

Farklı Endüstriler İçin Uygulanabilir Çevresel Çözümler.



VKS
Klima Santrali

VENSAART®
İKLİMLENDİRME | HVAC SYSTEMS

YENİLİK MODU

VENSA-ART fabrika bünyesinde yüksek kalitede hassas kontrollü ileri ve özelleştirilmiş ürün imal etmektedir.





Havalandırma Tesisatı sektöründe hizmet veren firmamız havalandırma cihazları, ekipmanları ve aksesuarları üretimi ile hizmet vermektedir. GATEM MÜHENDİSLİK MAK. İML. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. ANKARA - Esenboğa yolu üzeri Pursaklar Sanayi Sitesi Bölgesinde 6000 m2 kapalı 2000 m2 açık alanda faaliyet göstermektedir.

VENSA-ART, iç hava kalitesi ve enerji korunma kalitesine verdiği önem nedeni ile havalandırma cihazları ve ekipmanları üretimine hız vermiştir.

Klima Santralleri - Soğutma Grupları - Isı Geri Kazanım Cihazları - Rooftop - Hücreli Aspiratörler - Kanal Tipi Aspiratörler Çatı Tipi Aspiratörler - Elektrikli Isıtıcılar gibi birçok ürünün imalatı yapılmakta ve yeni ürünlerin tasarımlarını gerçekleştirme aşamasındadır.

Bu imalatları gerçekleştirirken, birincil hedefimiz kaliteli ve standartlara uygun ürünler üretmek ve sunmaktır. Bu bakış açısıyla ürünlerimizde kullanılan tüm yerli malzemeler TSE-CE-ISO belgeli, ithal malzemeler ise EN normlarına uygundur.

Tüketici çıkarlarını koruyan, güvenli ürünler prensibi ile GATEM MÜHENDİSLİK MAK. İML. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. çalışmalarına devam etmektedir.

VENSA-ART çalışmalarına dayanan yüksek kaliteli havalandırma cihaz ve aksesuarlarının zamanında teslim ve servis anlayışı ilkesiyle müşterilerinin memnuniyeti için çalışacaktır.

Çevreci değişim, VENSA-ART çevreye duyarlı yönetim taahhüdünü ifade eder. Bu program yenilikçi çevre teknolojilerinin ve üretim uzmanlığı ile gerçekleştirilecek daha yeşil bir gelecek içindir.

VENSA-ART, evler, ofisler, işletmeler genel alt yapı araştırmaları da dahil geniş bir yelpazede teknoloji ve çözümler sağlayarak çevreci bir toplum oluşturmayı hedeflemektedir.

Küresel bir şirket olarak amacımız düşük karbondioksit emisyonları ve yüksek geri dönüşüm oranlarına sahip bir dünya hedeflerine ulaşmada önemli bir katkı yapmaktadır.





TEKNİK ÖZELLİKLER

Üretim Kalitesi

Gövde Dayanım, Hava Sızdırmazlık, Filtre By-Pass ve Gövde Ses İzolasyonu TSE Standardına Uygundur

Yapı ve Panel

Kendinden Destekli Çerçeve ve Çift Sac Sandviç Paneller

Profil

Alüminyum Alaşım (Almgisi0.5)

Sac Malzeme

Galvaniz Çelik

Panel Kalınlığı

60 mm

Hava Sızdırmazlık

Panel Yüzeylerinde Tam Hava Sızdırmazlığı Sağlamak Amacıyla EPDM Sızdırmaz Contalar Kullanılmıştır

Isı ve Ses Yalıtımı

Taş Yünü / Cam yünü

Isıtma / Soğutma Bataryası

DX Batarya, Bakır Boru Alüminyum Kanat

Fan

Geriye Eğik Kanat Fan / Öne eğik Fan

Plug Fan / EC Motor Fan

Nemlendirme

Steril Buhar / Sulu Sprey

Isı Geri Kazanım

Plaka / Termal Rotorlu / Isı Borulu

Sudan Havaya Isı Geri Kazanımı

Güç ve Regülasyon

Yerleşik Güç ve Elektrik Regülasyon Panosu

İzleme / Yönetim

BMS Yönetimi



Geliştirilmiş İç Mekân ve Hava Kalitesi

Sınırsız Modüler, Esnek ve Enerji Verimli Klima Santralleri
100.000 m³/s Hava Debisine Kadar Farklı Kesitte Üretilen Klima Santralleri

Modülerliğin ve Kompaktlığın Farkına Varın

Optimal Enerji Verimliliği, Hava Kalitesi ve Rahatlık
Geniş ve Çok Yönlü Ürün Aralığı
Entegre Elektronik Regülasyon
Tüm Ticari Binalar için Enerji Tasarruflu Özel Çözümler



Enerji Tasarruflu,
Düşük Kullanım Maliyeti



Güçlü Karkas Yapısı



Akıllı Kontrol



Güvenli Çalıştırma



Farklı Çevre Koşullarında
Çalışma İmkânı



Düşük Ses Seviyesi



Sızdırmaz Yapı



Kolay Kurulum



Düşük Bakım Maliyeti



► KLİMA SANTRALİ SEÇİM PROGRAMI

VENSA-ART markalı klima santrallerinin seçimi, boyutlandırılması ve performans eğrilerinin bulunduğu teknik raporun oluşturulması VKS Klima Santrali seçim programı ile kolayca yapılabilmektedir.

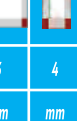
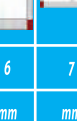
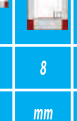
Klima santrali seçim programı ile;

- İstenilen hava debisine göre değişik cihaz kesitlerindeki ve serpantin yüzeyindeki hava hızlarını görüp en uygun kesit belirlenebilir. Belirlenen elemanları yan yana getirerek istenen cihaz oluşturulabilir.
- Her eleman için aksesuar belirlenebilir.
- Her eleman seçiminde, varsa marka ve model alternatiflerini fiyat oranlarıyla beraber görebilir, seçenekler içinden verim, fiyat vs. açısından en uygun olanı seçilebilir.
- Cihazın kaç parçadan oluşacağını, maksimum hücre boyu belirlenebilir.
- Cihazı oluşturan parçaların boyut ve ağırlıkları görülebilir.
- Seçilen cihazın fiyatını, boyutlandırılmış resmini ve gerekli bilgileri içeren teknik raporun çıktısı alınabilir.

VKS Serisi Klima Santralleri Kesit ve Debi Bilgileri

Klima Santrali Modelleri	Santral İç Kesiti		Batarya Kesit Alanı	Hava Debisi (m³/h)								
				Serpantin Hava Geçiş Hızı								
	Genişlik	Yükseklik	m²	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
	(mm)	(mm)		m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
VKS-01	780	800	0,3968	2856,96	3214,08	3571,2	3928,32	4285,44	4642,56	4999,68	5356,8	5713,92
VKS-02	1080	800	0,5888	4239,36	4769,28	5299,2	5829,12	6359,04	6888,96	7418,88	7948,8	8478,72
VKS-03	1080	1100	0,8648	6226,56	7004,88	7783,2	8561,52	9339,84	10118,16	10896,48	11674,8	12453,12
VKS-04	1380	1100	1,1468	8256,96	9289,08	10321,2	11353,32	12385,44	13417,56	14449,68	15481,8	16513,92
VKS-05	1380	1400	1,5128	10892,16	12253,68	13615,2	14976,72	16338,24	17699,76	19061,28	20422,8	21784,32
VKS-06	1680	1400	1,8848	13570,56	15266,88	16963,2	18659,52	20355,84	22052,16	23748,48	25444,8	27141,12
VKS-07	1680	1700	2,3408	16853,76	18960,48	21067,2	23173,92	25280,64	27387,36	29494,08	31600,8	33707,52
VKS-08	1980	1400	2,2568	16248,96	18280,08	20311,2	22342,32	24373,44	26404,56	28435,68	30466,8	32497,92
VKS-09	1980	1700	2,8028	20180,16	22702,68	25225,2	27747,72	30270,24	32792,76	35315,28	37837,8	40360,32
VKS-10	1980	2000	3,3488	24111,36	27125,28	30139,2	33153,12	36167,04	39180,96	42194,88	45208,8	48222,72
VKS-11	2280	2000	3,9008	28085,76	31596,48	35107,2	38617,92	42128,64	45639,36	49150,08	52660,8	56171,52
VKS-12	1980	2300	3,8948	28042,56	31547,88	35053,2	38558,52	42063,84	45569,16	49074,48	52579,8	56085,12
VKS-13	2280	2300	4,5368	32664,96	36748,08	40831,2	44914,32	48997,44	53080,56	57163,68	61246,8	65329,92
VKS-14	2580	2000	4,4528	32060,16	36067,68	40075,2	44082,72	48090,24	52097,76	56105,28	60112,8	64120,32
VKS-15	2580	2300	5,1788	37287,36	41948,28	46609,2	51270,12	55931,04	60591,96	65252,88	69913,8	74574,72
VKS-16	2580	2600	5,9048	42514,56	47828,88	53143,2	58457,52	63771,84	69086,16	74400,48	79714,8	85029,12
VKS-17	2880	2600	6,6368	47784,96	53758,08	59731,2	65704,32	71677,44	77650,56	83623,68	89596,8	95569,92
VKS-18	2580	2900	6,6308	47741,76	53709,48	59677,2	65644,92	71612,64	77580,36	83548,08	89515,8	95483,52
VKS-19	2880	2900	7,4528	53660,16	60367,68	67075,2	73782,72	80490,24	87197,76	93905,28	100612,8	107320,3
VKS-20	3180	3200	9,1808	66101,76	74364,48	82627,2	90889,92	99152,64	107415,4	115678,1	123940,8	132203,5
VKS-21	3480	3200	10,0928	72668,16	81751,68	90835,2	99918,72	109002,2	118085,8	127169,3	136252,8	145336,3
VKS-22	3180	3500	10,0868	72624,96	81703,08	90781,2	99859,32	108937,4	118015,6	127093,7	136171,8	145249,9
VKS-23	3480	3500	11,0888	79839,36	89819,28	99799,2	109779,1	119759	129739	139718,9	149698,8	159678,7

- Isıtıcı ya da soğutucu serpantinli klima santrallerinde hava hızı seçimi 2m/s – 3m/s aralığında olmalıdır.

Klima Santrali Modelleri	Genişlik	Yükseklik	Aspiratör Ve Vantilatör Hücresi			Hava Giriş-Çıkış Hücresi		Kaba Filtre Hücresi	Torba Filtre Hücresi	Karbon Filtre Hücresi	Karışım Hücresi	Elektrikli Isıtıcı Hücresi	Isıtıcı Sulu Serpantin Hücresi	Isıtıcı Buharlı Serpantin Hücresi	Soğutucu Serpantin + Damla Tutucu Hücresi	Buharlı Nemlendirme Hücresi	Evaporatif Nemlendirme Hücresi	Sulu Nemlendirici Hücresi	Diffüzör Hücresi	Susuturucu Hücresi	Isı Geri Kazanım Hücresi			Boş Hücre																																																																																																																																																																																																																																																	
	Fan Bağlantı Yönü			Tamburlu Isı Geri Kazınım Hücresi	Plakalı Isı Geri Kazınım Hücresi																Serpantinli Isı Geri Kazınım																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																									

► SANTRALİN YAPISI



Karkas Yapısı

Profillerin köşe ve omega parçaları, ısıya dayanıklı cam takviyeli polyamit malzemeden yapılmıştır. Panellerin profillerle birleşiminde EPDM esaslı sızdırmazlık contası kullanılmaktadır.



Damperler

Yüksek kalite 6063 (AlMgSi0.5) alüminyum ekstrüzyon gövdeye ve darbelerle dayanıklı sert PVC dişlilere sahiptir. Damperlerin sızdırmazlığı EPDM conta ile sağlanmaktadır.



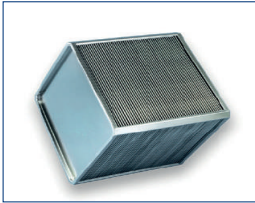
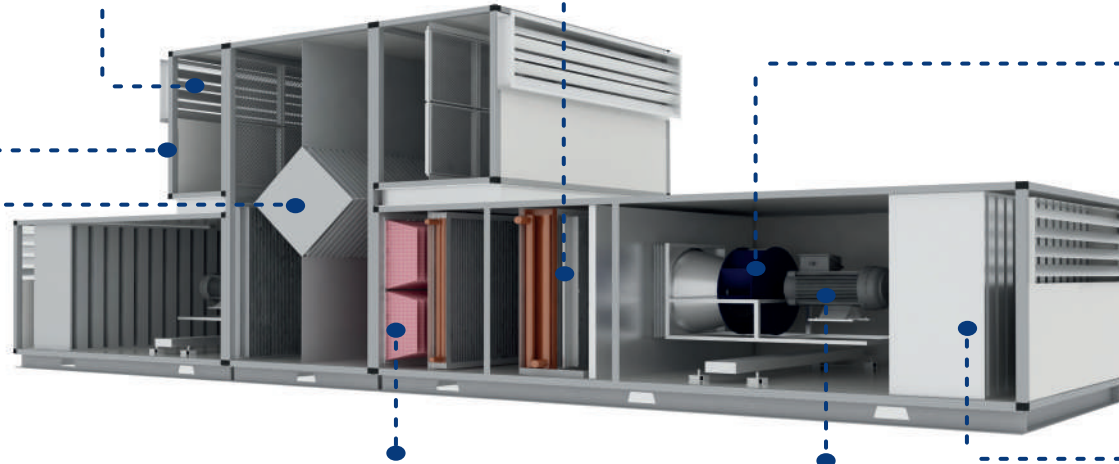
Isıtma ve Soğutma Bataryaları

Isıtma ve soğutma bataryaları geniş boru ve kanat kombinasyonları ile farklı kanat kaplama özelliklerine sahiptir.



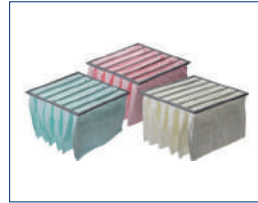
Fanlar

Yüksek verimli, AMCA 210 performans ve AMCA 301 ses kriterlerine uyumludur. Tüm opsiyonları ile birlikte, plug ve kabinli fan seçeneklerine sahiptir.



Isı Geri Kazanım

Yüksek verim ve düşük basınç kaybını bir arada sunan, plakalı, tamburlu, heat pipe, sudan havaya tam uyumlu seçim imkanı sağlamaktadır.



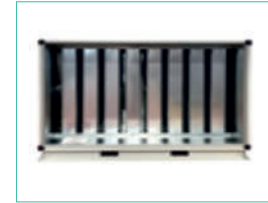
Filtreler

Uygulamaya bağlı olarak EN 779:2012 ve ISO 16890, standartlarına uygun Kaba (G Sınıf), Orta (M Sınıf), Hassas (F Sınıf) alternatifleri ve EN 1822:2009 standartlarına uygun EPA, HEPA ve ULPA sınıfı filtreler kullanılabilir.



Motorlar

Yüksek verimli, IEC 60034-2-1:2014 performans kriterlerine uyumlu, isteğe göre IE-2 veya IE-3 özellikli, F sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfında, B sınıf sıcaklık standartlarında. Kendinden soğutmalı TEFC tip motorlar.



Susturucular

Çift cidarlı yapıda üretilen susturucu kulisleri içinde yüksek yoğunluklu cam yünü veya taş yünü izolasyon malzemeleri kullanılır. Özel tasarıma sahip aerodinamik yapı minimum basınç kaybı ile maksimum ses yutum değerleri sunar.

► SANTRAL EKİPMANLARI**FİLTRELER**

VENSA-ART Klima Santrallerinin kesit ölçülendirilmesi uluslararası standartlara uygun olarak filtrasyon yüzey alanı dikkate alınarak yapılır. Filtreler kaset tip olup, kolay takılıp sökülebilir. Hava kaçakları uygun tasarımlar ile önlenmiştir. Filtre hücrelerinde bakım ve değiştirme için servis kapısı bulunmaktadır. Opsiyonel olarak manometre, aydınlatma ve gözetleme camı kullanılmaktadır. Klima santrallerinde iç hava kalitesinin önemi göz önüne bulundurularak farklı tip ve verimlerde filtreler kullanılmaktadır.

Genel olarak filtre çeşitleri

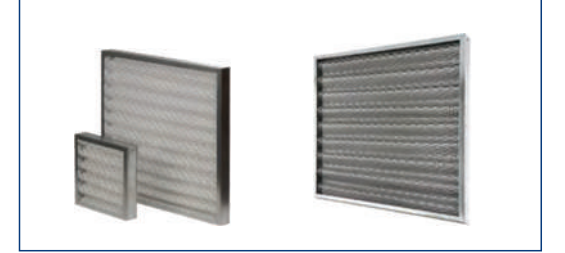
- Panel filtre
- Metal filtre
- Torba filtre
- Aktif karbon filtre
- Kompakt filtre
- Hepa filtredir.

Panel filtreler ön filtre olarak kullanılmaktadır. Filtre malzemesi sentetik veya metaliktir. Metal filtreler yağ tutma özelliğine sahiptirler. Kullandığımız filtre sınıfları; sentetik malzeme için: G2, G3, G4, metalik malzeme için: G2, G3'tür.

Yüksek verimli bir hava filtrasyonu için torba filtreler kullanılmaktadır. Toz tutma kapasiteleri yüksektir. Ömürlerini arttırmak için bir ön filtre ile birlikte kullanılmalıdırlar. Hava debisine göre torba boyları 305mm, 508mm, 635mm olarak değişmektedir. Kullandığımız filtre sınıfları; G4, F5, F6, F7, F8'dir.

Aktif karbon filtreler, havadaki kötü kokulu gaz veya buhar moleküllerini emmek için kullanılırlar (egzoz dumanı, lastik kokusu, alkol, hidrokarbon, klor ve diğer kimyasal üretim proseslerinden yayılan kokular gibi). Hidrojen sülfid, kükürt dioksit vb. gibi diğer sanayi proseslerinden yayılan kokuların emilmesi için alternatif bir modeli mevcuttur. Ömürlerinin arttırılması için bir ön filtre ile birlikte kullanılmalıdırlar.

Kompakt filtreler yüksek verimli filtrelerdir. Bir ön filtre ile birlikte kullanılmalıdırlar. Derinlikleri 292mm olduğu için santral içinde az yer kaplarlar. Filtre yapısı nedeniyle havanın tüm filtre yüzeyine eşit olarak dağılması mümkün olmaktadır. Kullandığımız filtre sınıfları; F6, F7, F8, F9 'dur. Hijyenik ortamlar için hepa filtreler kullanılır. Verimleri çok yüksektir. Bu filtreler vantilatörden sonra monte edilirler ve mutlaka bir ön filtre ile birlikte kullanılmalıdırlar. Kullandığımız filtre sınıfları; H10, H12, H13, H14'tür.



► SANTRAL EKİPMANLARI**ISI GERİ KAZANIM SİSTEMİ**

Günümüzde enerji verimliliği büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle klima santrallerinde ısı geri kazanım ünitelerinin kullanımı tercih edilmeye başlanmıştır. VENSA-ART Klima Santralleri ısı borulu, plakalı ve rotorlu ısı geri kazanım elemanları kullanılmaktadır.

Isı geri kazanım sistemlerinde genel olarak verim,

- Isı borulu tip ısı geri kazanım ünitelerinde %30-50,
- Plakalı tipte %40-60,
- Rotorlu tipte %60-80 arasında değişmektedir.

ISI BORULU ISI GERİ KAZANIM

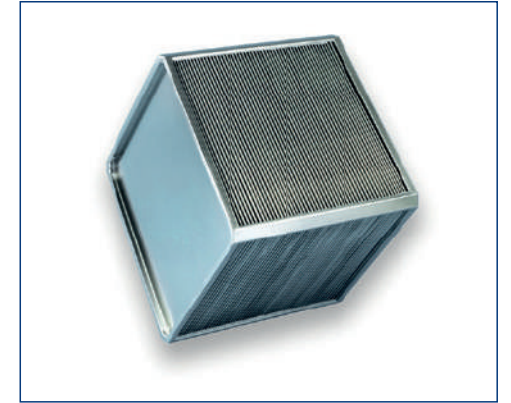
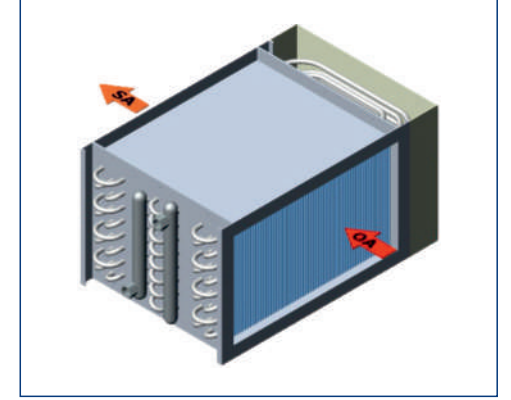
Kompakt bir yapıya sahip ısı borulu ısı geri kazanım elemanlarından ısı transferi kapalı devre içerisindeki akışkanın egzoz ve taze havanın sıcaklık farkı sayesinde faz farkına uğramasıyla gerçekleştirilmektedir. Her hangi ilave bir ekipmana ihtiyaç yoktur. Taze hava ile egzoz havasının birbirine karışması söz konusu değildir. Temizliği ve bakımı kolaydır. Uzun ömürlü kullanımı sayesinde tercih edilirler. Isı boruları korozyona karşı dirençli olarak imal edilebilir.

PLAKALI ISI GERİ KAZANIM,

Çapraz akışlı plakalı ısı geri kazanım elemanları, hareketli parçalara sahip olmaksızın taze hava ve egzoz havası arasında ısı transferi sağlarlar. Yüksek basınç farklarında dahi tam sızdırmazlık sağlanabilmektedir. -30°C ile 90 °C sıcaklıklar arasında çalışabilmektedir. Plakalı alüminyum, epoksi kaplı alüminyum veya paslanmaz çelikten imal edilmektedir. Düşük sıcaklıklarda donmayı önlemek için by-pass damperli imal edilirler. Egzoz kısmında, oluşabilecek yoğuşmaya karşı bir yoğuşma tavası monte edilmektedir.

ROTORLU ISI GERİ KAZANIM

Kompakt bir yapıya ve yüksek ısı performansına sahiptirler. Rotor içerisine yerleştirilen dalgalı sac görünümündeki alüminyum plakalar ile ısı transferi gerçekleştirilir. Rotor dönüşü kayış-kasnak tahrikli elektrik motoru ile sağlanır. Kompakt yapısı nedeniyle az yer kaplar. Isı tekerleklerinin sıcaklık verimlilikleri dakikada 12d/d dönüş hızına göre optimize edilmiştir. Uygulama durumuna göre artırılır. Değişken iklim şartlarına göre kapasite kontrolü istenirse frekans konvertörü ile devir kontrolü yapılır. Siparişte kapasite kontrolü isteğinin bildirilmesi gerekmektedir. Donma riskli yoktur.



► SANTRAL EKİPMANLARI**ELEKTRİKLİ ISITICI**

VENSA-ART Klima Santrallerinde isteğe bağlı olarak elektrikli ısıtıcı kullanılmaktadır. Donma riski yüksek olan bölgelerde santral girişinde kullanılır. Ayrıca ani ısıtma ihtiyacı olan hassas sistemlerde de santral çıkışında kullanılmaktadır. Elektrikli ısıtıcı kaseti isteğe bağlı olarak galvaniz veya paslanmaz saçtan imal edilmektedir. Elemanları paslanmaz malzemedir. Koruma sınıfı IP34 dür. Kademeli veya oransal kontrol yapılabilir. CE belgesine sahiptir. Standart olarak ısıtıcılarda otomatik resetli limit termostatu ve manuel resetli emniyet termostatu bulunmaktadır. Eğer ısıtıcı gücü 30kW 'ın üzerinde ise elektrikli ısıtıcının enerjisi kesildikten sonra santralin fanının 2-3 dakika daha çalıştırılması önerilir. Klima santralinde elektrikli ısıtıcı var ise fan çalışmadığı ya da çok düşük hızlarda çalıştığı (1,5m/s altı) durumlarda elektrikli ısıtıcının devreden çıkması için mutlaka önlem alınması gereklidir.

ISITICI-SOĞUTUCU SERPANTİN

Isıtma ve soğutma işlemleri, serpantinler ile gerçekleştirilir. Serpantin boruları bakır veya çelik, kanatlar alüminyum, bakır, çelik, epoksi kaplı alüminyum veya epoksi kaplı bakır olabilmektedir. Direkt genişlemeli serpantinler bakır boru alüminyum kanat olarak imal edilmekte olup kollektörler bakırdır. Serpantin kaseti galvanizli çelik levhalardan yapılmaktadır. Test basıncı 20 bar 'dır. Sıcak ve soğuk sulu serpantinlerde boru giriş-çıkış ağızları dişli; kızgın sulu ve buharlı serpantinlerde boru giriş- çıkış ağızları flanşlıdır. Bakım için kolayca dışarıya çıkarılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Özel by-pass sacları ile havanın sadece serpantin yüzeyinden geçmesi sağlanır. Yüksek verim sağlanması için hava ile su ters akışlı olarak tasarlanır. Sıcak ve soğuk sulu serpantinlerde, su girişi alttan, su çıkışı üsttendir. Soğutma serpantinlerinde, panelin içine gömme olarak monte edilen yoğuşma tavası sayesinde serpantin yüzey alanı verimli bir şekilde kullanılır hale getirilmiştir. Yoğuşma tavası paslanmaz sacdan çift eğimli imal edilmektedir. Soğutma serpantininden sonra havadaki yoğuşan suyu tutmak için seperatör kullanılır.

DX BATARYA

DX Bataryalar ısı transferini soğutucu akışkan vasıtasıyla havadan doğrudan yapılması sayesinde enerji ve ısı kaybını minimuma indirir. Kışın düşük sıcaklıklarda elektrikli veya sulu tip ön ısıtıcı veya donma termostatu kullanmak gerekir. Dış ünite bağlantıları kolay yapılabilir. Bakım ve onarımı gayet basittir.



► SANTRAL EKİPMANLARI

FAN VE MOTOR

Her kesitte hava debisi ve toplam basınç düşümüne uygun olarak çeşitli fan tipleri sunulmuştur. Uluslararası standartlara uygun statik ve dinamik balansı alınmış fanlar kullanım amacına ve müşteri isteğine bağlı olarak öne eğik, geri eğik veya airfoil kanatlı olabilir. Fan-motor grubu, hava debisi ve toplam statik basınca bağlı olarak yüksek verim, düşük ses seviyesi ve minimum enerji sarfiyatı dikkate alınarak seçilmektedir. Titreşimin önlenmesi için fan-motor grubu, cihaza yay izolatörlerle bağlanmaktadır.

Cihazlarımızda standart olarak burçlu, sabit çaplı kasnaklar kullanılmakta olup isteğe bağlı olarak değişken çaplı kasnakların da kullanılması mümkündür, SPZ, SPA, SPB ve SPC kayış tipleri mevcuttur. Kayışın gerdirilmesi özel bir mekanizma ile sağlanmaktadır. Servis ve bakım için fan hücresinde emniyet muhafazalı bir servis kapısı bulunmaktadır. Özel durumlarda plug tip fanlar kullanılmakta olup motor direkt akupledir. Motorlar standart olarak IPS5 koruma sınıfında olup, CE normlarına uygundur, Motorlar standart olarak tek devirli olup, isteğe bağlı olarak çift devirli motorlar da kullanılabilir. Aksesuar olarak motor hız kontrolü için frekans konvertörü temin edilebilir.



SUSTURUCU

Havalandırma sistemlerinde büyük önem taşıyan gürültü seviyesi, susturucular yardımıyla mahalde kabul edilebilir ses seviyesine indirilmektedir. Susturucuların ses yutma katsayısı kullanılan susturucu boyuna göre değişmektedir. Susturucu hücresi galvaniz veya paslanmaz sac levhalar içine kaya yünü konulan kulislerden oluşmaktadır. Susturucu elemanlar 20 m/s hava hızında deforme olmayacak şekilde tasarlanır. VENSA-ART klima santrallerinde 6 değişik susturucu boyu sunulmuştur. Aşağıdaki tablolarda susturucu boylarına göre ses yutma kapasiteleri verilmiştir.

Susturucu Boyu (mm)	Ses Yutma Kapasitesi (dB)							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
600	5	9	15	16	16	11	8	8
900	6	12	21	22	23	16	11	11
1200	7	15	27	28	29	20	12	12
1500	9	19	33	34	36	25	17	17
1800	10	22	39	40	42	29	20	20
2100	11	25	45	46	48	33	23	23

► KUMANDA VE KONTROL FONKSİYONLARI

Fonksiyon-Ekipman	AÇIKLAMA
Acil Stop Butonu	Acil durumda sistemi durduran acil stop butonu
Dış bağlantılarının yapılacağı klemens panosu	Motor klemensleri cihaz dışında kolay ulaşılabilir bir panoya taşınır.
OTOMATİK KONTROL	
Elektrik kontrol paneli Kanal tipi sıcaklık sensörü Kanal tipi nem sensörü Vana servomotorları Damper motorları Frekans konvertörleri	İstenilen nokta veya noktalarda hava sıcaklığı kontrolü. İstenilen nokta veya noktalarda nem kontrolü. İki yollu veya üç yollu vanaların kontrolü Damperlerin kontrolü Hava basıncı kontrolü
MİKROPSESÖR KONTROL	
Mikroişlemci Kanal tipi sıcaklık sensörleri Kanal tipi nem sensörleri Fark basınç protestatları Vana servomotorları Damper servomotorları Frekans konvertörleri	-Hava debisi kontrol edilir. İki mahal arası basınç kontrolü yapılabilir. İstenilen debinin sağlanması halinde (tıkanma, arıza, kirlenme) alarm bilgisi üretme. -İstenilen vantilatör debisinin, çalışma rakımına ve sıcaklığa göre ayarlanabilmesi. -Ön ısıtma, ısıtma ve soğutma algoritmaları isteğe bağlı olarak giriş, çıkış ya da ön ısıtma sıcaklıklarına göre yapılabilir. Üfleme sıcaklığı limit kontrolü yapılabilir. -Kullanılan tüm filtrelerin kirliliği ayrı ayrı algılama ve alarm bilgisi üretme. -DX Batarya kontrolü ile verimli çalışma şartları elde edilir. -Tüm santraller bir ağ şeklinde haberleşebilir. -Operasyon ve konfigürasyon parametreleri şifrelenebilir. - Sesli ve görsel alarm bilgileri verilebilir. -Günlük, haftalık çalışma-durma zaman ayarlaması yapılabilir. -Türkçe, İngilizce dillerinden istenilen kullanılabilir. -Tüm sistem ek donanımla merkezi bir bilgisayara bağlanabilir, yönetilebilir ve internet üzerinden ulaşılabilir. -Cihaz konfigürasyonu değiştiğinde kolaylıkla parametrik olarak yeni konfigürasyonu tanımlanabilir. (nemlendirici eklenmesi, vana-damper kontrol değişiklikleri, nem alma, fan kontrol şeklinin değiştirilmesi vb.) - Sıcaklık kontrolü parametrik olarak oransal, oransal + integral ya da oransal + integral + türevsel olarak yapılabilmektedir. - Dış hava sıcaklığına göre kompensasyon yapılabilir ve parametrik olarak ayarlanabilir. - Fanların kontrolü parametrik olarak termostatik, sürekli, kademeli ya da oransal olarak ayarlanabilir. - Fan motorlarının kalkış şekli (direk, yıldız, üçgen) parametrik olarak ayarlanabilir. - Her bir ekipman tek tek çalıştırılarak test edilebilir. - Her türlü alarm bilgisi hafızada tutulur. (fark basınç anahtarları, termik, sensör, acil durdurma vb.) - Ek bir donanımla bilinen tüm haberleşme dilleri ile (Modbus, BACnet, Lon-ECHOLON, LAN TCP/IP, SNMP) bina otomasyon sistemine entegre edilebilir.





VENSAART®
İKLİMLENDİRME | HVAC SYSTEMS

Referanslar

Kamu Kurumları



T.C. BAŞBAKANLIK



T.C.
EKONOMİ BAKANLIĞI



T.C.
ULAŞTIRMA BAKANLIĞI



T.C. Sağlık Bakanlığı
T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI



ANKARA PURSAKLAR
SPOR SALONU



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



ADALET BAKANLIĞI



AİLE VE SOSYAL
POLİTİKALAR BAKANLIĞI



GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
İL MÜDÜRLÜĞÜ ANKARA



KREDİ VE YURTLAR
KURUMU



ANKARA
KAZAN VERGİ DAİRESİ



İŞKUR



ESENBOĞA HAVALİMANI



ÖSYM
KİTAP BASIM MERKEZİ



ÇORUM VALİLİĞİ



YILDIZ
EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KARABÜK
TARIM MÜDÜRLÜĞÜ



ANKARA
DEVLET TİYATROLARI



ÇANKIRI
EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ



ASKİ



YOZGAT
SARIKAYA BELEDİYESİ



ÇORUM
BELEDİYESİ



ÇORUM
İL ÖZEL İDARESİ



TÜBİTAK



GÖLBAŞI BELEDİYESİ



ANKARA ÇUBUK İTFAİYESİ



ANKARA KIZILAY
BELEDİYELER BİRLİĞİ



ANTALYA- ALANYA
BELEDİYESİ



TEDAŞ ELEKTRİK KURUMU

Kamu Kurumları



ANKARA TAI



TOKİ
TÜRKİYE GENELİ



ATATÜRK
KÜLTÜR MERKEZİ



ASELSAN



MESLEKİ YETERLİLİK
KURUMU
ANKARA
BALGAT M.Y.K BİNASI



A BANK
KAYSERİ ŞUBESİ



ÇANAKKALE
NATO KOMUTANLIĞI



KASTAMONU
BELEDİYE BİNASI



PTT



TÜRK STANDARTLARI
ENSİTÜSÜ OSTİM



POLATLI
KÜLTÜR MERKEZİ



MERSİN
TARSUS ENERJİSA

Hastane ve Sağlık Kuruluşları



SSK
ARAŞTIRMA HASTANESİ



NUMUNE
HASTANESİ



ANKARA İBNİ SİNA
HASTANESİ



MANİSA SOMA
DEVLET HASTANESİ



HİTİT ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ



GAZİ ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ



HACETTEPE HASTANESİ



ÇORUM 112 ATT



BURDUR GÖLHİSAR
DEVLET HASTANESİ



BAĞLUM TIP MERKEZİ



DÜZEN LABARATUAR



LİNA
TIP MERKEZİ

Üniversite ve Yurt Binaları



ABC KOLEJİ



AĞRI-DOĞU BEYAZIT
GENÇLİK MERKEZİ



AKYURT
POLİS OKULU



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
ANKARA
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ



ANKARA
ZİRAAT FAKÜLTESİ



ATILIM ÜNİVERSİTESİ



BİLNET KOLEJİ



ÇAMLIDERE
KÜLTÜR MERKEZİ



ÇORUM
ATATÜRK SPOR SALONU



ÇORUM REHBERLİK
ARAŞTIRMA MERKEZİ



ÇORUM
SPOR SALONU



DOĞA KOLEJİ



HİTİT ÜNİVERSİTESİ



İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ



KONYA ÇUMRA
GENÇLİK MERKEZİ
KONYA KULU SPOR SALONU



TURGUT ÖZAL
ÜNİVERSİTESİ



TOBB
ÜNİVERSİTESİ



NENE HATUN
LİSESİ



FİNAL KOLEJİ



ÖNCÜ KOLEJİ



ÖZEL MUTLU
YAŞAM KOLEJİ



Pİ KOLEJİ



PINAR KOLEJİ



POLİS MESLEK
YÜKSEKOKULU



SAKARYA ÜNİ.
İLAHİYAT FAKÜLTESİ



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
İLAHİYAT FAKÜLTESİ



SINAV KOLEJİ



TED ANKARA KOLEJİ

Referanslar

Endüstriyel Tesisler



ŞİŞECAM



MERCEDES



IŞIK MÜHENDİSLİK



TOYATA PLAZA



MAN TÜRKİYE A.Ş.



AĞAÇLI PETROL



SİCAN HAYAT
YEMEK ÜRETİM TESİSİ



TÜRK TRAKTÖR



SEPETÇİOĞLU
SÜT ÜRÜNLERİ TESİSİ



PEUGEOT GÖRAL



MTU MOTOR TÜRBİN



GÜRİŞ



BOZANKAYA OTOMOTİV



KÜBRA
ET İŞLETME TESİSİ



NETELSAN FABRİKA



EKOL LOJİSTİK DEPO



GÜVENAL GAZ



GÖKÇEK KAUÇUK

Alışveriş ve İş Merkezleri



YELKEN PLAZA



ANKARA İNCEK
ANKALİFE KONUTLARI



ANKARA MAMAK
AKADIA KONUTLARI



PLATİN TOWER



AYAS TERMAL
SWISS WHITE DELEXE OTEL



SUNGURLU OCAKLI
DİNLENME TESİSİ



YAŞAMKENT
SIERRA KULELERİ



KENT PARK



ANKARA PODIUM
ALIŞVERİŞ MERKEZİ



ANKAMALL
ALIŞVERİŞ MERKEZİ



ÇORUM AHL PARK
ALIŞVERİŞ VE EĞLENCE
MERKEZİ



YOZGAT SARIKAYA
İŞ MERKEZİ



WESTGATE AVM



NOVA PLAZA



GALERIA AVM



365 AVM



BİLKENT OTEL



EGE PLAZA



TEKTAŞ
BALO VE DÜĞÜN
SALONU

VENSAART®

İKLİMLENDİRME | HVAC SYSTEMS

Farklı endüstriler için uygulanabilir çevresel çözümler.

HAVALANDIRMA, ISITMA, SOĞUTMA CİHAZLARI VE EKİPMANLARI
AIR CONDITIONING HEATING COOLING AND VENTILATION EQUIPMENTS



**GATEM MÜHENDİSLİK MAKİNA ELEKTRİK KLİMA
İMALAT İNŞAAT TAAHHÜT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

FABRİKA: Esenboğa Yolu Pursaklar Sanayi Sitesi
1643. Cad. No:18 Altındağ / ANKARA

+90 312 Müşteri Hizmetleri

528 14 14

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Adalet Mah.Şehit Polis Fethi Sekin Cad.
No.6 K.19 D.194 Ventus Tower Bayraklı / İZMİR
Tel +90 232 608 22 35

info@vensaart.com
www.vensaart.com