içeren alt bölmeyi içerir. AIRCOM, aşağıda belirtilen işlemlere göre basıncı azaltarak çalışır; kirli hava besleme haznesinden hızı aniden düşerek girer, büyük partiküller tekerlekli atık kutusuna dökülür.

Ayrıca ön bölmeli (CC) sistem versiyonu ile kirli hava besleme hunisi yerine ön bölmeden geçirilerek, aşırı yoğunluklu toz zerrelerinin aşağı düşürülmesi sağlanabilir. Alternatif olarak toz dökülme hunisine döner valf (rotary valve) ve konveyör eklenebilir (CVS). AIRCOM, çevrim programı (PLC) ile kontrol edilen valfli basınçlı havalı ters jet sistemine sahiptir. Bu sayede solenoid valfler yardımı ile filtre torbaları her turda temizlenir ve bu yöntem ile daha az sabit gider ve daha sabit hava akışı sağlanır.



1- Kirli hava girişi
2- Filtrelenmiş hava çıkışı
3- Solenoid valf
4- Basınçlı hava tankı
5- Dağıtım borusu
6- Nozullar
7- Filtre torbaları
8- Otomatik temizleme periyod düzenleyici
9- Bakım kapağı
10- Hazne
11- Toplama kutusu
12- Vidalı konveyör
13- Döner yıldız vana
14- Filtreleme hücresi

Değişik modeller, kapasiteler ve ATEX uygulamalar için firmamız ile temasa geçiniz.

AIRALT ATEX

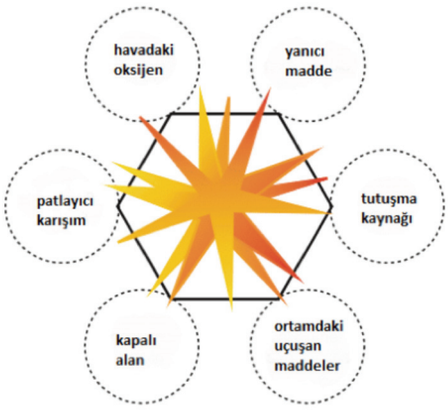
ATEX'in anlamı nedir?

ATEX Fransızca "ATmosphères EXplosives", kelimelerinin kısaltılmış halidir. Bu terim tozların (D ile gösterilir) ve gazların (G ile gösterilir) bulunduğu, potansiyel olarak patlayıcı kabul edilen ortamlarda kullanılan ekipmanların tüm alanları kapsar.

"Ekipman" ne demek?

2014/34/EU Direktifinde tanımlandığı üzere, "ekipman" terimi, üretim için birlikte veya tek başına kullanılan herhangi bir makine, malzeme, merkezi veya mobil cihazlar, kontrol elemanları, el aletleri, algılama ve söndürme sistemlerinin taşıma, depolama, ölçüm ve enerjinin dönüştürülmesinin yanı sıra içerdikleri potansiyel tutuşma kaynakları nedeniyle patlamaya neden olabilecek ekipmanları içerir.

"Patlayıcı Atmosfer" nedir?



Tozların belirlenen parametrelere göre sınıflandırılması

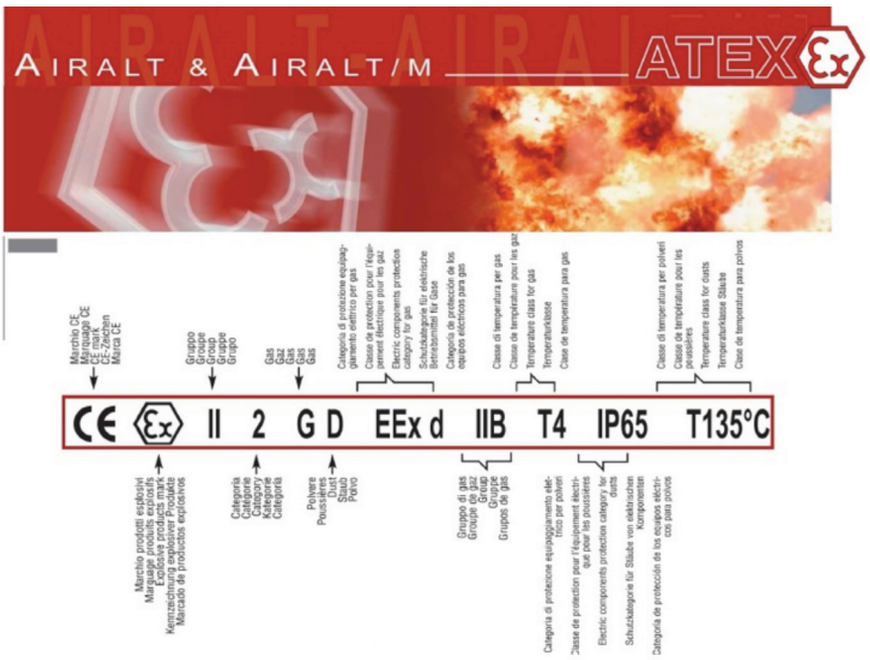
Patlayıcı tozlar Kst değerlerine göre 4 sınıfa ayrılır. Kst değerlerine göre tozların patlama katagorileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

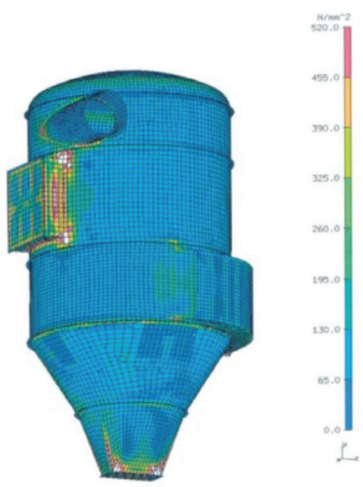
Patlama Sınıfı	Kst [bar*m/s]		Patlama Türü
St0	0		Yok
St1	0<	200<	Zayıf
St2	200<	300<	Güçlü
St3	300<		Çok güçlü

Patlayıcı Bölgelerin Sınıflandırılması :

Tehlikeli Bölge	Gazlar, Buharlar, Sisler (G)	Tozlar (D)
Patlayıcı gaz karışımının sürekli olarak bulunduğu bölge	ZONE 0	ZONE 20
Patlayıcı gaz karışımının ortaya çıkma ihtimali olan bölge	ZONE 1	ZONE 21
Normalde patlayıcı gaz karışımının bulunmadığı ancak varsa da uzun süre kalmayacağı bölge	ZONE 2	ZONE 22

AIRALT ATEX





AİRALT EX yüksek verimli kuru toz filtre ünitesidir. Yüksek patlama riski olan alanlarda ATEX 94/9/EC yönetmeliğine uygun özel olarak dizayn edilmiştir.

FEM (Finite Element Method) analiz tasarımı sonucunda yüksek yapısal direnç gereklidir. UNI EN 288-4 spesifikasyonlarına ve 97/23 (PED) kuralına uyumlu projeler için uygundur. Coral tarafından uygulanan yüksek üretim ve tasarım standartları sayesinde standart modellerde Patlama basınç dayanımı (Pred) 1 bar olarak maksimize edilmiştir. Özel üretim sayesinde Patlama basınç dayanımı (Pred) 2 bar'a ulaşmaktadır. Airalt EX filtreler mükemmel mekanik dayanımı sayesinde ST3 sınıfında yer alan tozlarda dahi kullanılabilmektedir. Patlama dedektörleri ve sönümleme sistemleri ile birlikte kullanılır. Airlat EX güvenlik, dayanım ve teknoloji açısından pazarın sunabileceği en iyi filtre ünitesidir.

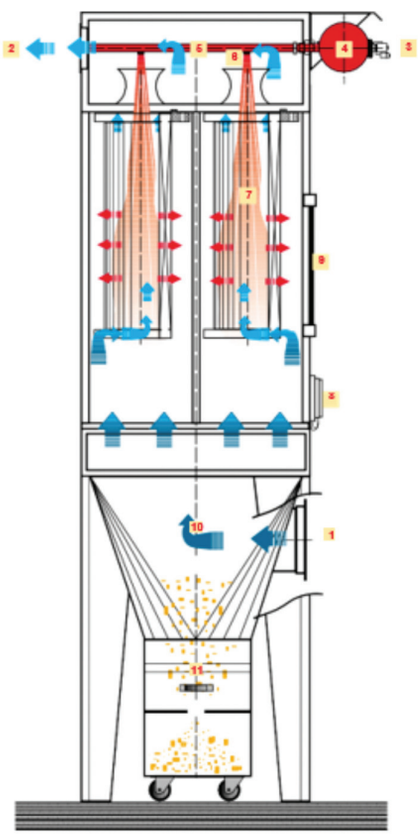
AIRCOMPACT

Jet-Pulse basınçlı havayla yıkama özellikli CORAL AIRCOMPACT kartuş filtresi, merkezi bir sızdırmaz ünite içine yerleştirilmiş ve basınç düşürme sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış kartuş filtre elemanlarından oluşur. Tozlu hava, haznenin altındaki bölüme girer ve hızdaki keskin düşüş ve çarpma sırasında ön fragmantasyon nedeniyle, en büyük granülometreli parçacıklar toplama haznesinde toplanır.

Kartuş filtrelerin bulunduğu iç ünitede daha ince veya daha hafif parçacıklar toplanır, kirli hava kartuş filtrelerde dışarıdan içeriye doğru geçer, böylece toplanan toz dışarıdan aşağıya doğru dökülürken, hava kartuşlardan yukarı doğru geri döner ve filtre edilmiş olarak çıkar.

Tozun kademeli olarak birikmesi, kartuş filtrelerin periyodik olarak temizlenmesi gerektiği anlamına gelir: Jet-Pulse, ters basınçlı hava ile yıkamaya izin verir ve kartuş filtrelerini yüksek frekanslı salınım hareketine maruz bırakır.
Filtreler, membran solenoid valfleri aracılığıyla, duraklamaları veya çalışma zamanları bir PLC döngü zamanlayıcısı tarafından kontrol edilir.
Bu sistem, filtre verimini maksimum seviyelerde tutar.

Standart filtre kartuşları 270g/m^2 BIA sertifikalı ve USG testli polyesterden üretilmiştir. İsteğe veya uygulamalara bağlı olarak çeşitli filtre seçenekleri mevcuttur: teflon kaplı polyester - alüminyum/antistatik - yağ/su itici, selüloz kumaş, BIA sertifikalı ve USG, C veya USG testlerinden geçirilmiş



Kirli hava girişi

Temiz hava çıkışı

Toz

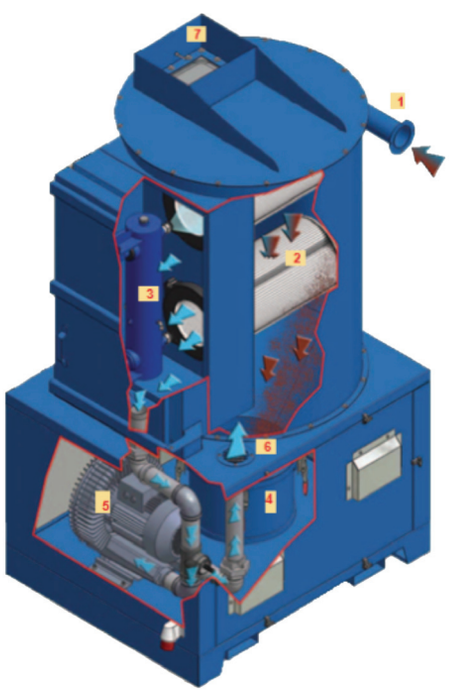
Basınçlı hava

1- Kirli hava girişi
2- Filtrelenmiş hava çıkışı
3- Solenoid valf
4- Basınçlı hava tankı
5- Dağıtım borusu
6- Nozullar
7- Kartuş filtre
8- Tur programlayıcı (PLC)
9- Bakım kapağı
10- Hazne
11- Toplama kutusu

PULSOTRONIC

Coral S.P.A.' nın deneyimi ve araştırması Pulsotronic filtresinin geliştirilmesini sağladı. Bu modern yüksek basınçlı emiş cihazı; sıva, kompozit malzeme, taş işleme, mermer işleme ve zımpara taşlama işlemlerinde ortaya çıkan kuru taşlama tozunun aspirasyonu için dizayn edilmiştir. Merkezi sistemlere uygun olması, modüler çözümler gerektiren yerlerde üstün çok yönlülüğü, herhangi bir operasyonel gereksinimi karşılayacak tatmin edici çözümler sunmasını sağlar.
Pulsotronic ünitesi, maksimum işletme verimliliği için, filtre kartuşlarının tıkandığı dereceye göre kendi ayarlarını kendiliğinden değiştirebilen, gelişmiş elektronik kontrol ünitesi tarafından yönetilen bir basınçlı hava temizleme sistemi ile donatılmıştır. Bu, optimize edilmiş basınçlı hava tüketimi, filtreleme elemanları üzerinde daha az mekanik zorlanma yaptığı için ömrünü uzatır. Standart sistem ayrıca, filtrelerin tıkanma oranını görüntüleme imkanı sunar.
Pulsotronic cihazı, herhangi bir kullanım koşulunda elektrik tüketimini ve emiş verimliliğini optimize etmek için, motor hızını ayarlayabilen bir basınç dengeleyici (isteğe bağlı) tarafından çalıştırılan frekans invertörü ile donatılabilir. Ünitenin tasarımcıları dikkatlerini gürültü kontrolüne odaklamışlardır, pompayı ve temizleme sistemini ses yalıtımlı bir kısma yerleştirmişlerdir, böylece gürültü emisyon seviyesini mevcut yönetmelikler (72 db) tarafından gereken sınırların çok altında tutmuşlardır.
Yapılan çalışmanın sonucunda filtre, ATEX 94/9/EC direktifine uygun olarak sunulan cihazları kullanarak düzgün bir şekilde korunabilir.
Bunların istenmemesi ve kurulması durumunda, kullanıcı 99/92/EC direktifinde (ATEX 137) tanımlanan tüm sorumluluğu üstlenmektedir.
Pulsotronic filtresinin ATEX versiyonu, ATEX 94/9/EC direktifinin öngördüğü seviyeye göre daha yüksek bir patlama koruması gerektiren ortamlarda çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Üstün yapısal direnci, sonlu elemanlar metodu ürün tasarımı (FEM ANALYSIS), kaynak prosesleri için UNI EN 288-4 direktifine ve 97/23 (PED) standardına göre tasarım tutarlılığına uygunluğun bir sonucudur. Bu üstün mekanik basınç direnci değerleri PULSOTRONIC filtrenin ST2 sınıfı tozlarla kullanılmasına izin verir.

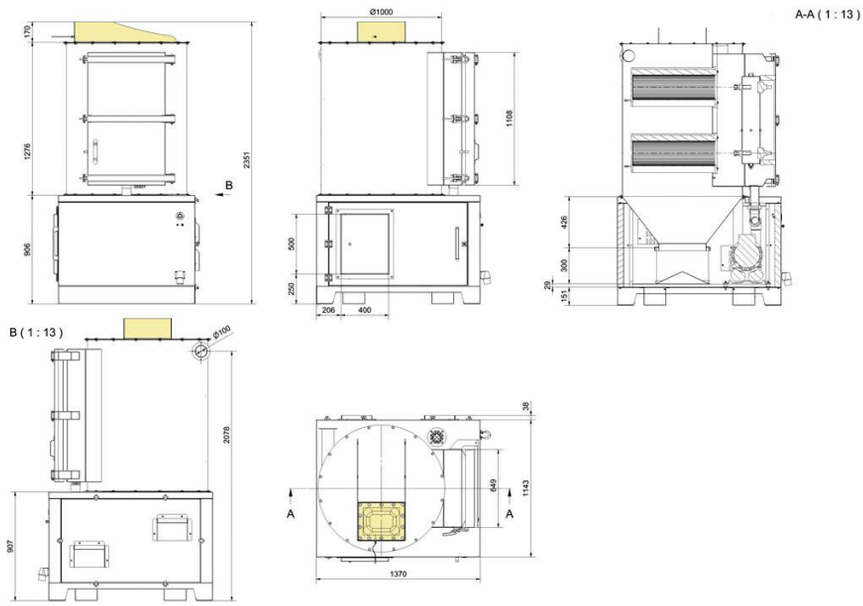
Çalışma İlkeleri

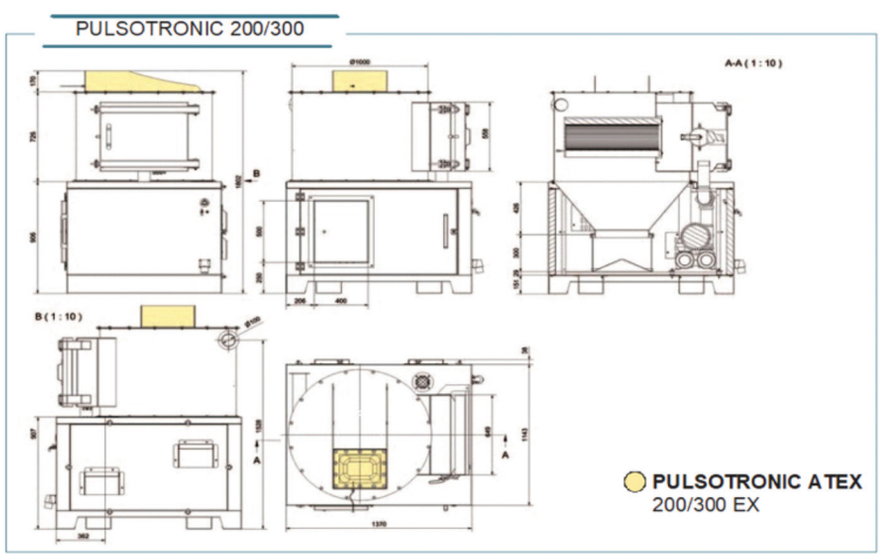


1- Kirli Hava Girişi
2- Polyester Fiber Filtreleme Kartuşları
3- Basınçlı Hava Tankı
4- Toplama Tankı
5- Vakum Pompası
6- Temiz Hava Çıkışı
7- ATEX Havalandırması (Opsiyonel)

PULSOTRONIC

Teknik Özellikler



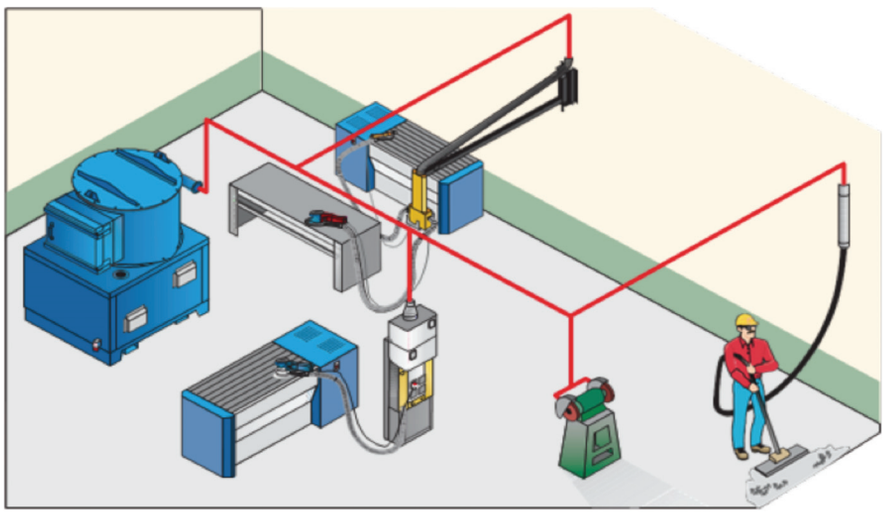


PULSOTRONIC

Üretim Programları

Mobil Toz Toplama - Kartuş Filtre - Silo ve Kazanlar - Metal, Kimyasallar, Elektronik, Tekstil, Gıda ve Ağaç İşleme Endüstrisi İçin Filtreleme - Lehim Dumanı Filtreleme - Akrobat Kol ile Kaynak Dumanı Emiş - Boya Kabinleri - Ses Geçirmez Panel ce Kabinler - Basınçlı Kabinler ve Temiz Odalar - Fanlar - Fanlar için Ses İzolasyon Kutuları - Kanal ve Aksesuarları - Duman ve Buhar Filtreleri - Kurutucular: Konvansiyonel ve Isı Pompası - Otomotiv Endüstrisi için Egzoz Emiş Sistemleri

Kurulum Örneği



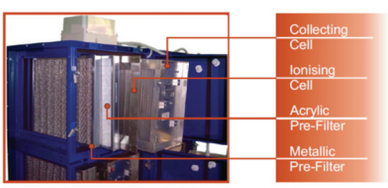
PULSOTRONIC	200	300	400	600	1000	200EX	300EX	400EX	600EX	1000 EX INDOOR/OUTDOOR
FİLTRE YÜZEYİ (m2/sq.ft)	11/118	11/118	22/236	22/236	22/236	11/118	11/118	22/236	22/236	22/236
MAX. HAVA DEBİSİ (mc/h)	260	350	420	650	1000	260	350	420	650	1000
POMPA ELEKTRİK GÜCÜ (kW)	3	4	5,5	7,5	18,5	3	4	5,5	7,5	18,5
KARTUŞ SAYISI	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
FİLTRE ÖLÇÜLERİ	Ø325 - H700 mm / Ø325 - H700 mm									
BIA DERECESİ	USG, C (M)				USG, C (M) Alüminyum Kaplama					
MAKS. CİHAZ BASINCI (mbar)	250	250	300	300	350	250	250	300	300	350
MAKS. ÇALIŞMA BASINCI (bar)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
VALF ÖLÇÜSÜ / VALF SAYISI	1” / 1	1” / 1	1” / 2	1” / 2	1” / 2	1” / 1	1” / 1	1” / 2	1” / 2	1” / 2
TANK HAVA KAPASİTESİ (lt.)	7,3	7,3	14	14	14	7,3	7,3	14	14	14
TOZ TOPLAMA KAPASİTESİ (lt.)	30	30	30	30	100	30	30	30	30	100
AĞIRLIK (kg)	465	465	560	560	-	485	485	580	580	-

Elektrostatik Filtre

Bu şekilde emme ünitesindeki gürültünün azaltılması sistemin daha kompaktlığı ile (boyutlarının azaltılması) kayde değer bir estetik elde edilir. Doğru uygulanırsa, çok yüksek filtreleme verimi de dikkat çekicidir.

Elektrostatik Filtre, genel olarak kaynak ve yağ dumanları, tozlar ve endüstriyel dumanlarda en iyi teknik çözümü sunar.
Elektrostatik filtrelerinin en önemli özelliği de parçalardan oluşmasıdır. En küçük parçası yaklaşık 2000 m^3/h bir filtreleme kapasitesine sahiptir ve parçaların uygun bir şekilde birleştirilmesi ile 48.000 m^3/h 'lik bir hava kapasitesine ulaşabiliriz. Elektrostatik filtrelerin parçaları, Cep filtreleri, Damla ayırıcıları, Aktif karbon filtreleri (uçucu organik maddelerin toplanması gerektiğinde) gibi farklı filtreleme öğeleri ile birlikte birleştirilmesine olanak tanır. Çok fonksiyonlu versiyonda ise arka kısmına parça bağlanarak fan ünitesi ile donatılabilir.

Elektrostatik filtre, ünitelerin bağlantılı kurulumu için uygun olarak bükülmüş sac metalden oluşan güçlü bir yapı ile oluşmaktadır. Üniteler, sistemin boru hattı bağlantısı için bir giriş flanşı ile donatılmıştır.
Filtre ayrıca elektrostatik parçanın kontrolü için bir
elektrik panosu ve fanlı model için de emme ünitesinin start/stop kumandaları ile donatılmıştır.
Elektrostatik filtreleme, hem yağlı hem de kuru
havalar için 2 farklı filtre seçeneği sunmaktadır.
Elektrostatik hücreler tarafından toplanan kondensatın boşaltılması için bir sistem ve filtrelenmiş yağın toplanması için bir de tank vardır.
EF filtreleri, aktif karbon modülü 'EF CA' ve ya fan modülü 'EF M' ve ya ikisi de 'EF CA M' şeklindedir.



Havadaki kirli parçacıklar, emme fanı tarafından filtreleme sistemi üzerine çekilir; iyonlaştırıcı bölümüne geçen parçacıklar tek kutuplu elektrotlar ve yüksek akım teller sayesinde negatif yükle yüklenir. Alttaki filtrenin toplama bölümünde parçacıklar, pozitif yükle çekilirken parçalar son filtreye püskürtülür. Toplama haznesine püskürtülen parçacıklar toplama haznesindeki sıvı ile tutulur. Filtrede tutulan kirletici parçacıklar düzenli olarak basit bakım işlemleri ile temizlenmesi gerekir.

Özellikler

Elektrostatik filtreler, havadaki toz, duman, ya_ buharları, kaynak ve işleme dumanları gibi kirli elementlerden arındırılmasını sağlar. Bu kirleticiler, 10 ila 0,1 mikron arasında değişen değerler ile karışım miktarına (granülometri) sahip olabilirler. Elektrostatik filtrenin akış direnci, 40 Pa (Temiz filtre) ila 80 Pa (Kirli filtre) arasında değişebilir. Kirleticinin konsantrasyonu 50 mg/m'e kadar olabilir, sıvının sıcaklığı 60C'yi aşmamalıdır. Bağıl nem ise %20'den %99'a kadar değişebilir.

Kontrol Paneli

Coral işletim sistemi (AMS) isteğe bağlı bir elektronik cihaz olup Elektrostatik Filtre kontrolü yapmaktadır.

Temel sürümdeki (AMS) tüm çalışma parametrelerini kontrol eden ve gösteren bir ekran bulunmaktadır. Daha kapsamlı sürümlerde (AMS), Bir dokunmatik ekran ve kontrol panelinden oluşur. Panelin kablolu ve kablosuz kumanda seçenekleri vardır. Veri transferleri, Ethernet ve wireless tarafından yapılabilir.

Bir mikroişlemci sayesinde (AMS), Toplayıcı hücrenin verimlilik durumunun belirlenmesi gibi akıllı fonksiyonları kontrol eder ve bakım zamanını gösterir.

Ayrıca alarm olaylarının grafik gösterimi ile cihazın tüm işlevlerini kontrol etmenizi ve listeye kaydetmenizi sağlar.

Coral için işlevsellik, basit kullanım ve verimlilik temel özelliklerindendir. Detaylandırma araştırması ve sürekli araştırma tekniklerinin güncellenmesi, CORAL yönteminin dayanağıdır

Coral kalite sisteminin ISO9001:2008 normuna uygunluğunu belgelendirmiştir. Coral tarafından sunulan ürün ve hizmetlerin kalite standartlarına uyduğunun garantisidir.

Egzoz Hortum Makaraları

Mekanik Yay Geri Sarmalı

APT Model
Otomobil ve motosikletler için duvar ve tavan montajına uygundur. Basit, hafif fakat yüksek kaliteli malzeme kullanıldığı için güvenilirdir. APT modellerinde kilitleme mekanizması sayesinde hortumu durdurma ve istenen yüksekliğe ayarlanabilme imkanı vardır. T-GAS flexible hortum, ATS ayarlanabilir güvenli durdurma imkanı, BNT nozul, kauçuk korumalı hortum kelepçesi. Merkezi sistem egzoz emiş sistemlerinde çalıştırılabilir.

APTC Model
Motor gücü yüksek otomobiller için duvar ve tavan montajına uygundur. Basit, hafif fakat yüksek kaliteli malzeme kullanıldığı için son derece dayanıklıdır. Kilitleme mekanizması sayesinde hortumu durdurma ve istenen yüksekliğe ayarlanabilme imkanı vardır. T-GAS flexible hortum, ATS ayarlanabilir güvenli durdurma imkanı, BNT nozul, kauçuk korumalı hortum kelepçesi. Merkezi sistem egzoz emiş sistemlerinde çalıştırılabilir. İhtiyaç halinde otomatik çalıştırılan egzoz sistemlerine bağlanabilme imkanı

AM Model
Motor gücü yüksek otomobiller ve Endüstriyel araçlar için duvar ve tavan montajına uygundur. Flexible hortumuyla birlikte hafif fakat yüksek kaliteli malzeme kullanıldığı için son derece sağlamdır. Kilitleme mekanizması sayesinde hortumu durdurma ve istenen yüksekliğe ayarlanabilme imkanı vardır. ATS ayarlanabilir güvenli durdurma imkanı, merkezi sistem egzoz emiş sistemlerinde çalıştırılabilir. İhtiyaç halinde otomatik çalıştırılan egzoz sistemlerine bağlanabilme imkanı

AM-MAXI Model
Motor gücü yüksek otomobiller ve endüstriyel araçlar için duvar ve tavan montajına uygundur. Flexible hortumuyla birlikte hafif fakat yüksek kaliteli malzeme kullanıldığı için son derece sağlamdır. Kilitleme mekanizması sayesinde hortumu durdurma ve istenen yüksekliğe ayarlanabilme imkanı vardır. ATS ayarlanabilir güvenli durdurma imkanı, merkezi sistem egzoz emiş sistemlerinde çalıştırılabilir. İhtiyaç halinde otomatik çalıştırılan egzoz sistemlerine bağlanabilme imkanı

Model	Hortum Çapı (mm)	Hortum Tipi	Hortum Uzunluğu (m)	Ağırlık (kg)	Kod
APT 75/ 7	Ø 75	T-GAS	7	43	**51100707**
APT 75/10	Ø 75	T-GAS	10	46	**51100710**
APTC 75/13	Ø 75	T-GAS	13	50	**51100713**
APTC 100/7	Ø 100	T-GAS	7	50	**51101017**
APTC 100/10	Ø 100	T-GAS	10	63	**51101010**
AM 100/13	Ø 100	T-GAS	13	55	**51101013**
AM 125/10	Ø 125	T-GAS	10	59	**51101210**
AM 125/13	Ø 125	T-GAS	13	61	**51101213**
AM 150/10	Ø 150	T-GAS	10	55	**51101510**
AM MAXI 125/15	Ø 125	T-GAS	15	60	**51111215**
AM MAXI 125/17	Ø 125	T-GAS	17	62	**51111217**
AM MAXI 150 /13	Ø 150	T-GAS	13	60	**51111513**
AM MAXI 180/10	Ø 180	T-GAS	10	60	**51111810**
AM MAXI 200/10	Ø 200	T-GAS	10	65	**51112010**

Egzoz Hortum Makaraları

Motor tahrikli Kablolu / Kablosuz kontrol cihazları ile kumanda

AE/AER Model
Motor tahrikli hortum makaraları kumanda cihazı ile flex egzoz emiş hortumlarını kolayca kontrol edilebilmektedir. Duvar ve tavan montajına uygundur. Kablolu kumanda ile hortum makarasını, merkezi fanı çalıştırılması ve durdurulması güvenli bir şekilde yapılabilmektedır.
Kablolu(AE) yada kablosuz(AER) sitemleri 24V enerji ile çalışmakta olup CE mevzuatına göre tasarlanmıştır.
Elektrik motorlu dişli; durdurma, sarma ve indirme gibi elektromekanik hareketlere uygun dizayn edilmiştir. Cihaz 5m nin üzerinde 8 m.ye kadar kontrol edilebilmektedir. Merkezi egzoz emiş sistemlerine uygundur.

AE-MAXIAER-MAXI Model
Motor tahrikli hortum makaraları kumanda cihazı ile flex egzoz emiş hortumlarını kolayca kontrol edilebilmektedir.Duvar ve tavan montajına uygundur.Kablolu kumanda ile hortum makarasını , merkezi fanı çalıştırılması ve durdurulması güvenli bir şekilde yapılabilmektedır. Kablolu(AE-MAXI) yada kablosuz(AER-MAXI) sitemleri 24V enerji ile çalışmakta olup CE mevzuatına göre tasarlanmıştır. Elektrik motorlu dişli; durdurma, sarma ve indirme gibi elektromekanik hareketlere uygun dizayn edilmiştir. Cihaz 5m nin üzerinde 8 m.ye kadar kontrol edilebilmektedir. Merkezi egzoz emiş sistemlerine uygundur.

Model	Hortum Çapı (mm)	Hortum Tipi	Hortum Uzunluğu (m)	Ağırlık (kg)	Kod
AE/AER -75/7	Ø 75	T-GAS	7	56	**51200707**
AE/AER-75/10	Ø 75	T-GAS	10	58	**51200710**
AE/AER-75/13	Ø 75	T-GAS	13	61	**51200713**
AE/AER-100/7	Ø 100	T-GAS	7	60	**51201007**
AE/AER-100/10	Ø 100	T-GAS	10	63	**51201010**
AE/AER-100/13	Ø 100	T-GAS	13	66	**51201013**
AE/AER-125/7	Ø 125	T-GAS	7	65	**51201207**
AE/AER-125/10	Ø 125	T-GAS	10	68	**51201210**
AE/AER-125/13	Ø 125	T-GAS	13	71	**51201213**
AE/AER-125/17	Ø 125	T-GAS	7	75	**51201217**
AE/AER-125/20	Ø 125	T-GAS	20	78	**51201220**
AE/AER-150/10	Ø 150	T-GAS	10	73	**51201510**
AE/AER-150/15	Ø 150	T-GAS	15	78	**51201515**
AE/AER-150/17	Ø 150	T-GAS	17	80	**51201517**
AE/AER MAXI-125/15	Ø 125	T-GAS	15	75	**51211215**
AE/AER MAXI-125/17	Ø 125	T-GAS	17	77	**51211217**
AE/AER MAXI-150/13	Ø 150	T-GAS	13	79	**51211513**
AE/AER MAXI-180/10	Ø 180	T-GAS	10	75	**51211810**
AE/AER MAXI-200/10	Ø 200	T-GAS	10	78	**51212010**

İsteğe bağlı 400°C sıcaklık için T-SPECIAL 4 veya 1000°C sıcaklık için T-SPECIAL 10 kullanılabilir.

Egzoz Hortum Makaraları

Motor tahrikli Kablolu / Kablosuz kontrol cihazları ile kumanda – Fan bağlantılı

AEV/AERV Model

Motor tahrikli hortum makaraları kumanda cihazı ile flex egzoz emiş hortumlarını kolayca kontrol edilebilmektedir. “AE/AER” modellerinden farkı ilave “LAM” serisi fan bağlantılı olmasıdır. 13m. ye kadar flex hortumla mükemmel emiş sağlanmaktadır. Duvar ve tavan montajına uygundur. Kablolu kumanda ile hortum makarasını , merkezi fanı çalıştırılması ve durdurulması güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. Merkezi egzoz emiş sistemlerine uygundur.

AEV/AERV-MAXI Model

Motor tahrikli hortum makaraları kumanda cihazı ile flex egzoz emiş hortumlarını kolayca kontrol edilebilmektedir. “AE/AER-MAXI” modellerinden farkı ilave “LAM” serisi fan bağlantılı olmasıdır. 17m. ye kadar flex hortumla mükemmel emiş sağlanmaktadır. Duvar ve tavan montajına uygundur. Kablolu kumanda ile hortum makarasını , merkezi fanı çalıştırılması ve durdurulması güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. Merkezi egzoz emiş sistemlerine uygundur.

Model	Hortum Çapı (mm)	Hortum Tipi	Hortum Uzunluğu (m)	Motor Gücü	Ağırlık (kg)	Kod
AEV/AERV -75/7	Ø 75	T-GAS	7	0,5	56	**51300707**
AEV/AERV-75/10	Ø 75	T-GAS	10	0,5	58	**51300710**
AEV/AERV-75/13	Ø 75	T-GAS	13	0,5	61	**51300713**
AEV/AERV-100/7	Ø 100	T-GAS	7	0,5	60	**51301007**
AEV/AERV-100/10	Ø 100	T-GAS	10	0,5	63	**51301010**
AEV/AERV-100/13	Ø 100	T-GAS	13	0,5	66	**51301013**
AEV/AERV-125/7	Ø 125	T-GAS	7	1	65	**51301207**
AEV/AERV-125/10	Ø 125	T-GAS	10	1	68	**51301210**
AEV/AERV-125/13	Ø 125	T-GAS	13	1	71	**51301213**
AEV/AERV-125/17	Ø 125	T-GAS	7	1,5	75	**51301217**
AEV/AERV-125/20	Ø 125	T-GAS	20	1,5	78	**51301220**
AEV/AERV-150/10	Ø 150	T-GAS	10	1	73	**51301510**
AEV/AERV-150/15	Ø 150	T-GAS	15	1	78	**51301515**
AEV/AERV-150/17	Ø 150	T-GAS	17	1,5	80	**51301517**
AEV/AERV MAXI-125/15	Ø 125	T-GAS	15	1,5	75	**51311215**
AEV/AERV MAXI-125/17	Ø 125	T-GAS	17	1,5	77	**51311217**
AEV/AERV MAXI-150/13	Ø 150	T-GAS	13	1,5	79	**51311513**
AEV/AERV MAXI-180/10	Ø 180	T-GAS	10	1,5	75	**51311810**
AEV/AERV MAXI-200/10	Ø 200	T-GAS	10	1,5	78	**51312010**

İsteğe bağlı 400°C sıcaklık için T-SPECIAL 4 veya 1000°C sıcaklık için T-SPECIAL 10 kullanılabilir.

Flexible Hortum

T-GAS

Darbeye dayanıklı naylon bobin. Maksimum 200°C ye dayanıklı siyah hortumla güçlendirilmiştir. Makaralı sistemlere, kanala bağlantılarında ve zeminden emiş sistemlerine uygundur. Esneklik, hafiflik ve ihtiyaç olan direnci fazlasıyla karşılamaktadır.

T-SPECIAL4

Alüminize cam kumaş flexible hortum üzerine, yüksek çekme dayanımına sahip helezon dikilmiştir. Renk; üzerinde siyah şeritler olacak şekilde gümüş gri rengindedir. Çalışma sıcaklığı 400°C dir. Darbeye dayanıklı değildir. Makaralı yada sabit sistemlerde kullanıma uygundur.

Hortum Çapı (mm)	Hortum Uzunluğu	T-Gas Model	T-Gas Kod	Special 4 Model	Special 4 Kod
Ø 75	2,5	75,2,5	**51700702**	-	**-**
Ø 75	5	75/5	**51700705**	-	**-**
Ø 75	7,5	75/7,5	**51700707**	-	**-**
Ø 75	10	75/10	**51700710**	-	**-**
Ø 75	13	75/13	**51700713**	-	**-**
Ø 75	15	75/15	**51700715**	-	**-**
Ø 75	20	75/20	**51700720**	-	**-**
Ø 75	40	75/40	**51700740**	-	**-**
Ø 100	2,5	100/2,5	**51701002**	100/2,5	**51721002**
Ø 100	5	100/5	**51701005**	100/5	**51721005**
Ø 100	7,5	100/7,5	**51701007**	100/7,5	**51721007**
Ø 100	10	100/10	**51701010**	100/10	**51721010**
Ø 100	13	100/13	**51701013**	-	**-**
Ø 100	15	100/15	**51701015**	-	**-**
Ø 100	20	100/20	**51701020**	-	**-**
Ø 100	40	100/40	**51701040**	-	**-**
Ø 125	2,5	-	**-**	125/2,5	**51721202**
Ø 125	5	125/5	**51701205**	125/5	**51721205**
Ø 125	7,5	125/7,5	**51701207**	125/7,5	**51721207**
Ø 125	10	125/10	**51701210**	125/10	**51721210**
Ø 125	13	125/13	**51701213**	-	**-**
Ø 125	15	125/15	**51701215**	-	**-**
Ø 125	17	125/17	**51701217**	-	**-**
Ø 125	20	125/20	**51701220**	-	**-**
Ø 125	40	125/40	**51701240**	-	**-**
Ø 150	2,5	-	**-**	150/2,5	**51721502**
Ø 150	5	150/5	**51701505**	150/5	**51721505**
Ø 150	7,5	150/7,5	**51701507**	150/7,5	**51721507**
Ø 150	10	150/10	**51701510**	150/10	**51721510**
Ø 150	13	150/13	**51701513**	-	**-**
Ø 150	15	150/15	**51701515**	-	**-**
Ø 150	20	150/20	**51701520**	-	**-**
Ø 180	2,5	-	**-**	180/2,5	**51721802**
Ø 180	5	-	**-**	180/5	**51721805**
Ø 180	7,5	-	**-**	180/7,5	**51721807**
Ø 180	10	180/10	**51701810**	180/10	**51721810**
Ø 180	20	180/20	**51701820**	-	**-**
Ø 200	2,5	-	**-**	200/2,5	**51722002**
Ø 200	5	-	**-**	200/5	**51722005**
Ø 200	7,5	-	**-**	200/7,5	**51722007**
Ø 200	10	200/10	**51702010**	200/10	**51722010**
Ø 200	20	200/20	**51702020**	-	**-**

Nozullar

Her değişik uygulama için, egzoz dumanı emme cihazlarını tamamlayan aksesuarlardır.

BN Model

Kauçuk nozul, emisyon ölçüm giriş ağızı Ø32 mm

Model	Flex Hortum (mm)	Nozul ağzı (mm)	Kod
BN-75/140	Ø 75	Ø 140	**51800714**
BN-75/200	Ø 75	Ø 200	**51800720**
BN-100/140	Ø 100	Ø 140	**51801014**
BN-100/200	Ø 100	Ø 200	**51801020**
BN-125 /140	Ø 125	Ø 140	**51801214**
BN-125/200	Ø 125	Ø 200	**51801220**
BN-150/200	Ø 150	Ø 200	**51801520**
BN-180/200	Ø 180	Ø 200	**51801820**
BN-200/200	Ø 200	Ø 200	**51802020**

BNPM Model

Kauçuk nozul, manuel kilitleme kolu ve emisyon ölçüm giriş ağızı Ø32 mm

Model	Flex Hortum (mm)	Nozul ağzı (mm)	Kod
BN-75/140-PM	Ø 75	Ø 140	**51810714**
BN-100/140-PM	Ø 100	Ø 140	**51811014**
BN-125/140-PM	Ø 125	Ø 140	**51811214**
BN-100/200-PM	Ø 100	Ø 200	**51811020**
BN-125 /200-PM	Ø 125	Ø 200	**51811220**
BN-150/200-PM	Ø 150	Ø 200	**51811520**
BN-180/200-PM	Ø 150	Ø 200	**51811820**
BN-200-200-PM	Ø 200	Ø 200	**51812020**

BS Model

Paslanmaz çelikten klapeli nozul. İstendiğinde emisyon ölçüm ağızı yapılabilir. (BSS modeli)

Model	Flex Hortum (mm)	Nozul ağzı (mm)	Kod
BS-75/100	Ø 75	Ø 100	**51820710**
BS-100/100	Ø 100	Ø 100	**51821010**
BS-100/140	Ø 100	Ø 140	**51821014**
BS-100-160	Ø 100	Ø 160	**51821016**
BS-125/140	Ø 125	Ø 140	**51821214**
BS-125/180	Ø 125	Ø 180	**51821218**
BS-150/180	Ø 150	Ø 180	**51821518**
BS-180/180	Ø 180	Ø 180	**51821818**

BNA-P Model

Çift egzozlu araçlar için oval lastik nozul, manuel kilitme kolu ve emisyon ölçüm giriş ağızı Ø20 mm

Model	Flex Hortum (mm)	Nozul ağzı (mm)	Kod
BNA-75-P	Ø 75	Ø 165x88	**51830700**
BNA100-P	Ø 100	Ø 165x88	**51831000**

Makarasız Egzoz Emiş Sistemleri

Tek Flex Bağlantılı (ETA ONE)
Küçük ve orta büyüklükteki arabalar için duvara montaj gaz emiş sistemi olarak kulanılır.
Son derece etkili ve montajı kolaydır.
Aluminyum döküm radyal aspiratör, 1 adet T-GAS darbeye dayanıklı 5m. - ø75mm flex hortum, 1 adet neopren kauçuk nozul, 1 adet duvara montaj flex askı aparatı.

Çift Flex Bağlantılı (ETA TWO)
Küçük ve orta büyüklükteki arabalar için duvara montaj gaz emiş sistemi olarak kulanılır.
Son derece etkili ve montajı kolaydır.
Aluminyum döküm radyal aspiratör, 2 adet T-GAS darbeye dayanıklı 5m. - Ø75mm flex hortum, 2 adet neopren kauçuk nozul, 2 adet duvara montaj flex askı aparatı.

Model	Debi (m^3/h)	Motor gücü (Kw)	Hortum Boyu (mt)	Çap (mm)	Kod
ETA UNO 75/5	350	0,35	5	Ø 75	**51017505**
ETA UNO 75/7,5	350	0,35	7,5	Ø 75	**51017507**
ETA UNO 75/10	350	0,35	10	Ø 75	**51017510**
ETA DUE 75/5	350	0,35	5	Ø 75	**51027505**

Raylı Egzoz Emiş Sistemleri

Raylı egzoz emiş sisteminde, ray üzerinde hareketli hortumlar ile bir çok araçtan egzoz duman emişi yapılabilir. Binek ve büyük tip araçlar için değişik çaplarda egzoz emiş hortumları, dengeleyici (balancer), otomatik damper özelliklerine sahiptir. Kurumu ve kullanımı çok kolaydır.

Model	Ray uzunluğu (m)	Hortum uzunluğu (m)	Model C KOD (Ø75 Hortum -1 HP Motorlu)	Model T KOD (Ø100 Hortum -1 HP Motorlu)
TTS-AK-6/1	6	7	**51410607**	**51420607**
TTS-AK-9/1	9	7	**51410907**	**51420907**
TTS-AK-12/1	12	7	**51411207**	**51421207**
TTS-AK-15/1	15	7	**51411507**	**51421507**
TTS-AK-18/1	18	7	**51411807**	**51421807**
TTS-AK-21/1	21	7	**51412107**	**51422107**

Model	Ray uzunluğu (m)	Hortum uzunluğu (m)	Model C KOD (Ø75 Hortum -1 HP Motorlu)	Model T KOD (Ø100 Hortum -1,5 HP Motorlu)
TTS-AK-6/2	6	7	**51430607**	**51440607**
TTS-AK-9/2	9	7	**51430907**	**51440907**
TTS-AK-12/2	12	7	**51431207**	**51441207**
TTS-AK-15/2	15	7	**51431507**	**51441507**
TTS-AK-18/2	18	7	**51431807**	**51441807**
TTS-AK-21/2	21	7	**51432107**	**51442107**

Zemin Altı Egzoz Emiş Sistemleri

Model POZ,

10 mm KALINLIĞINDA KAPLAMALI ÇELİKTEN YAPILAN ZEMİN KAPAĞI, ZEMİN ALTINDAKİ DİRSEK VE GİZLENEBİLİR HORTUMDAN OLUŞUR.

Otomobil ve hafif ticari araçlar için POZ 140 modelini, kamyon, tır, traktörler için POZ 180 modelinin öneririz.

Model POZ	A (xB) mm	Ø D mm	Ø E mm	G mm	Ø C mm	Ø C mm	Kod
Model POZ 140	350	140	75/100	582	350	350	**51510140**
Model POZ 180	350	200	75/100	582	350	350	**51510180**

Model FL

KAPLAMALI ÇELİKTEN YAPILAN DÖŞEME KAPAĞI, DİRSEK BAĞLANTISI VE ZEMİN ÜSTÜNDEKİ HARİCİ HORTUMLAR KULLANILIR.

Otomobiller ve hafif ticari araçlar için FL75 veya FL100 modelini , kamyonlar için FL125 ve FL150 modelini öneririz.

Model	Ø A mm	Ø B mm	Kod
FL-75 CURVA	75	99	**51520075**
FL-100 CURVA	100	99	**51520100**
FL-125 CURVA	125	119	**51520125**
FL- 150 CURVA	150	149	**51520150**

Model Poz

Model FL

HLE

Dizel lokomotiflerin bakım veya tamirleri esnasında bina içinde çalıştırıldıklarında çıkan egzoz dumanı çok tehlikeli gazlar içerdiğinden, çalışanların teneffüs etmemesi için verimli bir şekilde emilerek, ortama yayılmadan tahliye edilmelidir.

Dışarı atılan egzoz dumanları, çevre sağlığı açısından, yerleşim yerlerine yakın bölgelerde filtre edilmelidir.

Havak firmasının geliştirdiği HLE emiş sistemi ile, bütün dizel lokomotifler ve dizelle çalışan diğer makinelerin atölyelerde bakım, yenileme ve çalıştırılmasında çıkan kanserojen egzoz dumanının emilerek ve gerektiğinde filtre edilerek tahliyesi sağlanır.

HLE emiş sistemleri, her atölye ve işyerinin fiziksel yapısına, çalışma şartlarına ve içerde çalışan ekipmanların durumuna göre özel olarak tasarlanır. Sistem, mühendislerimiz tarafından yüksek mukavemette ve kalitede malzemeler kullanılarak projelendirilip imal edilir.

Nasıl Çalışır

Sistemin çalışma prensibi, duvar kenarında lokomotif boyunca (max. 24m) hareket eden emiş arabasına montajlı ve en çok 6 m. boyundaki davlumbazlı emiş kolunun, 180 derece hareketle egzoz çıkışı üzerine konumlandırılıp, egzoz dumanını emilerek dışarı atılmasıdır.

Bazı uygulamalarda davlumbazın da aşağı yukarı hareketi istendiğinde, opsiyonel olarak 4 metre düşey hareket mekanizması ilave edilebilir.

Emiş fanı kapasitesi, lokomotif motor gücüne göre hesaplanmaktadır.

Çevre koşulları gereği dışarı atılan dumanın filtre edilmesi istendiğinde, opsiyonel olarak filtre cihazı sisteme ilave edilir.

Sistem uzaktan kumanda veya pano üzerinden manuel olarak kontrol edilir. Fan açıp kapaması panodan veya uzaktan kumandadan yapılır.

Sistemler anahtar teslimi projelendirilip montaj yapılıp testleri eğitimi verilerek teslim edilir.

MODEL *MODEL*	KAPASİTE *CAPACITY* m^3/h	EMİŞ KOLU *EXTRACTION ARM DIAMETER* mm	ARABA ÖLÇÜLERİ *TROLLEY DIMENSIONS*
HLE 40	3000 / 4500	Ø 250	1000 x 400 x 250
HLE 60	4500 / 6500	Ø 300	1000 x 485 x 300
HLE 80	6500 / 9000	Ø 500	1300 x 750 x 450

MODELLER / *MODELS*

	Ray Yerleşimleri *Rail Position*		Emiş Şekli *Suction Shape*
O	Ortadan raylı *Rail on top*	UD	Üsten Davlumbaz *Top Hood*
S	Sabit Kollu *Fixed arm*	RB	Ray Başlarından *End Hood*
C	Krayn *Crane Type*	AD	Arkadan Davlumbaz *Side Hood*
Y	Yandan Raylı *Rail on Side*		

HAREKET TİPLERİ *MOVEMENT TYPES*	
A	Aşağı Yukarı Hareket *Up and Down*
S	Sağa - Sola Hareket *Side Movement*
K	180° Dönen Kol *180° Swing Arm*

ÜRÜN KODU *PRODUCT CODING*
HLE 50/UD-YK gibi / *like*
HLE-80/RB-CXSA gibi / *like*

Ray uzunluğu min. 6 mt max. 24mt dir.
Yerin yapısına, durumuna göre özel projeler ve çözümler yapılır.

Rail length is 6 m, can be maximum 24 m. we can make special solutions for different aplicatious

YENİLENEBİLİR ENERJİLİ ÜRÜNLER

Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri (Sky Tunnel) 170-175

Güneş Enerjili Çatı Aspiratörü (Green-Vent Solar) 176-177

Rüzgar Enerjili Çatı Aspiratörü (Green-Vent Wind) 178-179

Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri (Sky Tunnel)

Değişik kullanım yerleri için 347mm, 457mm ve 535mm olmak üzere 3 farklı boyutta Sky Tunnel üretilmektedir. Sky Tunnel, piyasada bulunan 350mm, 450mm ve 550mm çapındaki borulu gün ışığı aydınlatmalarına göre daha fazla aydınlık sağlar. Daha fazla ışık, daha uzağa iletilebilir.

SG Eco Industries, Sky Tunnel™ için üretici firma olup kalitesinden, dizaynlarından, materyal seçimlerinden ve yapısal bütünlüklerinden ödün vermez. Yapısal gerekliliklere oldukça bağlı kalarak hem British Board of Agreement hem de Australian Standarts 'a uygundur. Hammaddeler, Dünya'nın çeşitli bölgelerinden en kaliteli malzemeler ile temin edilerek Sky Tunnel™ ürünlerinde kullanılmaktadır.

Sky Tunnel™ ürünleri ticari binalar için özen ile dizayn edilmiş olup bu sebeple yapı firmaları tarafından 20 seneden uzun süredir tercih edilmektedir. Ticari binalarda enerji tasarrufu kolayca hesaplanabilmekte ve yapılan yatırımın 2 seneden daha kısa süre içerisinde amorti edilebildiği görülmektedir. Enerji tasarrufunun yanı sıra, çalışanların üretkenliği artmakta, iş kalitesi yükselmekte ve hatalı işler azalmaktadır.

Sky Tunnel™ 7 sene üretici tarafından garanti altındadır!

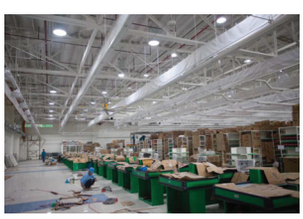
Özellikleri

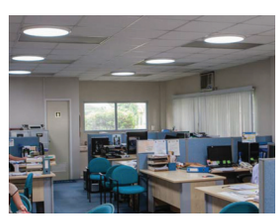
- Aydınlatmada elektrik kesintilerinden etkilenmeme
- Kullanım maliyeti yoktur
- Binaya ısı yükü yaratmaz
- Renkleri gerçek gösterir
- Çok düşük bakım maliyeti
- Yatırımın geri dönüşü hızlıdır
- Kullanıcıların konforunu arttırır
- Üretici garantisi
- Çevre dostu
- Çalışanların verimliliğini arttırır

Uygulama Alanları

Ticari Uygulamalar

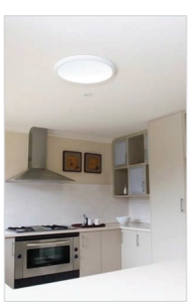
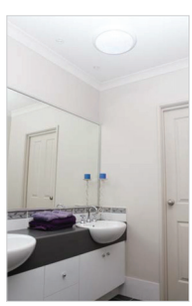
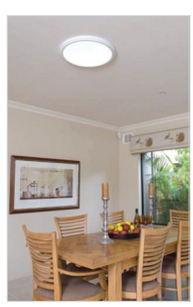
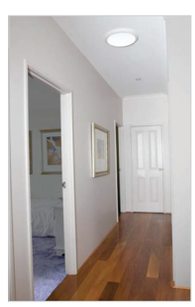
Sky Tunnel™ nerdeyse tüm endüstriyel ya da ticari uygulamalara uygun olup gündüz saatlerinde elektrikle aydınlatma yapılan her yerde kullanılabilir. Depolar, fabrikalar, ofisler, resepsiyon alanları, kapalı spor salonları ve satış mağazaları gibi yerlerde kullanılabilir.



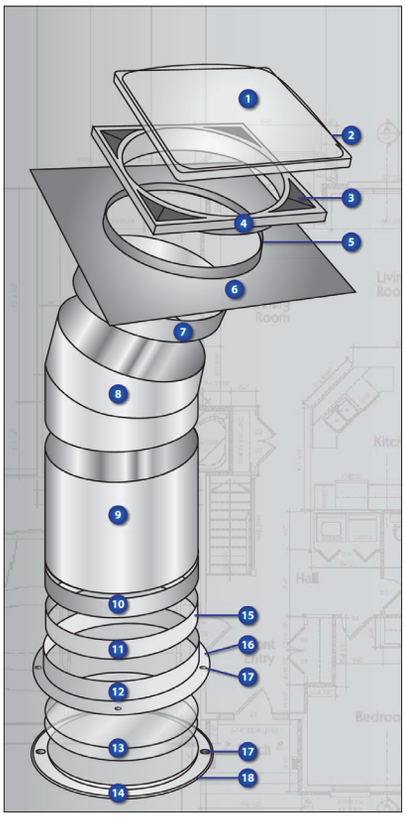


Konut Uygulamaları

Banyolar, girişler, mutfaklar, koridorlar ...

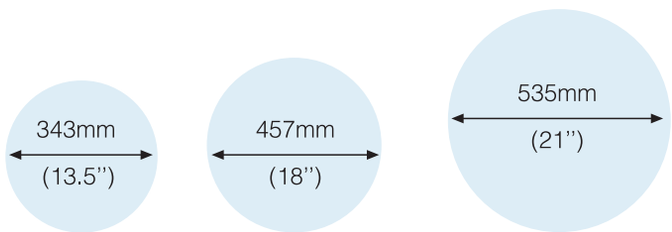
Sky Tunnel



Parça Özellikler

1) KUBBE – U.V. Stabilized Grade 1 Akrilik (Altuglas – HFI7) ya da Specialised UV Grade Polikarbonat (Sabic SLX)
2) VİDA x 8 – kubbeyi bağlamak için (Class 3 korozyon dirençli).
3) HAVALANDIRMA VEYA SABİT PARÇALAR – ASA Polimer (Luran S 778 T).
4) ARA ÇERÇEVE – ASA Polimer (Luran S 778 T).
5) CONTA – Construction Grade Poliüretan (Bostik Seal'N'Flex 1).
6) YAĞIŞ TAVASI – 0.55mm Korozyon Dirençli Çelik (Colorbond).
7) ÜST HALKA – Rigid98 (Miro Silver).
8) AÇI ADAPTÖRÜ – Rigid98 (Miro Silver).
9) RİJİT BOY – Rigid98 (Miro Silver).
10) ALT HALKA – Rigid98 (Miro Silver).
11) KELEPÇE – Beyaz ABS Termoplastik (BASF GP22).
12) TAVAN ÇERÇEVESİ – Beyaz ABS Termoplastik (BASF GP22).
13) DİFÜZÖR x 2 – 3mm PMMA (Akrilik) Seadrift doku.
14) DİFÜZÖR TUTUCU – Beyaz ABS Termoplastik (BASF GP22).
15) VİDA – Flexi-Tube kelepçesini tavan çercevesine sabitlemek için.
16) VİDA – Tavan çerçevesini sabitlemek için kapaklı.
17) MIKNATIS – N45 Grade / Rare Earth (Neodymium Iron Boron).
18) KÖPÜK YALITIM – 3mm x 6mm Köpük.
19) YANSITICI HALKA – 0.45mm 430BA Paslanmaz Çelik.
20) BANT – PVC Kanal Bantı (TESA 4050).
21) FLEXI-TUBE – 3 katmandan oluşan metalize polyesterli telli flexible boru.

Ölçüler



Çap = Gerçek gün ışığı alanı

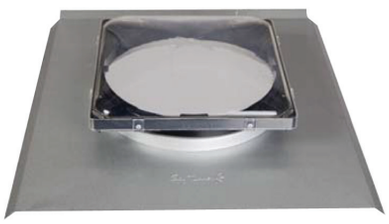
Sky Tunnel çapları	Aydınlatma Alanı*	
	Rigid98 Tube	Flexi –Tube
343mm	4x4m yada 16m^2	3x3m yada 9m^2
457mm	5x5m yada 25m^2	4x4m yada 16m^2
535mm	6x6m yada 36 m^2	5x5m yada 25m^2

* 3m ye kadar kanal uzunluğu için geçerlidir.

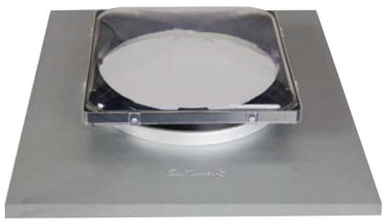
Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri (Sky Tunnel)

Kubbe Çeşitleri

Sky Tunnel™ akrilik ve polikarbon kubbe seçeneklerini içerir. Akrilik, Altuglas HFI7 malzemeden yapılmış olup hemen hemen tüm uygulamalarda kullanılabilir ve Sky Tunnel™ parçalar için standart malzeme olarak kullanılmaktadır. Bu akrilik; darbeye dayanıklı, UV dengeli, 1. derece işlenmemiş materyal olup görünür ışık geçişi %93'tür. Bu materyal Sky Tunnel™ ürünlerinde 20 yılı aşkın süredir kullanılmaktadır. Darbe dayanımının önemli olduğu uygulamalarda, Polikarbon Kubbe kullanılmalıdır. Bu malzeme üstün darbe dayanımı, UV dengeli olup görünür ışık geçişi %87 ve SABIC SLX malzemeden üretilmektedir.



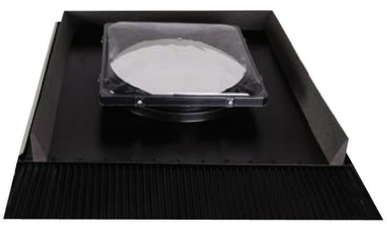
Custom Orb (CGI)



Dek

Hob (Curb) Mount

Flat (Shingle)



Tile

Slate

Sky Tunnel

SG Eco Industries Inc.

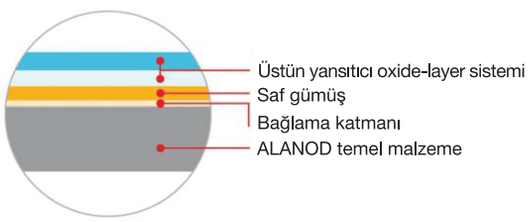
Tavan Arası Tüp Çeşitleri

Rigid98 tüpler neredeyse tüm ticari uygulamalar için önerilebilir. Yüksek performanslı bu ürün ihtiyacınız olan maksimum performansı garanti eder. Rigid98 tüpler; depo, fabrika ve kapalı spor salonları gibi tavanı olmayan ticari uygulamalarda kullanılabilir. Flexi-tube™ genellikle yerleşim alanlarında tercih edilir. Ticari uygulamalarda ise yüksek parlaklık ihtiyacı bulunmayan yani tuvaletler, soyunma odaları gibi alanlarda kullanılabilir.

Rigid98 Tube

SKY TUNNEL boru sistemi Miro-Silver malzemeden olup, birinci sınıf alüminyum kalitesinde Alman firması ALANOD tarafından imal edilmektedir. Yeni üretim MIRO-SILVER® toplam %98 yansıma oranı sağlar.
Normal eloksallı alüminyum aydınlatma sınıfı en fazla %87 yansıma değerine ulaşabilir. Bu yansıma değerinin daha yüksek yüzdelere çıkarılabilmesi için alüminyum yüzeye nanometre kalınlığında birkaç optik kaplama vakum altında uygulanmaktadır.
MIRO-SILVER yüksek verimlilikte parlaklık ile düşük miktarda ışık geçiş kaybı ve yansımalara rağmen renk spektrum değişimi olmadan beyaz ışık sağlamaktadır. Ayrıca oldukça dayanıklı olup renk değişimi veya yansıma kaybı olmamaktadır.

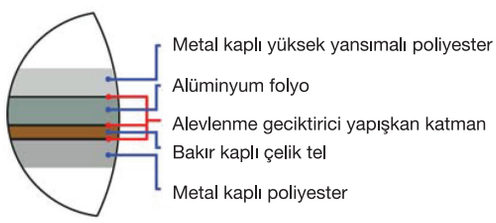
MIRO-SILVER® Katman Sistemi



Flexi-Tube™

Flexi-tube™ boru sistemi en fazla 3 metre uzunluktaki uygulamalarda kullanılabilmektedir. %86'ya kadar yansıma sağlayabilecek olup Rigid98'e alternatif olarak düşük maliyetlidir. Flexi-tube™ boru sistemli Sky Tunnel™ montajı oldukça kolay olup esneklik imkanı ile çatı parçaları ve tavan parçaları kaçık merkezli olarak monte edilerek tavan arasındaki engeller göz ardı edilebilir. En Yüksek kaliteli malzeme kullanılarak üretilen Flexi-tube™ 20 yıldan beri kullanılmakta olup kalitesi zaman ile test edilmiştir.

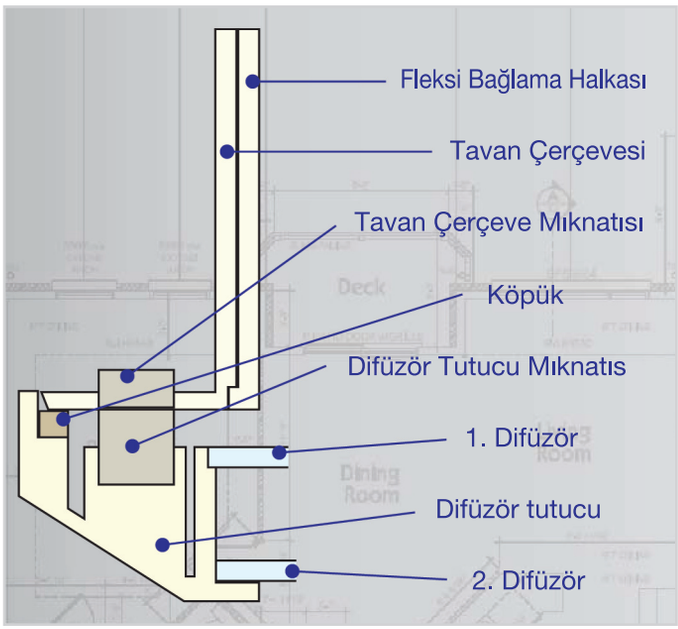
Flexi-tube™ Katman Sistemi



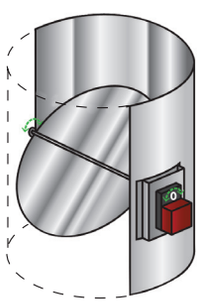
Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri (Sky Tunnel)

Tavan Parçaları

Sky Tunnel™ ile çift camlı difüzörler standart özellik olarak ürün ile birliktedir. Bu durum her hava şartı için gündüz aydınlatmada daha fazla enerji verimliliği sağlamaktadır.
Çift camlı difüzörler mıknatıs ile tavan çerçevesi üzerinde bulunan mıknatısa tutturulur. Çift camlı difüzörler ayrıca köpük ile kapatılarak maksimum enerji verimliliği elde edilir.



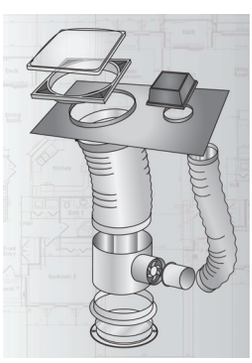
Aksesuarlar



Işık Ayarı (Vari-light)
Vari-light odaya giren gün ışığı miktarının uzaktan kumanda ile kontrol etmenizi sağlar. 12V DC elektrik ile çalışarak 2W değerinde motor gücü ile çok düşük miktarda enerji harcar.

Kontrol kutusu Açma, Kapama ve Durdurma olmak üzere 3 tuş ile çalışmaktadır. Açma veya Kapama tuşuna bir kez basarak Vari-light'ı çalıştırabilir, istenilen aydınlık seviyesine gelindiğinde ise durdurulabilir. Ünite kapatıldığında çok az seviyede odaya ışık geçişi olur.

Vari-light MARCS uzaktan kumanda sistemi ile kontrol edilebilir.

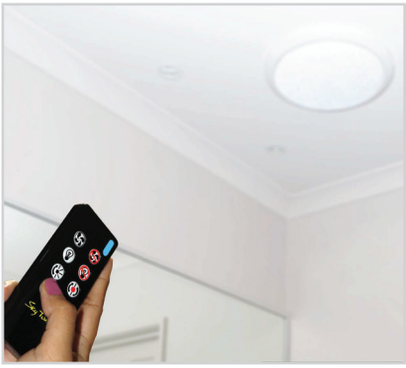


Egzoz Fanı
Bu sistem Sky Tunnel XL2 için havalandırma amaçlı tasarlanmış olup küçük banyo, tuvalet ve pis havanın dışarı atılarak gündüz aydınlatma sistemi kullanılması istenilen odalarda kullanılır. Vari-light 12V DC elektrik ve 18W'lık motor ile çalışarak saatte ortalama 1 cent harcama yapar.

Egzoz fanı, tavanın hemen üzerinde olan paslanmaz çelik borunun üzerine monte edilir. Atılan hava 150mm çapındaki Flexi-Tube içerisinden taşınarak Sky Tunnel™'in çatı parçası üzerinde olan şapkadan atılır. Bu sistem sayesinde tek bir çatı-tavan bağlantısıyla hem günışığı aydınlatma; hem de havalandırma yapılmış olur.

Güç Kiti MARCS uzaktan kumanda sistemi ile kontrol edilebilir.

Sky Tunnel



Uzaktan Kumanda Sistemi (MARCS)

Uzaktan Kumanda ile aşağıdakiler yapılabilir.

1. Işık Ayarı (Vari-light)
Klape sistemiyle odaya giren ışık miktarı ayarlanabilir. Kumanda üzerindeki Açma-Kapama-Durdurma tuşları ile gün ışığı istenen miktara ayarlanabilir.

2. Egzoz Fanı
Banyo veya tuvalet gibi yerlerde, havanın dışarı atılması Sky Tunnel üzerinden yapılabilir. Kontrol kutusu üzerinden bunun için Açma-Kapama düğmeleri vardır.

3. Elektrik Aydınlatması
Gece aydınlatması da, Sky Tunnel üzerine konan Led'lerle yapılabilir. Bunun için kontrol kutusu üzerinde Açma-Kapama düğmeleri vardır.

Sistem geliştirilebilir tip uzaktan kumanda ile kontrol edilebilmekte olup, isteğe göre bir ya da daha fazla ünite tek kontrol kutusu ile kullanılabilir. Alıcı 12V-70 W ile çalışmaktadır. Aspiratör 18 W, ayar klapesi 2 W ve LED aydınlatma 30 W enerji kullanmaktadır.

Montaj Şekli

Güneş Enerjili Çatı Aspiratörü (Green-Vent Solar)

Sıcak yaz günlerinde çatı arasında sıcaklık artar ve bu sıcaklık, çatıdan evin içine geçer. Bu sıcaklık Green-vent Solar sayesinde enerji harcanmadan dışarı atılır.

Kış aylarında çatı veya tavan alanı içerisinde soğuk havada yoğunlaşmadan dolayı küf ve nem oluşur.

Özellikle kış aylarında hava sirkülasyonu ile bu küflenme azalır ve çatı ömrü uzar.

Çatı ve tavan arası sıcaklığı bazen 70°C' lere çıkabilir. Bu durumda klima cihazları evin içini istenen sıcaklığa düşürmek için daha fazla çalışırlar ve enerji gideri artar. Green-vent Solar , elektrik enerjisi kullanmadan sıcaklığı düşürür ve tasarruf sağlar.

Green-vent Solar, yüksek verimli 38V motoru ile çok sessiz çalışır. Uygulamaların çoğunda, çalışma sırasında hiçbir ses duyulmaz.

Aspiratör ve paneli kullanıma hazır hale getirildiğinde, çatıya montajı çok kolaydır. Güneş paneli uygun şekilde yönlendirilir ve aspiratör otomatik olarak çalışmaya başlar.

Güneş enerjisi panelinden en iyi verimi alabilmek amacıyla Green-Vent Solar her yöne dönebilir, açısı ayarlanabilir. Güneş enerjisi panelinden maksimum faydalanmak için kuzey yarım kürede güneye doğru yönlendirilir, güney yarım kürede kuzeye doğru yönlendirilir. Yardımcı olmak için pusulada dahil edilmiştir.

Kışın küf sorunu olmayan yerlerde veya sıcaklık 18°C' nin altına düştüğünde, Green-vent Solar termostatla kapanır. Fabrikada monte edilmiş olan termostat kumandası, istendiğinde devre dışı bırakılabilir.

Özellikleri

- Enerji maliyetini düşürür
- Yazın evi serin tutar
- Kışın eşyaların küflenmesini önler
- Güneş paneli istenilen yöne ayarlanabilir
- 30 dakikadan az zamanda kolayca monte edilebilir
- Termostat dahildir
- Çok sessiz çalışır

Kod: **56200000**

Green-Vent Solar

Çevre Kontrol Sistemi (Opsiyonel)

ECS, çevre koşullarına göre fanı çalıştıran otomasyon sistemidir. Solar panelin 12V gücüyle çalışır. Eğer güneş yoksa çalışmayacaktır. Alternatif olarak ECS'yi binanın elektriğine bir transformatörle (opsiyonel) bağlayabilirsiniz. Böylece güneş olduğu sürece fan güneş enerjisiyle çalışır, veya çevre şartları gereği bina elektriği ile çalışır. Bina elektriğini kullandığında her yarım saatte 8 dakika çalışır.

Sıcaklık kontrolü: 27 °C' nin üstünde çalışır, 25 °C' nin altında durur.

Nem kontrolü: %75 nemde fan çalışır, %65 nemde fan durur.

Kod: **56200010**

Çatı arası taban alanı	18°'ye kadar düşük eğim	33°'ye kadar orta eğim	45°'ye kadar yüksek eğim
100 m²	1 aspiratör	1 aspiratör	2 aspiratör
150 m²	1 aspiratör	1 aspiratör	2 aspiratör
200 m²	1 aspiratör	2 aspiratör	3 aspiratör
250 m²	2 aspiratör	2 aspiratör	3 aspiratör
300 m²	2 aspiratör	3 aspiratör	4 aspiratör

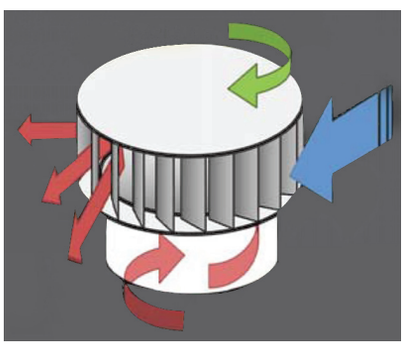
Rüzgar Enerjili Çatı Aspiratörü (Green-Vent Wind)

Green-vent Wind, aspiratörün içinden geçen rüzgârın yaratmış olduğu yenilebilir enerjiyi kullanır. Çok düşük rüzgâr hızı bile aspiratörü döndürmeye yeterlidir. Green-vent Wind'in rüzgâr altında kalan kısmında düşük basınç oluşur ve bu alçak basınç bölgesinde ilerleyen hava, aspiratörünün kanatları arasından dışarı çıkar.

Bu şekilde Green-vent Wind içinden sürekli bir hava akışı olur. Green-vent Wind'in dönmesiyle oluşan merkezkaç kuvvetinin etkisiyle kanatlar dışarı atılan sıcak ve kirli havanın yerine sürekli taze hava gelir.

Rüzgarın hiç olmadığı anlarda bile, sıcaklık farklılıkları ve ısı akışı yüzünden Green-vent Wind daima havalandırmayı sağlar.

Green-vent Wind, 'Düşük hızda Dinamik yağmur sızma' testine göre yağmura dirençlidir.



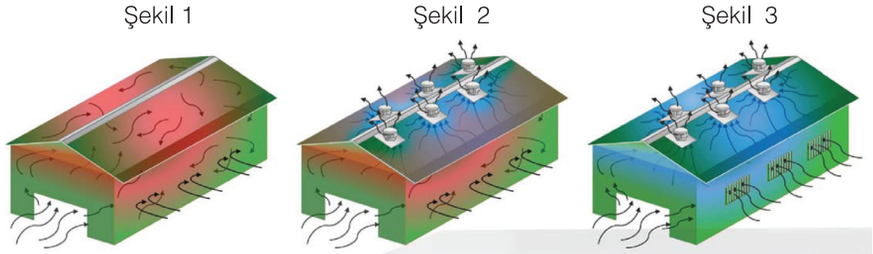
Özellikleri

- Tüm rüzgar hızlarında daha iyi performans için dikey kanat teknolojisi.
- Yuvarlak şekilli aspiratörlere göre 3 kata kadar emiş kapasitesi.
- Hafif fakat yüksek dirençli aluminyum konstrüksiyon sayesinde paslanmaz yapı
- Maliyet verimliliği için 4 farklı ölçü
- Elektrik kullanmadan çalışma
- AS4740'a göre rüzgar yükü testine uygunluk
- Düşük hızda dinamik yağmur sızdırmazlık testine uygunluk
- Bütün yıl boyunca havalandırma
- Hassas ve kaliteli rulmanlar
- Bütün ölçülerde daha büyük egzoz açıklığı sayesinde daha iyi havalandırma.
- 15 yıl üretici garantisi
- Hava miktarını ayarlamak için opsiyonel olarak 12V DC motorlu damper.

Bir binayı havalandırmanın temel prensipleri nelerdir?

Bir havalandırma sisteminin verimli çalışması için, çatı aspiratörlerinin attığı hava kadar taze havanın gireceği yeterli açıklıklar olması gerekir.

Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3



Şekil 1 : Havalandırması olmayan bir binada, sıcak ve kirli hava içerde kalır.

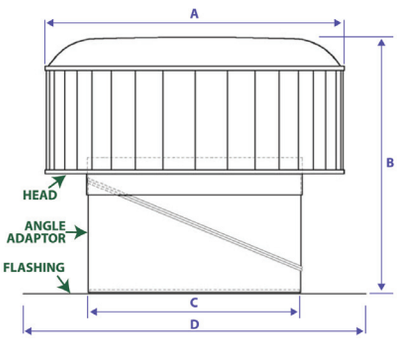
Şekil 2 : Bu bina, havalandırması olan bir bina olarak düşünülebilir fakat taze hava girişi için yeterli açıklık olmadığından Green-vent Wind çatı aspiratörlerinden tam verim alınamaz.

Şekil 3 : Bu binada, taze havanın girişi için yeterli açıklıklar olduğundan, Green-vent Wind sıcak ve kirli havayı kolayca dışarı atar.

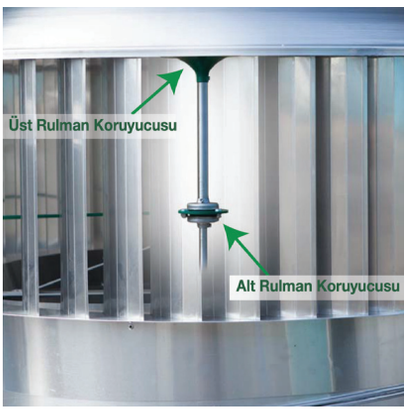
Green-Vent Wind

SG Eco Industries Inc.

Ölçüler



Aspiratör	A	B	C	D	Kod
	Çap	Yükseklik	Boğaz Çapı	Flanş Ölçüsü	
GVW150	340 mm	475 mm	150 mm	400 mm x 360 mm	**56101500**
GVW300	480 mm	480 mm	300 mm	500 mm x 600 mm	**56103000**
GVW600	770 mm	720 mm	600 mm	900 mm x 900 mm	**56106000**
GVW900	1100 mm	940 mm	900 mm	1200 mm x 1200 mm	**56109000**



Üst rulman koruma standart olarak bütün ünitelerde bulunur, Green-vent Wind 900 mm, alt rulman için ayrıca paslanmaz çelik rulman koruyucusunu standart olarak içerir.

Malzeme Özellikleri

Kanatlar-Aluminyum 5005 H34
Levhalar- Aluminyum 5005 H34
Açı adaptörü - Aluminyum 5005 H34
Flanş- Aluminyum 5005 H34
Kubbe- Aluminyum 5005 H34
Kaide- Aluminyum 5005 H34
Üçlü destek-Toz Boyalı Çelik
Mil-304 paslanmaz Çelik
Üst Rulman-Çift Sıra Bilyeli Rulman (BWF30 -119Z)
Alt Rulman-Tek Sıra Bilyeli Rulman (SB204-12C)
Üst Rulman Kılıfı-Cam takviyeli ASA
Üst Rulman Koruyucu- Aluminyum 1200 H0
Alt Rulman Koruyucu-304 Paslanmaz Çelik
*** Üçlü destek ve alt rulman sadece GVW 900 modelinde vardır.

Boğaz Bölgesi	Toplam Ağırlık
GVW150= 0.018 m^2	GVW150= 2,5kg
GVW300= 0.071 m^2	GVW300= 5kg
GVW600=0.283 m^2	GVW600=12 kg
GVW900=0,636 m^2	GVW900=25 kg

12V Motorlu Damper

Bu damper sayesinde kış aylarında ortamdaki ısı kaybını azaltmak veya sabit tutmak için uzaktan kumanda ile Green-Vent Wind aspiratörünü kapatabilir veya istediğiniz oranda kısabilirsiniz.

Verim Tablosu

Aspiratör	Değişken rüzgar hızlarındaki atış kapasitesi (m^3/h)		
	1,66 m/s	3,33 m/s	4,44 m/s
GVW150	396	756	997
GVW300	970	1720	2230
GVW600	2230	3970	5110
GVW900	5610	9720	12450

ELEKTRİKLİ ISITICILAR

Panel Tipi Isıtıcılar 182-184

Fanlı Isıtıcılar 185

Isı Depolu Radyatörler 186

Ankastre Fanlı Isıtıcılar 187-188

PH ve PHT Serileri

ELNUR

PH serisi

PHT serisi

Özellikleri

- PH ve PHT modellerinde yarı ısıtma seçeneği (750Wmodelleri hariç)
- Donmaya karşı koruma modu.
- Cihazın üzerinde yer alan ortam termostatı +0.5 °C
- Termal güvenlik termiği.
- Tüketim gösterge svici
- PHT modellerinde günlük programlama.
- IP 24 koruma sınıfı
- Polikarbon kaplamalı kontroller.
- Epoksi kaplamalı şık dış görünüm.
- 1.5 metrelik kablo
- Duvar montaj ayağı

PH serisi

Model	Giriş Gücü	Voltaj (V)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
PH-075	750 W	230	410 x 410 x 80	5,5	60060756
PH-125	1250 W (750 + 500)	230	560 x 410 x 80	6,5	60061256
PH-150	1500 W (750 + 750)	230	635 x 410 x 80	7	60061506
PH-200	2000 W (1000 + 1000)	230	785 x 410 x 80	8	60062006

PHT serisi

Model	Giriş Gücü	Voltaj (V)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
PH-075 T	750 W	230	410 x 410 x 80	5,5	60060757
PH-125 T	1250 W (750 + 500)	230	560 x 410 x 80	6,5	60061257
PH-150 T	1500 W (750 + 750)	230	635 x 410 x 80	7	60061507
PH-200 T	2000 W (1000 + 1000)	230	785 x 410 x 80	8	60062007

PHM Serisi

ELNUR

PHM seri ısıtıcılar, analog on-off kontrollü cihazlardır. İstenilen sıcaklığın manuel ayarlanabildiği ortam termostat kontrollü cihaz üzerindedir.

Özellikleri

- 750W'dan 2000W' a kadar giriş.
- Donmaya karşı koruma modu.
- Cihazın üzerinde yer alan ortam termostatı +0.5 °C.
- Termal güvenlik termiği.
- Tüketim gösterge svici.
- IP2X koruma sınıfı
- Epoksi kaplamalı şık dış görünüm.
- 1.5 metrelik kablo
- Duvar montaj ayağı

Model	Giriş Gücü	Voltaj (V)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
PHM-075 M	750 W	230	410 x 410 x 80	5	60060758
PHM-125 M	1250 W (750 + 500)	230	560 x 410 x 80	6	60061258
PHM-150 M	1500 W (750 + 750)	230	635 x 410 x 80	7	60061508
PHM-200 M	2000 W (1000 + 1000)	230	785 x 410 x 80	8	60062008

RF Serisi

ELNUR

Termal radyatörler, birçok fonksiyonları ile tüm mahallerin her türlü ısıtma ihtiyacını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Geleneksel ısıtıcılar kusursuz bir sıcaklık kontrolüne imkan veremezken ,RF Serisi kullandığı mahalde çok hassas bir kontrol sağlayarak enerji tasarrufu sağlar.

Özellikleri

- +0.5 °C. Tolerans sağlayan elektronik ortam termostatlı modeller
- Dijital sıcaklık selektörü
- Farklı mod seçenekleri
  - Gündüz standart çalışma
  - Gece enerji tasarrufu sıcaklık (ısı) düşümü
  - Donma riskine karşı koruma
- Display (saat, seçili sıcaklık değeri, mahal sıcaklık değeri ve diğer mesajların iletimi)
- Termal koruma termiği
- 375 W'dan 1500 W' a kadar model seçenekleri
- Epoksi kaplı alüminyum
- Pakete dahil duvar montaj ekipmanları
- Dijital kontrol, haftalık programlayıcı ve on-off çalışan model alternatifleri vardır.
- Ayrıca patentli eco/ eco modelleri termal akışkan kullanılmadığından, akışkan sızma riski olmayan bir modeldir.

Giriş Gücü (W)	Voltaj (V)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	RFF Kod	RFE Kod	RFP Kod
375	230 - 240	335 x 100 x 580	7.5	60701003	60702003	60703003
500	230 - 240	415 x 100 x 580	9.5	60701005	60702004	60703004
625	230 - 240	495 x 100 x 580	11.5	60701006	60702005	60703005
750	230 - 240	575 x 100 x 580	13.5	60701007	60702006	60703006
1000	230 - 240	735 x 100 x 580	17.5	60701010	60702008	60703008
1250	230 - 240	895 x 100 x 580	21.5	60701012	60702010	60703010
1500	230 - 240	1055 x 100 x 580	25.5	60701015	60702012	60703012
2000	230 - 240	1215 x 100 x 580	29.5	60701020	60702020	60703020

Giriş Gücü (W)	Voltaj (V)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	RFSF Kod	RFSE Kod	RFSP Kod
500	230 - 240	415 x 100 x 580	9	60701104	60702105	60703104
750	230 - 240	575 x 100 x 580	12	60701106	60702107	60703106
1000	230 - 240	735 x 100 x 580	15	60701108	60702110	60703108
1250	230 - 240	895 x 100 x 580	18	60701110	60702112	60703110
1500	230 - 240	1055 x 100 x 580	21	60701112	60702115	60703112

Havlu Kurutucu Radyatörler / TBB VE TBC Serileri

ELNUR

TBB ve TBC serisi elektrikli ısıtıcılar banyo ısıtıcı ve havlu kurutmak için mükemmel çözümlerdir.

TBB serisi için kontrol kutusu

Özellikleri

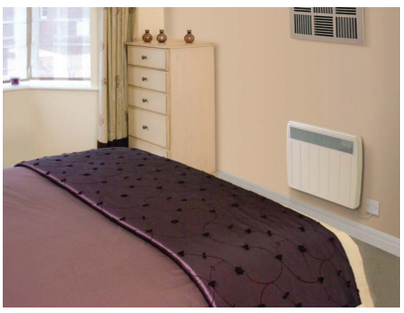
- Elektronik termostat ile sabit sıcaklık ve düşük enerji maliyeti
- On-off ve zaman ayarlı kontrol kutusu standart
- P44 koruma sınıfı
- Beyaz (TBB) ve krom (TBC) renk seçenekleri
- Donma riskine karşı mod seçeneği
- Termal koruma termiği
- Pakete dahil duvar montaj ekipmanları
- Düşük yoğunlukta termal sıvı

Model	Renk	Güç (W)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
TBB-8i	Beyaz	300	87 x 50 x 8	10.5	60800130
TBB-12i	Beyaz	600	128 x 50 x 8	11.5	60800160
TBC-8i	Krom	300	87 x 50 x 8	10.5	60800230
TBC-12i	Krom	600	128 x 50 x 8	11.5	60800250

Ultra Slim Elektrikli Panel Radyatör

Dimplex

Yenilenen PLX Serisi panel radyatörler şık, verimli ve aynı zamanda az yer kaplayan yapıları ile ev ısıtması ve ticari amaçlı kullanımlar için idealdir. Hızlı ısıtma özelliği sayesinde yatak odaları, banyo, mutfak ve diğer mahaller gibi günün belirli periyotlarında ısıtma gerektiren yerler için harika çözüm seçeneği sunar.

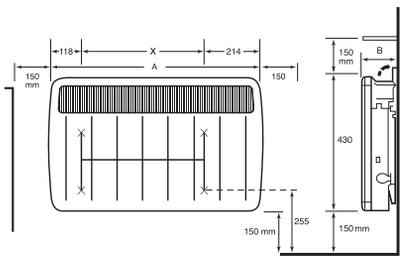


Özellikleri

- Hızlı ısıtma özelliği
- Ev ve ticari kullanımlar için uygun yapı
- Opsiyonel olarak zamanlayıcı özellikli veya manuel modeller
- Banyo ve diğer ıslak mahallerde kullanım için IPX4 standartlarına göre ıslanmaya karşı korumalı sistem
- Yüksek hassasiyetli ayarlanabilir termostat sayesinde oda sıcaklığındaki değişikliklere etkin müdahale*
- Donmaya karşı koruma ayarı**
- 2 kw ve 3 kw'lık modellerde 7 gün programlama opsiyonu
- PLX TI modellerinde 24 saat programlanabilir zamanlayıcı
- Verimli ısı sirkülasyonu için şık ön menfez
- Toza karşı koruma özellikli şeffaf ve kilitlenebilir kontrol kapağı
- Hızlı kurulum ve kolay bakım sağlayan montaj braketi
- PLX, NC modellerinde uzaktan kontrol seçeneği

** PLX, NC modeller hariç

* PLX TI, PLX TX ve PLX NC modelleri harici termostat zamanlayıcı ile kullanılır.



Model No	Kapasite	Genişlik (A)	Yükseklik	Derinlik (B)	X	Renk	Ağırlık	Kod
Termosatlı Modeller								
PLX500	0.5 kW	450 mm	430 mm	108 mm	117 mm	Willow White	4.8 kg	**60060501**
PLX750	0.75 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60060751**
PLX1000	1.0 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60061001**
PLX1250	1.25 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061251**
PLX1500	1.5 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061501**
PLX2000	2.0 kW	860 mm	430 mm	108 mm	527 mm	Willow White	8.0 kg	**60062001**
PLX3000	3.0 kW	860 mm	430 mm	143 mm	527 mm	Willow White	10.0 kg	**60063001**
TI - 24 Saat Programlı Modeller								
PLX500TI	0.5 kW	450 mm	430 mm	108 mm	117 mm	Willow White	4.8 kg	**60060502**
PLX750TI	0.75 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60060752**
PLX1000TI	1.0 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60061002**
PLX1250TI	1.25 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061252**
PLX1500TI	1.5 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061502**
PLX2000TI	2.0 kW	860 mm	430 mm	108 mm	527 mm	Willow White	8.0 kg	**60062002**
PLX3000TI	3.0 kW	860 mm	430 mm	143 mm	527 mm	Willow White	10.0 kg	**60063002**
PLX500WTI	0.5 kW	450 mm	430 mm	108 mm	117 mm	White	4.8 kg	**60060503**
PLX1000WTI	1.0 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	White	6.2 kg	**60061003**
PLX1500WTI	2.0 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	White	6.6 kg	**60061503**
PLX2000WTI	2.0 kW	860 mm	430 mm	108 mm	527 mm	White	8.0 kg	**60062003**

Ultra Slim

Dimplex

Model No	Kapasite	Genişlik (A)	Yükseklik	Derinlik (B)	X	Renk	Ağırlık	Kod
TX - 7 Gün Programlı Modeller								
PLX2000TX	2.0 kW	860 mm	430 mm	108 mm	527 mm	Willow White	8.0 kg	**60062004**
PLX3000TX	3.0 kW	860 mm	430 mm	143 mm	527 mm	Willow White	10.00 kg	**60063004**
NC - Kontrolsüz (Uzaktan kumandalı) Modeller								
PLX500NC	0.5 kW	450 mm	430 mm	108 mm	117 mm	Willow White	4.8 kg	**60060505**
PLX750NC	0.75 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60060755**
PLX1000NC	1.0 kW	620 mm	430 mm	108 mm	287 mm	Willow White	6.2 kg	**60061005**
PLX1250NC	1.25 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061255**
PLX1500NC	1.5 kW	690 mm	430 mm	108 mm	355 mm	Willow White	6.6 kg	**60061505**
PLX2000NC	2.0 kW	860 mm	430 mm	108 mm	527 mm	Willow White	8.0 kg	**60062005**

A Serisi Endüstriyel Isıtıcılar

ELNUR

Duvara sağlamca monte edilebilen çok amaçlı 'A' serisi fanlı ısıtıcılar ticari ve endüstriyel uygulamalarda kullanıma uygundur. Bu model ısıtıcılar istenen yerde, istenen zamanda hızlı bir ısıtma sağlar. ' A ' serisi fanlı ısıtıcılar 4 Kw, 6 Kw, 9 kw , ve 12 kw versiyonlarına sahiptir.

Özellikleri

- Çelik kaplamalı ısıtma elemanı
- Modellerin hepsinde kontaktör
- Prob'lu ortam termostatı
- Zaman gecikme termostatı
- Güvenlik termostatı
- Isıtmasız fan çalışma svici
- Her pozisyona ayarlama sağlayan montaj ayağı
- Epoksi kaplama sağlam gövde

Model	Giriş Gücü (kW)	Voltaj	Hava Debisi (m^3/h)	Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)	Kod
A-4	4	230 V	400 m^3/h	370 x 270 x 380	10	**60404040**
A-6	6	400 V/3N	600 m^3/h	430 x 270 x 420	11	**60404060**
A-9	9	400 V/3N	750 m^3/h	430 x 370 x 450	15,5	**60404090**
A-12	12	400 V/3N	900 m^3/h	430 x 370 x 450	16,5	**60404120**

XL / XLS Serisi Isı Depolu Radyatörler

Dimplex

XL ve XLS tipi modeller ev ısıtması ve ticari amaçlı kullanımlarda geniş uygulama alanına sahiptirler. XL serisi akıllı radyatörlerin ayarları kullanıcı tarafından hava şartlarına uygun olarak kontrol edilmektedir. XLS serisi gelişmiş otomatik şarj sistemi ile konfor düzeyini arttırır ve daha ekonomik kullanım sağlar. Bu gelişmiş kontrol sisteminde, kullanıcı müdahalesi gerekmeden farklı hava koşullarında depolanan ısı miktarı dengelenir. Sistemin kalbi olan patentli İkiz Sensör (Twin Sensor), otomatik şarjı sağlamaktadır.

Özellikleri

- 150 mm'den daha ince yapı
- XL tipinde şarj süresinde depolanacak ısı için manuel ayar
- XLS tipinde şarj süresinde depolanacak ısı için ortam şartlarındaki değişimlere göre otomatik ayar
- XLS seride XL seriye kıyasla % 15 daha fazla tasarruf
- Oda sıcaklığındaki değişimlere göre ısı ihtiyacındaki artışlara karşılık manuel veya otomatik olarak devreye giren damperli sistem ile hızlı ısınma
- Çocukların görüş alanından uzak ve kolay kullanılan kontrol düğmeleri
- Ön menfezlerde etkili ısı dağılımı
- Güvenliğiniz için sağlam duvar bağlantıları
- Halı veya uygun yer kaplamasının altına giren radyatör ayakları
- IPX2 koruma sınıfı

Model	Giriş Gücü (kW)	Şarj Kapasitesi (kWh)	Ağırlık (kg)	Boyutlar (mm)	Kod
XL 6	0.85	5.95	41	700 x 332 x 170	60080106
XL 12	1.70	11.90	76	706 x 565 x 146	60080112
XL 18	2.55	17.85	109	706 x 793 x 146	60080118
XL 24	3.40	23.80	144	706 x 1021 x 146	60080124
XLS 6	0.85	5.95	41	700 x 332 x 170	60080206
XLS 12	1.70	11.90	76	706 x 565 x 146	60080212
XLS 18	2.55	17.85	109	706 x 793 x 146	60080218
XLS 24	3.40	23.80	144	706 x 1021 x 146	60080224

BUH Serisi

Dimplex

BUH serisi sıcak sulu sistemlerde kullanılmak için özellikle tasarlanmıştır. Mutfak mobilyalarının alt kısmına, resepsiyon masalarına, mağaza vitrinlerine ve hatta merdiven aralıklarına rahatça yerleştirilirler. BUH bir odaya kendisinden birkaç katı büyüklüğündeki bir klasik radyatörden çok daha çabuk ısıtır ve duvar önlerinde yer kaplamaz.

- Maksimum ısıtma 2.0Kw (6824 Btu / saat)
- Fan hızı ayarı
- Düşük sıcaklıkta fanı kapatan otomatik termostat
- Sadece fan ile soğuk hava sirkülasyonu
- Paslanmaz çelik, beyaz veya kahverengi panel seçenekleri

Renk seçenekleri

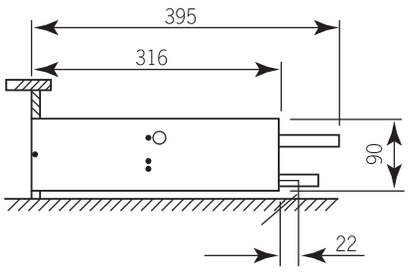
Paslanmaz çelik

Kahverengi

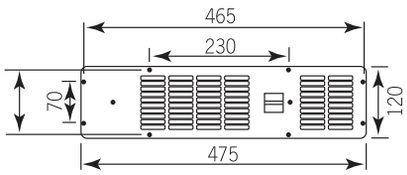
Beyaz

Model	Renk	Kod
BUH 19 S	Paslanmaz çelik	60321901
BUH 19 B	Kahverengi	60321902
BUH 19 W	Beyaz	60321903

Yandan görünüş



Önden görünüş



BFH Serisi

Dimplex

BFH serisi gözden uzak olacak şekilde ankastre mobilyaların altlarına, arkasında boşluk bulunan alçıpan gibi ince kaplama ve duvarlara monte edilmek için tasarlanmıştır. Isıtıcılar mutfak dolaplarının alt kısımları, yatak odaları ve dükkan vitrinleri için idealdir.

- 800W ve 1600w ısıtıcılar ile maksimum 2.4 KW, 3 seviyeli ısıtıcı
- Oda sıcaklığının seçimi için ayarlanabilir termostat
- Ünitelerin çalıştığını gösteren neon ışık
- Sadece fan ile soğuk hava sirkülasyonu
- Panel üzerinden veya duvar tipi kontrol paneli ile kontrol
- Paslanmaz çelik, beyaz veya kahverengi panel seçenekleri

Renk seçenekleri

Paslanmaz çelik

Kahverengi

Beyaz

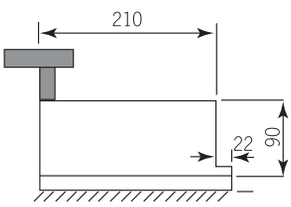
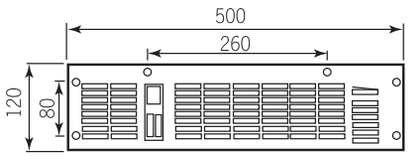
Üzerinden kumandalı

Model	Renk	Kod
BFH 24 TS	Paslanmaz çelik	60312411
BFH 24 TB	Kahverengi	60312412
BFH 24 TW	Beyaz	60312413

Duvar tipi kontrol paneli

Model	Renk	Kod
BFH 24 RS	Paslanmaz çelik	60312421
BFH 24 RB	Kahverengi	60312422
BFH 24 RW	Beyaz	60312423

Yandan görünüş



Önden görünüş