



Ürün broşürü

Vertiv™ CoolPhase Perimeter

DX Floor Mount, PAM010-140, R513A. İnverter kompresörlere sahip, Econophase opsiyonu ile serbest soğutma sunabilen, hava veya su soğutmalı zemine monte edilen hassas kontrollüğü soğutma ünitesi



PAM model serisi Vertiv™ CoolPhase Perimeter, iç mekanda zemine monte edilen hassas kontrollü soğutma ünitesidir, inverter kompresörlerle donatılmıştır ve direkt genişleme yoluyla kritik iş uygulamalarında hassas soğutma için tasarlanmıştır.

PAM serisi, inverter sürücülü kompresörler ile donatılmıştır ve çevre dostu, yanıcı olmayan ve düşük toksisiteli R513A (A1, GWP=633) soğutucu akışkanı için optimize edilmiştir. İsteğe bağlı olarak Vertiv™ Econopahse serbest soğutma özelliği, ve hem su soğutmalı hem de havva soğutmalı opsiyonları mevcuttur.

Günümüzün bağlantılı dünyasında hızlı, kesintisiz iletişim çok önemlidir ve kısa gecikmeler bile finansal veya operasyonel sorunlara neden olabilir. Veri sistemlerinin verimli ve uygun maliyetli bir şekilde çalışmasını sağlamak için depolama ve işlemci birimleri için optimum koşulları sağlaması gerekir

Vertiv, bu taleplere yanıt olarak modern veri merkezlerinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılayan kapsamlı çözümler sunmaya çalışır. Küçük ve orta ölçekli veri merkezleri gibi elektronik ekipman içeren odalar veya Edge uygulamaları ve UPS ve akü odaları için doğru ısı yönetimi çözümüdür.

Vertiv™ CoolPhase Perimeter, üniteyi çeşitli kurulum ihtiyaçlarına kolayca uyarlanabilen çok çeşitli konfigürasyonlar, seçenekler ve aksesuarlarla sunulur. Vertiv™ CoolPhase Perimeter üniteleriyle birlikte, belirli sistem konfigürasyonlarına bağlı olarak ısı atımını dış mekana yönetmek için çok çeşitli Vertiv CoolPhase Kondenser çözümleri mevcuttur.



Isı yönetiminin çevre dostu cevabı

Çevreye duyarlı soğutmaya yönelik bilinçli bir yaklaşım, BT soğutma ve Isı Yönetimi alanındaki en son zorluğu temsil eder.

PAM serisi Vertiv™ CoolPhase Perimetre, işletmecilerin F-Gaz Düzenlemesi (EU) 2024/573'e uymasını ve çevresel olarak hedeflerine ulaşmasını sağlar.

PAM modelleri, yanıcı olmayan bir soğutucu akışkan olan R513A ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve geleneksel R410A soğutucu akışkanına kıyasla Küresel Isınma Potansiyelinde (GWP) yaklaşık %70'lik bir azalma sağlar; bu azalma güvenlik ve toksisite açısından hiçbir ödün vermeden gerçekleşir. Bu soğutucu akışkanın seçimi, diğer PAM modelleri serisinin ayırt edici özellikleriyle birlikte, kurulum maliyetlerini (CAPEX) düşürmeye katkıda bulunur, çünkü yanıcı soğutucu akışkan kullanan iç ünitelerde olduğu gibi ek güvenlik cihazlarına gerek duyulmaz.



Vertiv™ CoolPhase Perimeter

Vertiv olarak, ürün tasarımı, geliştirmesi, kullanımı ve imhası konusunda dikkatli olmanın sektörümüzün ömrü için önemli olduğuna inanıyoruz.

Vertiv™ CoolPhase Perimeter'in çevreye duyarlı şu özelliklerine göz atın:

- R513A soğutucu, F-Gaz Düzenlemesi (AB) 2024/573 ile tamamen uyumludur ve IPCC AR4 uyarınca Düşük Global Isınma Potansiyeline (GWP=631) sahiptir
- R513A, diğer soğutuculara kıyasla daha düşük toksisiteye sahip, sızıntı durumunda yangın enjeksiyonu ve alev yayılımı risklerinden tamamen güvenli, yanıcı olmayan bir soğutucudur (ASHRAE 34 Standardına göre A1 sınıfı)
- İnverter scroll kompresör teknolojisi, Vertiv'in EconoPhase serbest soğutma teknolojisinin sağladığı daha fazla kazanımla sabit hızlı bir kompresöre kıyasla yıllık verimliliği %35'e kadar artırır
- EC fanları ile donatılmış Vertiv™ CoolPhase Condenser, güç tüketimi ve gürültü emisyonlarını daha da azaltmaktadır





Daha yüksek genel verimlilik

PAM model serisi Vertiv™ CoolPhase Perimeter, sürekli performans modülasyonu sağlayarak kısmi yük verimliliğini en üst düzeye çıkarır ve işletme maliyetlerini azaltır. Patentli Vertiv™ EconoPhase teknolojisiyle geliştirilen bu teknoloji, gelişmiş operasyonel verimlilik ve serbest soğutma modunun kullanımı sayesinde daha düşük bir toplam sahip olma maliyeti sunar.



Tavizsiz çevre dostu

Vertiv'in CoolPhase Perimeter, PAM serisi, tamamen güvenli bir düşük GWP soğutucu çözümü kullanarak düşük karbonlu bir veri merkezine geçiş için ideal çözümdür. Yanıcılık **risksinin olmaması** kurulumu kolaylaştırır ve maliyetlerin artmasını sınırlar.



Eşsiz esneklik

Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM modelleri, kolay ve hızlı kurulumla birleşen çok çeşitli hava akışı konfigürasyonları sunar, bu da onu modern kritik veri merkezi altyapılarını karşılayabilen son derece çok yönlü bir ünite haline getirir.



Soğutma sürekliliği

Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM serisi, operasyonların güvenilirliğini ve sürekliliğini en üst düzeye çıkarmanızı sağlar. Her ünite diğerleriyle (ekip çalışması) işbirliği yapar ancak soğutma sürekliliği açısından tamamen bağımsızdır.

Bir bakışta Vertiv™ CoolPhase Perimeter

- Maksimum soğutma sürekliliği, sessiz çalışma ve güvenilir sürekli performans
- Karbon ayak izini azaltmak için düşük GWP, yanıcı olmayan R513A soğutucu
- Hem tam hem de kısmi yük operasyonlarında maksimum verimlilik elde etmek için sürekli performans modülasyonu
- Pompalı soğutucu teknolojisine dayanan benzersiz serbest soğutma seçeneği: Vertiv™ EconoPhase
- Optimize edilmiş soğutma yoğunluğu: minimum alanda maksimum soğutma kapasitesi
- Taşıma ve kurulumu kolaylaştıran kompakt tasarım
- Maksimum esneklik ve uygulama kolaylığı sağlayan çok çeşitli hava akışı ve sistem konfigürasyonları
- Uzun çalışma ömrü sağlama için tasarlanmıştır. için tasarlanmıştır



Oda soğutmada son teknoloji

Sınıfının en iyisi bileşenlere sahip yenilikçi tasarımı ve HVAC endüstri teknolojilerindeki en son teknolojiye sahip Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM serisi, kısmi yük verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmıştır. Soğutma performansının sürekli modülasyonu, yıllık güç tüketimini önemli ölçüde azaltarak daha uygun maliyetli çözümler sağlar.



Yüksek verimli invertör teknolojisi

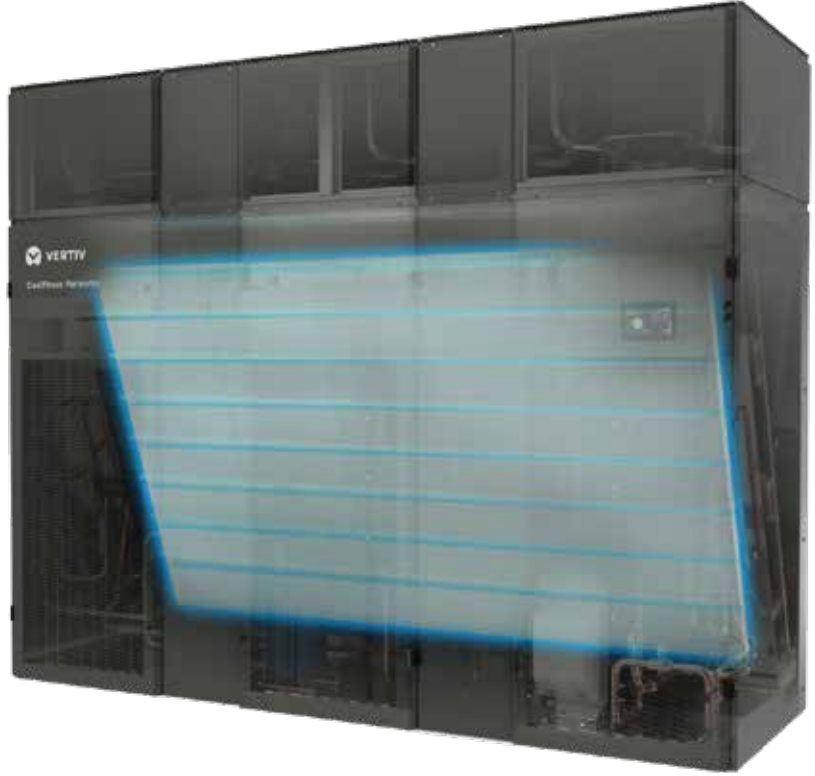
- Tam yükün %20'sine kadar modülasyon
- Ünitenin çoğu zaman çalıştığı kısmi yük koşullarında maksimum enerji verimliliği
- Daha iyi güç faktörü ve daha az ani akım için daha az açma/kapama döngüsü
- Daha yüksek hız, daha düşük mekanik aşınma ve gelişmiş elektrik verimliliği için fırçasız sabit mıknatıslı motor

Elektronik Genleşme Valfi

- Evaporatör girişinde hassas kontrol
- Optimum superheat kontrolü sayesinde daha yüksek evaporatör verimliliği

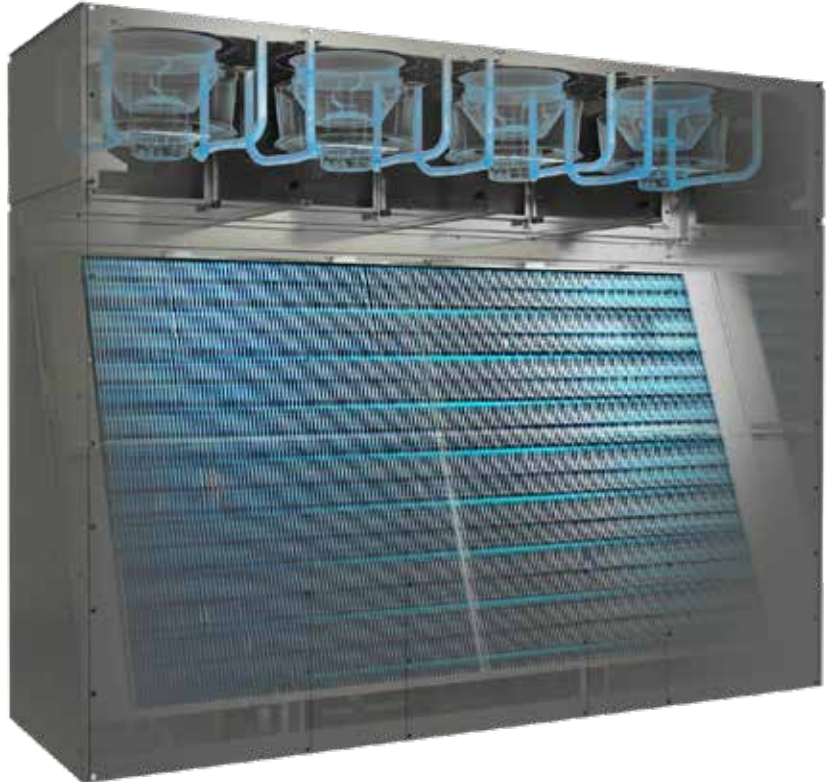
Kademeli eşanjör ve patentli inovatif filtreleme

- Filtre sınıfı ISO 16890 ePM10 %50
- Uzatılmış filtre yüzeyi daha fazla hava akışı, daha az hava basıncı düşüşü ve daha az fan tüketimi sağlar
- Yenilikçi filtre tasarımı bakım kolaylığını önemli ölçüde artırır



Son nesil santrifüj EC fanları

- Maksimum değer in %30'una kadar hız modülasyonu
- Minimum güç tüketimi için aerodinamik olarak optimize edilmiş kanatlar
- Mükemmel dengelenmiş fan çarkı ve kendinden yağlamalı rulmanlar
- Düşük gürültülü tasarım



Her ihtiyacınıza uygun bir sistem var!

Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM modelleri, herhangi bir özel kurulum ihtiyacına en iyi şekilde uyum sağlamak için farklı sistem konfigürasyonlarında mevcuttur.

Hava soğutmalı sistem

Hava soğutmalı versiyon, direkt genişlemeli evaporatör aracılığıyla odadaki ısıyı dağıtır; bu eşanjör, tek veya çift devre konfigürasyonlarında bulunan Vertiv™ CoolPhase Kondenserlerine bağlanır. Bu çözüm, beyaz alanda su ihtiyacını ortadan kaldırır.

Düşük dış ortam sıcaklıklarında (-20°C'ye kadar) çalışmak için düşük sıcaklık versiyonu.

Uzak kondenserler için iki farklı eşanjör kaplaması (epoksi ve elektrofin kaplama) mevcuttur ve bu da kurulumlarını kritik ortamlarda da mümkün kılar.



İç ünite ile kondenser arasında 100 m'ye kadar eşdeğer boru uzunluğu.

Vertiv EconoPhase serbest soğutma sistemi

EconoPhase seçeneğiyle Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM çift devreli modeller de mevcuttur. Bu yenilikçi sistem, su (dolaylı serbest soğutma) veya filtrelenmemiş dış havaya (doğrudan serbest soğutma) ihtiyaç duymadan hava soğutmalı konfigürasyonlarda serbest soğutma işlemini mümkün kılar. Ortam koşulları uygun olduğunda, sistem otomatik olarak pompa moduna geçer: soğutucu pompalar, kondensere entegre edilir, soğutucuyu sıkıştırma olmadan sirküle eder ve kompresörlerin gerektirdiği enerjinin yalnızca bir kısmını tüketir.

Nasıl çalışır

Düşük sıcaklıklarda, Vertiv Liebert® iCOM™ kontrolü, kompresörleri devre dışı bırakır ve EconoPhase pompalarının soğutucuyu sadece enerjinin bir kısmını kullanarak sirküle etmesini sağlar.

En yüksek sıcaklıklarda, ekonomizer pompalarını atlayarak kompresörler etkinleştirilir.

Orta dereceli sıcaklıklarda, düşüşte, baharda ve hatta geceleri bile - Liebert® iCOM™ kontrolü kısmi ekonomizasyon ve enerji tasarrufu elde etmek için bir kompresörü ve bir soğutucu pompasını etkinleştirebilir.



Vertiv™ EconoPhase avantajlarına bir bakış

Maksimum verimlilik

- Soğutucu, sudan iki kat ve havadan 40 kat daha fazla ısı taşır
- Verimliliği en üst düzeye çıkarmak için kısa süreler için bile ekonomizör moduna anında geçiş
- Pasif termosifon sistemlerine göre daha iyi kontrol ve güvenilirlik

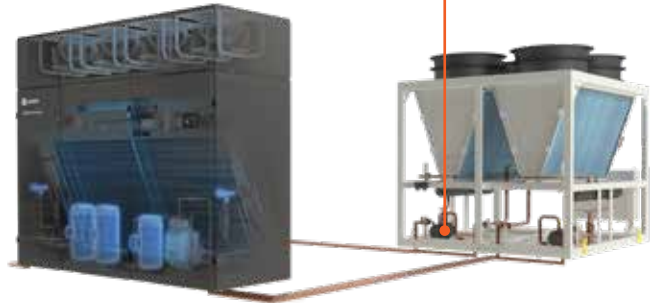
Daha fazla koruma

- Dış hava kirliliği yok
- Bakımı gereken damper veya panjur yok
- Otomatik arıza teşhisi - pompa ünitesi soğutma kaybı olmadan servise alınabilir

Kompakt ve esnek

- Daha az ayak izi – yoğunlaştırıcı, pompalı soğutucu akışkan çalışması için Vertiv EconoPhase sistemini içerir
- 100 m'ye kadar genişletilmiş hat uzunlukları, pasif termosifon sistemlerine göre daha fazla esneklik sunar
- Minimum bakım – neredeyse bakım gerektirmez, hareketli parçalar olarak sadece sızdırmaz pompalar bulunur

Vertiv™ EconoPhase sistemi, Vertiv CoolPhase Condenser, OAV modeline tam entegredir

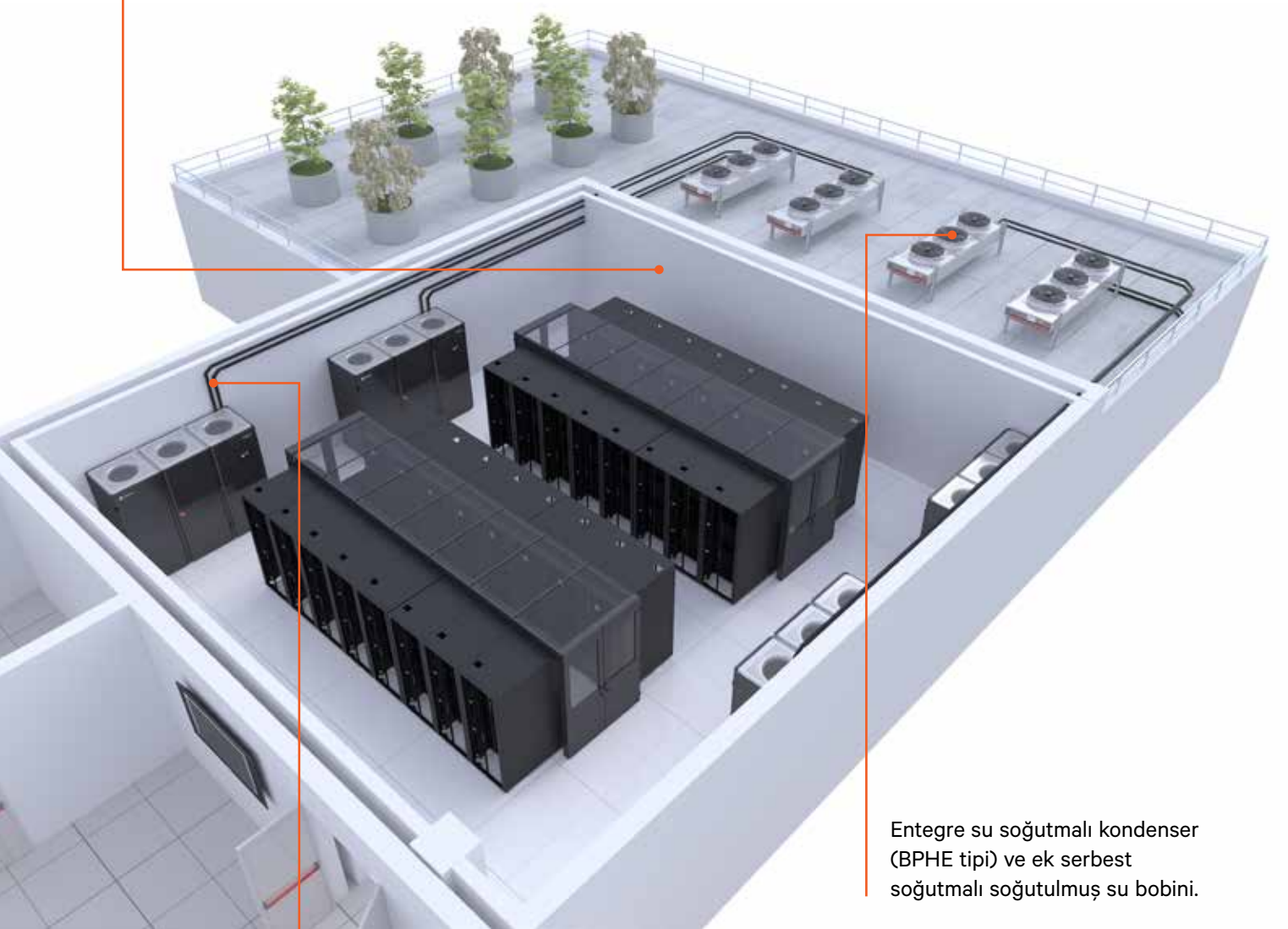


Dolaylı serbest soğutmalı ve içermeyen su soğutmalı sistem

Vertiv™ CoolPhase Perimeter PAM su soğutmalı serisinde, ortam havası doğrudan genişmeli evaporatör serpantini üzerinden soğutulur ve soğutucu akışkanın yoğuşma işlemi, iç üniteye entegre edilmiş su soğutmalı lehimli plakalı ısı eşanjörü ile kontrol edilir. Isı atımı dış mekanda Vertiv Liebert® HPD kuru soğutucuda gerçekleşir.

Vertiv CoolPhase Perimeter, PAM serbest soğutma üniteleri, dış ortam koşulları izin verdiğinde serbest soğutma kapasitesi sağlamak için ek bir hava-su eşanjörü kullanır. Hava ortam sıcaklığı yeterince düşük olduğunda, kompresör durdurulur ve dolaylı olarak serbest soğutma modunda çalışmak için kuru soğutucu ile iç mekan hava-su eşanjörü arasında su devridaim ettirilir.

İç ve dış ünite arasında sınırsız boru uzunluğu.



Entegre su soğutmalı kondenser (BPHE tipi) ve ek serbest soğutmalı soğutulmuş su bobini.

R513A soğutucu şarjı fabrikada gerçekleştirilmiştir.

Eşsiz esneklik

Vertiv™ CoolPhase Perimeter, PAM serisi, aşağıdaki hava akışı konfigürasyonlarına sahiptir. Özelleştirilmiş seçenekler için lütfen Vertiv Teknik Destek ile iletişime geçin.



Yukarı Akış

Ünite yere yerleştirilir. Sıcak hava ünitenin ön kapılarından geçerek ünitenin içine girer (kırmızı oklar) ve soğuk hava fan çarkının bulunduğu ünitenin üst kısmından odaya (veri merkezine) döner (mavi oklar).



Aşağı Akış Ön

Ünite yere yerleştirilir. Sıcak hava ünitenin içine üst kısmından (kırmızı oklardan) girer ve soğuk hava ünitenin alt kısmındaki ön ızgaradan odaya (veri merkezine) döner. Fan çarkı ünitenin alt kısmında yer alır.



Aşağı Akış Üst

Ünite yükseltilmiş zemine yerleştirilir. Sıcak hava ünitenin içine üstten (kırmızı oklar) girer ve soğuk hava alt ızgaradan yükseltilmiş zemine doğru odaya (veri merkezine) döner. Fan çarkı ünitenin alt kısmında yer alır.

Yapılandırılabilir ana özellikler

- Isıtma Modu
- Elektrotlu nemlendirici
- Tıkalı filtre algılama, sensörler ve alarm
- Yoğuşma pompası (Drenaj pompası)
- Otomatik geçişli çift güç beslemesi
- Harmonik filtre

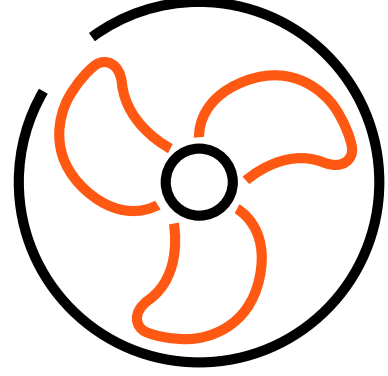
Ana seçenekler ve aksesuarlar

- Motorlu damper
- Duman ve yangın alarmları
- Sızıntı dedektörleri
- Zemin Kaidesi
- Yüksekliği ayarlanabilir titreşim önleyici sönümleyiciler
- Farklı yüksekliklere sahip Emiş plenumları

Soğutma sürekliliği

Vertiv™ CoolPhase Perimeter yüksek operasyon kullanılabilirliği sağlar; arıza ve alarm oluşumları önlenerek kesinti süresi en aza indirilir ve çalışma parametreleri gerçek zamanlı olarak optimize edilip uyarlanır.

- **Otomatik transfer** anahtarı seçeneği ile çift güç besleme seçeneği
- **Gömülü UPS (Ultracap), güç kesintisi durumunda kontrol kartını en az 60 saniye besleyerek sistem denetimine ve ünitenin en hızlı şekilde yeniden başlatılmasına olanak tanır**
- **Hızlı başlangıç mantığı:** Ünite, 20-80 saniye içinde elektrik kesintisinden kurtulabilir
- **Garantili hava akışı sürekliliği:** Her fan hem iç hem de dış üniteye bağımsız olarak kontrol edilir ve güç verilir
- **Uygunabilir olduğunda tandem kompresörler**
- **Çoklu sensör mantığı,** bir sensör arızalandığında ünitenin sunuculara soğutma ve hava akışı sağlamak için otomatik olarak adapte olmasını sağlar



Vertiv Liebert® iCOM™ akıllı kontrol

Vertiv Liebert® iCOM™ kılavuzu akıllı kontrolü, direkt genişmeli soğutma sisteminin kalbidir ve yalnızca Vertiv CoolPhase Perimetre, PAM üniteleri değil, aynı zamanda dış mekan ısı atımı bileşenlerini de yönetir. Liebert® iCOM tümleşik yazılımı, farklı gereksinimlere mükemmel uyum sağlamak için elli yıl boyunca geliştirilmiş ve mükemmelleştirilmiş kapsamlı bir algoritma kitaplığı içerir. Kontrol ayarı, bir web tarayıcısında (sanal ekran) bile hangi işlevlerin çoğaltılabileceği bir HD dokunmatik ekran üzerinden yapılabilir.

32 adede kadar Vertiv CoolPhase Perimeter ortak bir ağda birbirine bağlanan PAM ünitelerinin Ekip Çalışması için hazır olması, bilgileri birbirleriyle paylaşması ve kritik çalışma durumlarını yönetmesi: Gelişmiş kontrol işlevleri, tek bir ekranın 'ekip ekranı' olarak kullanılmasına olanak tanıyarak aynı erişim noktasından tüm ünitelerin parametrelerini senkronize eder. Ünite, genişletilmiş parametre kullanılabilirliği ile kullanıcının BMS sistemi ile iletişim kurabilir ve ayrıca Vertiv uzaktan arıza tespit ve önleyici izleme Servislerine bağlanabilir.

- Sıcaklık/nem ve hava akışını kontrol etmek için 10'dan fazla farklı strateji
- Otomatik uyarlanabilir regülasyon PID algoritmaları
- Otomatik çalışma alanı kontrolü
- ESP Basınç izleme ve kontrolü
- En geniş protokol yelpazesıyla BMS için genişletilmiş parametre kullanılabilirliği
- Dış mekan ünitesi güvenlik mantığı: temizleme işlemi için fan ters çevirme modu, antifriz rutinleri, vb.



Performans tablosu, tek devreli modeller

Tek Devreli Birimler	PAM Modeli		PAM010	PAM020	PAM030	PAM040	PAM050
Maks. Hava Akışı	Maks. Hava Akışı	m3/sa	7180	7750	7650	12390	21570
Maksimum Soğutma 33°C %35 BN	Toplam Soğutma Kapasitesi (NSHR =1)	kW	17.8	19.3	29.8	40	55.2
	Net Duyarlı EER İç Mekan / Sistem	-	2,4 / 2,24	2,7 / 2,51	2,8 / 2,61	3,1 / 2,92	2,6 / 2,4
%90 modülasyonda performans 30°C %35 BN, DT12°C	Toplam Soğutma Kapasitesi (NSHR =1)	kW	14.8	16.2	25,8	38,1	52
	Net Duyarlı EER İç Mekan / Sistem	-	2,9 / 2,66	3,3 / 3,01	3,1 / 2,79	3,2 / 2,97	3 / 2,78
Çalışma koşulları	Güç beslemesi	V p Hz	400/3/50				
	Soğutucu	Tip	R513A				
	Harici Statik Basınç / Filtre	Pa Sınıf	0 Pa ePM10 %50				
	Dış hava sıcaklığı	°C	30 °C				
	Kondenser Eşleşmesi	Model	1xOAC033	1xOAC033	1xOAC042	1xOACH58	1xOACH87
	Ünite Yapılandırması	Hava Akışı Fanlar	Aşağı akışlı ön, Yüksek Verimli Fanlar				
Tasarım özellikleri	Soğutma devreleri	n°	1	1	1	1	1
	Değişken Hızlı Kompresörler	n°	1	1	1	1	1
	Sabit Hızlı Kompresörler	n°	-	-	-	-	-
	EC Santrifüjli Fan - Geriye Dönük Eğri Üfleyici	n°	1	1	1	1	2
	Kapasite Modülasyonu	%	Sürekli %25 ila %100				
	İç Mekan Uzunluğu [L]	mm	750	844	844	1200	1750
	İç Mekan Genişliği [W]	mm	750	890	890	890	890
	İç Mekan Yüksekliği [H]	mm	1970	1970	1970	1970	1970
Sistem yapılandırmaları	Hava soğutmalı		✓	✓	✓	✓	✓
	Freecooling EconoPhase ile hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	-	-	-	-	-
	Su soğutmalı		ETO	ETO	ETO	ETO	ETO
	Dolaylı Freecooling ile soğutulmuş su		ETO	ETO	ETO	ETO	ETO
	DownFlow UP - Fanlar Yükseltmiş Zemin Üzerinde		✓	✓	✓	✓	✓
Hava akışı dağıtımı	DownFlow UP - Ön hava dağıtımı	Kullanılabilirlik	✓	✓	✓	✓	✓
	Yukarı Akış		✓	✓	✓	✓	✓



0-15 kW
Çerçeve 0



15-30 kW
Çerçeve 1



30-45 kW
Çerçeve 2



45-60 kW
Çerçeve 3



Performans tablosu, çift devreli modeller

Çift Devreli Birimler	PAM Modeli		PAM060	PAM080	PAM100	PAM120	PAM140
Maks. Hava Akışı	Maks. Hava Akışı	m3/sa	21150	34170	34330	52550	52550
Maksimum Soğutma 33°C %35 BN	Toplam Soğutma Kapasitesi (NSHR =1)	kW	60,9	76.4	116.2	139	158.4
	Net Duyarlı EER İç Mekan / Sistem	-	2,81 / 2,6	2,66 / 2,5	2,55 / 2,31	2,63 / 2,41	3,07 / 2,63
%90 modülasyonda performans 30°C %35 BN, DT12°C	Toplam Soğutma Kapasitesi (NSHR =1)	kW	52	64.4	98.9	117.9	132.9
	Net Duyarlı EER İç Mekan / Sistem	-	3,67 / 3,27	3,85 / 3,49	3,06 / 2,66	3,55 / 3,09	3,91 / 3,22
Çalışma koşulları	Güç beslemesi	V p Hz	400/3/50				
	Soğutucu	Tip	R513A				
	Harici Statik Basınç / Filtre	Pa Sınıf	0 Pa ePM10 %50				
	Dış hava sıcaklığı	°C	30 °C				
	Kondenser Eşleşmesi	Model	2xOAC042	2xOAC058	1xOAV165	1xOAV165	1xOAV255
	Ünite Yapılandırması	Hava Akışı Fanlar	Aşağı akışlı ön, Yüksek Verimli Fanlar				
Tasarım özellikleri	Soğutma devreleri	n°	2	2	2	2	2
	Değişken Hızlı Kompresörler	n°	1	1	1	1	1
	Sabit Hızlı Kompresörler	n°	1	2	2	2	2
	EC Santrifüjli Fan - Geriye Dönük Eğri Üfleyici	n°	2	3	3	4	4
	Kapasite Modülasyonu	%	Sürekli %25 ila %100				
	İç Mekan Uzunluğu [L]	mm	1750	2550	2550	3200	3200
	İç Mekan Genişliği [W]	mm	890	890	890	1050	1050
	İç Mekan Yüksekliği [H]	mm	1970	1970	1970	2570	2570
Sistem yapılandırmaları	Hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	✓	✓	✓	✓	✓
	Freecooling EconoPhase ile hava soğutmalı		ETO	ETO	✓	✓	✓
Hava akışı dağıtımı	Su soğutmalı	Kullanılabilirlik	✓	✓	ETO	ETO	ETO
	Dolaylı Freecooling ile soğutulmuş su		✓	✓	ETO	ETO	ETO
	DownFlow UP - Fanlar Yükseltilmiş Döşeme Üzerinde		✓	✓	✓	✓	✓
	DownFlow UP - Önden hava dağıtımı		✓	✓	✓	✓	✓
	Yukarı Akış		✓	✓	✓	✓	✓



45-60 kW
Çerçeve 3



60-100 kW
Çerçeve 5



100-160 kW
Çerçeve 10

Vertiv™ CoolPhase Condenser

Hava soğutmalı ünitelerinizle sorunsuz bir şekilde uyum sağlar

Vertiv soğuk faz kondenseri yüksek performans, enerji verimliliği ve uzun vadeli güvenilirlik sunar. Vertiv CoolPhase Kondenselerinin iki ailesi — OAC ve OAV — Vertiv CoolPhase Perimeter, PAM modelleri serisiyle uyumludur ve gelişmiş esneklik ve entegrasyon sunar.

- OAC modeli, tek devreli kondenser ünitesi, Fin&Tube tipi ısı değiştirici ve EC fan içerir.
- OAV modeli, çift devreli kondenser ünitesidir. Fin&Tube ya da Microchannel ısı değiştiricilerini V şeklinde kullanabilir. Yüksek performanslı EC fanlar ile donatılmıştır.
- OAV konfigürasyonları 2 versiyonda mevcuttur: standart versiyon ve Vertiv'in patentli EconoPhase teknolojisi ile serbest soğutma işlemi mümkün kılan pompalı soğutucu sistemi versiyonu

Küçük Yüzey Alanı

Vertiv CoolPhase Kondenseler OAV serisi, çift devreli sistemlerde dış ortamda kapladığı alanı en aza indirmek için özel olarak tasarlanmıştır ve 1:1 konfigürasyonu mümkün kılar.

EconoPhase sürümlerinde, pompalanan soğutucu sistemi ek cihazlara ihtiyaç duymadan OAV kondenserine tam olarak entegre edilir.



Daha düşük soğutucu şarjı

Mikrokanal teknolojisi, geleneksel Kanat ve Tüp bobinlerine kıyasla soğutucu şarjını önemli ölçüde azaltarak hem çevresel etkiyi hem de işletme maliyetlerini düşürür.





Performans tablosu

		OAV Modeli	OAV125	OAV165	OAV255	OAV315
Maks. Hava Akışı ve Isı Reddi Kapasitesi	Maks. Hava Akışı	m ³ /sa	40300	40300	81300	81300
	Toplam Isı Atımı Kapasitesi	kW	173	173	347	347
Çalışma koşulları*	Güç beslemesi	V/p/Hz	400/3/50 (+N)			
	Soğutucu	Tip	R513A			
	Bobin tasarımı	Tip	Mikro Kanal			
	Dış hava sıcaklığı	°C	35			
	Yoğuşma Sıcaklığı Aşırı Isınma Alt Soğutma	°C / K / K	50 / 20 / 5			
Tasarım özellikleri	Ünite Yapılandırması	Fanlar	Standart Fanlar			
	Soğutma devreleri	n°	2	2	2	2
	EC Eksenel Fan - Çekiş	n°	2	2	4	4
	Kapasite Modülasyonu	%	Sürekli %20 ila %100			
	Dış Mekan Uzunluğu [L]	mm	2609	2609	2609	2609
	Dış Mekan Genişliği [W]	mm	1080	1080	2155	2155
	Dış Mekan Yüksekliği Standart / EconoPhase [H]	mm	1730 / 2315	1730 / 2315	1730 / 2315	1730 / 2315
	Dış Mekan Ağırlığı Standart / EconoPhase	kg	420 / 460	420 / 460	780 / 820	780 / 820
Sistem yapılandırmaları	Hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	✓	✓	✓	✓
	Freecooling EconoPhase ile hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	✓	✓	✓	✓



33 kW'a kadar
1 Fan

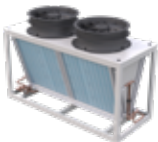


58 kW'a kadar
2 Fan



95 kW'a kadar
3 Fan

		OAC Modeli	OAC017	OAC033	OAC042	OAC*58	OAC*87	OAC095
Maks. Hava Akışı ve Isı Reddi Kapasitesi	Maks. Hava Akışı	m ³ /sa	6330	7500	16700	16000	24000	22565
	Toplam Isı Reddi Kapasitesi	kW	20	28,4	45.6	52.4	78.5	84.2
Çalışma koşulları*	Güç beslemesi	V/p/Hz	230/1/50 (+N)					
	Soğutucu	Tip	R513A					
	Bobin tasarımı	Tip	Bakır Boru Alüminyum Kanat					
	Dış hava sıcaklığı	°C	35					
	Yoğuşma Sıcaklığı Aşırı Isınma Alt Soğutma	°C / K / K	50 / 20 / 5					
Tasarım özellikleri	Birim Yapılandırması	Fanlar	Standart Fanlar					
	Soğutma devreleri	n°	1	1	1	1	1	1
	EC Eksenel Fan - Çekiş	n°	1	1	2	2	3	3
	Kapasite Modülasyonu	%	Sürekli %20 ila %100					
	Dış Mekan Uzunluğu [L]	mm	1054	1330	2330	2330	3330	3330
	Dış Mekan Genişliği [W]	mm	950	936	936	936	936	936
	Dış Mekan Yüksekliği Standart / EconoPhase [H]	mm	892	1113	1113	1113	1113	1113
	Dış Mekan Ağırlığı Standart / EconoPhase	kg	35	86	119	127	182	202
Sistem yapılandırmaları	Hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Freecooling EconoPhase ile hava soğutmalı	Kullanılabilirlik	-	-	-	-	-	-



80-160 kW Hava
Soğutmalı versiyon
2 Fan



Entegre PRE ile 160-300
kW EconoPhase versiyonu
2 Fan



160-300 kW Hava Soğutmalı
versiyon
2 Fan



Entegre PRE ile 160-300 kW
EconoPhase versiyonu
4 Fan

Üstün veri merkezi koruması için entegre proje ve yaşam döngüsü termal hizmetlerine güvenin

Kritik iş ekipmanınızın kullanım ömrü boyunca yanınızda duran bir servis ortağı ile ticari faaliyetlerinizde sürekliliği garantileyin. Vertiv, başlatma ve testin yapıldığı proje aşamasından, yaşam döngüsü bakım sözleşmelerine ve operasyonel desteğe kadar çözümünüzün optimum performans göstermesini sağlar.



Küresel varlık ve yerel kaynaklar

Sektördeki en geniş, en kapsamlı hizmet varlığı ve Avrupa, Orta Doğu ve Afrika'ya hizmet vermeye adanmış 650'den fazla mühendisle Vertiv, işinizin her zaman korunmasını ve günün 24 saati ihtiyaç duyulduğunda hizmetin kullanılabilir olmasını sağlar.



Premium yanıt

Vertiv ile, dağıtımına hazır kritik parçaların yanı sıra çarpışma setlerinin kapsamlı bir şekilde tedarik edilmesine ve taleplere rekor sürede yanıt verebilecek servis mühendislerine güvenebilirsiniz. Bunu yapmak için, sağlam bir bilgi tabanına ve tüm bölge genelinde geçerli olan yerleşik eskalasyon prosedürlerine güvenebilirsiniz. Ayrıca, gelişmiş olay yönetiminden ve Servis Merkezlerinin yaygın olarak bulunmasından da yararlanabilirler ve hepsi de birinci sınıf restorasyon yetenekleri sunmalarını sağlar.

Devreye alma aşaması	Teknik Faaliyetler	Proje yönetimi	
Proje öncesi faaliyet		<ul style="list-style-type: none"> Proje tüzüğü / proje başlatma belgeleri Paydaşı belirleyin 	
Seviye 0 Program ve tasarım	<ul style="list-style-type: none"> Devreye alma spesifikasyonu ve planı Mühendislik Tasarım incelemesi Program entegrasyonu Gönderen incelemesi Devreye alma prosedürü Devreye alma başlangıcı 	<ul style="list-style-type: none"> İş dökümü yapısı (WBS) Tedarik zinciri ve tedarik yönetim planı Proje ekibi oluşturma Risk yönetimi planı oluşturun İletişim yönetim planı oluşturun 	<ul style="list-style-type: none"> Değişiklik yönetimi planı oluşturun Proje programı oluşturun Sağlık ve güvenlik değerlendirmesi Müşteriyle başlangıç toplantısı
Seviye 1 Fabrika Tanık Testi	<ul style="list-style-type: none"> Fabrika tanık testi 		
Seviye 2 Teslimat, Kalite Güvence/ Kalite Kontrol, Kurulum, Montaj ve Saha Denetimi	<ul style="list-style-type: none"> Saha kabul denetimi Teslimat ve montaj Ekipman kurulumu 		<ul style="list-style-type: none"> Sorunları, değişiklikleri ve riskleri yönetin Proje durumunu rapor et Sözleşme, finansal ve kalite incelemesi Sağlık ve güvenlik incelemesi
Seviye 3 Devreye Alma ve tesis kabul testi	<ul style="list-style-type: none"> Kurulum ve başlatma İşlev öncesi ekipman doğrulaması Tesis kabul testi 	<ul style="list-style-type: none"> Tedarik zinciri ve tedarik yönetimi Proje planını yürütme Sahada kaynak yönetimini planlayın Ekip toplantılarını kolaylaştırın ve tutanakları dağıtın Sağlık ve güvenlik yönetimi 	
Seviye 4 İşlevsel performans testi	<ul style="list-style-type: none"> Fonksiyonel performans testi 		
Seviye 5 Entegre sistem test desteği	<ul style="list-style-type: none"> Entegre sistem testi Eğitim ve o&m doğrulaması 		
Seviye 6 Kapanış ve devir teslim	<ul style="list-style-type: none"> Sistem kılavuzu Mevsimsel test Garanti incelemesi ve ek rapor Devreye alma raporu 	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri kabulü Çalıştırma ve bakıma devir Öğrenilen dersler Finansal kapanış Proje kapanışı 	



Uzmanlık ve eğitim

Tüm servis mühendisleri, ülkeye özgü düzenlemelerin yanı sıra Avrupa ve uluslararası düzenleme ve standartlara göre düzenli olarak sertifikalandırılır. Vertiv'in tüm termal servis mühendis ekibi F-Gaz sertifikalıdır. Bu, Vertiv'in düşük GWP'de kullanılan R513A gibi düşük GWP'li (Küresel Isınma Potansiyeli) soğutucular dahil olmak üzere tüm soğutucularla çalışmalarını sağlar.

Vertiv servis mühendisleri, yılda toplam bir ay olacak şekilde üç ayda bir ortalama bir haftalık eğitimler alan eğitilmiş, deneyimli profesyonellerdir. Eğitim, ihtiyaç durumunda merkezi teknik destek ve izlenecek yerleşik prosedürlerle desteklenen yetkin ve güvenli saha operasyonları sağlamak için hem teknoloji hem de güvenliği içerir.



Proje hizmetleri

Proje ekibimiz, proje planlama ve tasarımından ekipman tedariki, kurulumu ve devreye almaya kadar kapsamlı özellikler sunarak önceden tanımlanmış ve tekrarlanabilir prosedürlere göre hızlı kurulum ve yürütme sağlar. Düşük GWP gazları özel takımların kullanılmasını gerektirir. Vertiv mühendislerine doğru araçlar verilir ve bunların nasıl kullanılacağı konusunda eğitim verilir, böylece düşük GWP'li ünitelerin doğru kurulumu, devreye alınması ve bakımı sağlanır.



İşinizi dünya çapında desteklemek

Kritik ekipmanların düzenli servisi maksimum çalışma süresini destekler ve genellikle toplam sahip olma maliyetini azaltır. Bir servis programı, beklenmedik, maliyetli ekipman duruş sürelerini önlemek için zamanında ve proaktif bakım sağlar ve optimum ekipman çalışmasını mümkün kılar. Vertiv servis programları tüm teknolojileri kapsar ve bireysel iş ihtiyaçlarına uyacak şekilde özelleştirilebilir.



Soğutucu kayıplarını önlemek veya en aza indirmek, her doğrudan genişleme devresi için önemlidir. Daha da fazlası, düşük GWP soğutucularda amaç, hem bakım hem de onarım durumunda mümkün olduğunca az soğutucu kullanmaktır. Saha verilerinden yararlanan gelişmiş olay yönetimi prosedürleri, Vertiv'in arıza yönetimi ve temel neden analizinde son derece etkili olmasını sağlar. Vertiv'in kapsamlı servis teklifi kurulum, başlatma, devreye alma, bakım, değiştirme, 7x24 uzaktan izleme ve arıza tespiti ve çok daha fazlasını içerir.

Garanti sözleşmeleri

Preferred Warranty

Koruyucu bakım

Yanıt süresi

Garanti sözleşmelerinden sonra

Temel

Koruyucu bakım

Yanıt süresi

-

-

Gerekli

Koruyucu bakım

Yanıt süresi

İşçilik dahil

-

Tercih Edilen

Koruyucu bakım

Yanıt süresi

İşçilik dahil

Parçalar dahil

Global güç, yerel uzmanlık

Genel merkezi Westerville, Ohio, ABD'de bulunan Vertiv, 130'dan fazla ülkede faaliyet göstermektedir.



Tüm Dünyada

Üretim ve Montaj Konumları: **23**

Hizmet Merkezleri: **310+**

Servis Saha Mühendisleri: **-4.000**

Teknik Destek/Yanıt: **-300**

Müşteri Deneyim Merkezleri/
Laboratuvarları: **27**

Amerika Kıtasındaki Ülkeler

Üretim ve Montaj Konumları: **9**

Hizmet Merkezleri: **170+**

Servis Saha Mühendisleri: **-1.750**

Teknik Destek/Yanıt: **-120**

Müşteri Deneyim Merkezleri/
Laboratuvarları: **4**

Avrupa, Orta Doğu ve Afrika

Üretim ve Montaj Konumları: **9**

Hizmet Merkezleri: **60+**

Servis Saha Mühendisleri: **-650**

Teknik Destek/Yanıt: **-130**

Müşteri Deneyim Merkezleri/
Laboratuvarları: **12**

Asya Pasifik

Üretim ve Montaj Konumları: **5**

Hizmet Merkezleri: **80+**

Servis Saha Mühendisleri: **-1.600**

Teknik Destek/Yanıt: **-50**

Müşteri Deneyim Merkezleri/
Laboratuvarları: **11**

