

Kısaca Alfa Laval

Alfa Laval özel ürünler ve mühendislik çözümleri alanında dünya çapında lider bir tedarikçidir.

Ekipmanlarımız, sistemlerimiz ve hizmetlerimiz müşterilerimizin iş süreçleri performanslarını optimize etmelerine yardım etmeyi amaçlamaktadır.

Sürekli olarak müşterilerimizin yağ, su, kimyasallar, içecekler, gıda malzemeleri, nişasta, ilaç ve kozmetik gibi ürünleri ısıtmasına, soğutmasına, ayırmasına ve taşımasına yardım ediyoruz.

Dünya çapında hizmet sunan kuruluşumuz, yaklaşık 100 ülkedeki müşterisiyle yakın şekilde çalışmakta ve sektörlerinde lider olmalarına yardımcı olmaktadır.

Alfa Laval'e nasıl ulaşırım

Tüm ülkeler için iletişim detayları web sitemizde sürekli olarak güncellenmektedir. Bilgilere doğrudan ulaşmak için lütfen www.alfalaval.com adresini ziyaret edin.

Soğutma endüstrisi için Alfa Laval ürün ve çözümleri hakkında daha fazlasını öğrenmek için tarayınız.



Alfa Laval Satış kanalı partneri



Alfa Laval önceden bildirim olmaksızın teknik özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar.

ERC00571EN 1407





ALFA LAVAL ARCTIGO – Optimal Tasarım Gerçekleştirildi

Alfa Laval Endüstriyel oda soğutucuları serisi



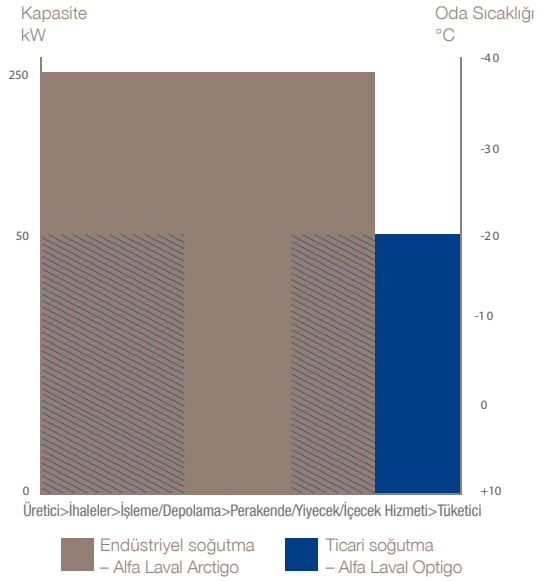


ALFA LAVAL ARCTIGO Optimal Tasarım Gerçekleştirildi

Endüstriyel soğutmada, her uygulama kendi benzersiz gereksinimlerine sahip olduğundan standart ticari çözümler genellikle yetersiz kalır. Optimal verimlilik ve iklim koşulları elde etmek için her ürün mükemmel bir şekilde özelleştirilmelidir.

Bu yüzden Alfa Laval endüstriyel oda soğutucu platformumuz olan Arctigo geliştirilmiştir. Arctigo oda soğutucuları, endüstriyel uygulamalar için optimal tasarım yaratarak uygulama odaklı bir yaklaşımla üretilmektedir.

Ticari soğutma için Alfa Laval Optigo serisi ile birlikte, tüm uygulamalar için en son ve yüksek verimlilikli oda soğutucularını artık tedarik edebiliriz.



Benzersiz bir tecrübe ve teknoloji birleşimi

Isı transferinde on yıllara dayanan geniş tecrübe ve uygulamalı uzmanlıkla, Alfa Laval bugün ısı değiştiricilerinin dünya lideri tedarikçisidir. Tecrübemizi Helpman ve Fincoil'in tecrübesi ile birleştirerek, Alfa Laval, yeni endüstriyel oda soğutucuları ürün yelpazemizi sunmak üzere benzersiz bir bilgi ve teknoloji birleşimi yaratılmıştır – Alfa Laval Arctigo.



Uygulama Uzmanlığı

Uygulama uzmanlığımız sayesinde, müşterilerimizin soğutma ve ısıtma projeleri için doğru ürünü bulmasına ve seçmesine yardımcı olabiliyoruz. Tüm uygulama bilgi birikimimizi ve müşteri öngörülerimizi, daha az enerji kullanarak, daha düşük toplam sahip olma maliyeti ile optimal performans sağlamak için konfigüre edilmiş yüksek kaliteli parçalara sahip bir endüstriyel oda soğutucusu olan Alfa Laval Arctigo'yu geliştirmede kullandık.



Geniş ve çok yönlü ürün yelpazesi

Arctigo oda soğutucular, yedi farklı batarya bloğu ile modüler bir konsepte dayanmaktadır. Bunların her biri farklı yapı modelleri, fan tipleri ve çeşitli opsiyonlarla kombine edilebilirler. Sonuç, tüm endüstriyel soğutma uygulamaları için çözümlere sahip geniş ve derin bir ürün yelpazesi demektir.



Seçim Yazılımı ve destek

Kolay kullanımlı seçim yazılımımız AlfaSelect Air, sizin özel uygulamanız için en uygun çözümü seçmenize yardımcı olur. Dünya çapında satış, yerel dillerde teknik destek ve hizmet içinizin tamamen rahat olmasını sağlar.

Bir bakışta Alfa Laval Arctigo

- Tüm HFC, amonyak, CO₂ ve salamura soğutucuları için uygundur.
- DX ve pompalı sisteme göre dizayn edilebilir.
- Dizayn basınçları HFC DX 33 bar, NH₃ pompalı sistem 27 bar, CO₂ 33-60 bar, salamura uygulamaları için 6 bar dır.
- Batarya, Üçgen ya da kare dizilimli olarak üretilebilir.
- Hatve ölçüleri, 4 mm den 12 mm ye kadar farklı aralıklarda kullanılabilir.
- 1 ila 8 adet fan sayısında ve fan çapları 450 mm – 1000 mm aralığındadır.
- Kolay bakım için opsiyonel menteşeli fanlar sayesinde, zaman ve maliyetlerden tasarruf edilebilmektedir.
- Emiş veya basma yönüne çalışan soğutucu tasarımları mevcuttur.
- Oda dizayn sıcaklıkları +10°C ila -40°C aralığındadır.
- Soğutuculara ait kapasite aralığı 3 kW – 250 kW dır.
- Hava debisi 3,000 m³/h ila 120,000 m³/h aralığındadır.

Enerji Verimliliği

- EC fan motorları mevcuttur
- Birincil ve ikincil ısı transferi yüzeyi arasında ideal oran
- Dalgalı ve verimliliği artırılmış optimal lamel kalınlığı
- İç boruların korüğe yapısı sayesinde türbülans ve birincil ısı transfer yüzeyi artırılmaktadır

Zor Şartlar Altında Kullanım

- Korozyona dayanıklı malzemeler ile üretim
- Sağlam, dayanıklı tasarım
- Optimal malzeme kalınlığı ve ağırlığı oranı

Her Soğutma Uygulaması için Optimize Edilmiş Çözümler

- Tüm endüstriyel soğutma uygulamalarında on yıllara dayanan tecrübe
- Farklı ölçülerde geniş seçim yapabilme olanağı sağlanmaktadır.
- Emiş yada basma tasarımı 8 adete kadar fanla yapılandırılabilen oda soğutucu ünitesi dizaynı
- Üçgen ya da kare batarya hatvesi seçeneği
- Soğuk oda alanlarınızı optimum kullanıma açmak için düşük yükseklikli ünite dizayn seçeneği mevcuttur

Yüksek Kalite

- Birinci sınıf malzeme ve tedarikçi tercihi ile tasarım, saha ve laboratuvar testlerine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.
- Dünya genelindeki binlerce kurulumdan sağlanan tecrübe ve teknolojinin birleşimi yansıtılmıştır.
- Alfa Laval'ın söz verdiği, performans ve mükemmeliyet ilkelerinin ürünüdür.



Kolay Kurulum ve Bakım

- Palet üzerinde taşıma ayağı ile taşıma sayesinde, montaj pozisyonunda teslimat, kolay taşıma ve kurulum olanağı sağlar
- Damlama tavası ve yan kapaklar standart, fan motorları ise opsiyonel olarak menteşeli üretilebilirler
- Boruların rahat kaynaklanması ve vana ve kontrollerin rahat takılması için soğutucu üzerinde geniş yan alanlar bırakılmıştır



Uygulama Uzmanlığı



Geniş ve Çok Yönlü



Seçim Programı ve
Destek

Dünya Çapında Destek ve Hizmet

- Yerel dillerde, yerel Alfa Laval satış organizasyonu.
- Ürün ve uygulama uzmanlarından dünya çapında destek.
- Yerel satış sonrası hizmeti.
- Alfa Laval kanal ortaklarından elde edilebilir orijinal yedek parçalar.



Tek Nokta, Komple Tedarikçiniz

- Alfa Laval üretiminde, Soğutma uygulamalarınız için tüm ısı transferi ürünleri mevcuttur.
- Shell & Tube tip ısı değiştiricileri.
- Kaynaklı, yarı-kaynaklı, contalı, lehimli ve füzyon bağlı (Alfa Nova) plakalı tip ısı değiştiricileri.
- Hava soğutmalı kondenserler, kuru Soğutucular ve gaz soğutucular (CO2).

Geniş Fan Yelpazesi

- Emiş veya Basma yönüne çalışan fanlar ile oda soğutucuları yapılandırılabilirler.
- Tek veya üç faz için geniş güç kaynağı alternatifleri seçilebilir.
- 1000 mm'ye kadar olan 6 farklı fan çapı standart olarak mevcuttur.
- Tüm fan motoru ürün yelpazesi AC veya EC olarak seçilebilir.
- Farklı statik dış basınçlarla (ESP) seçim programından fan seçimi yapmak mümkündür.

Güvenilir

- Geniş gövde su sıçratmayı önler ve batarya üzerinden homojen ve düzgün hava atımına olanak sağlar.
- Eurovent sertifikası sayesinde tüm teknik performanslar onaylıdır.
- Alfa Laval laboratuvar testlerinin bir sonucu olarak seçimde farklı soğutkanlar ile güvenli seçim olanağı sağlanmaktadır.

Son Teknoloji Seçim Yazılımı

- Kullanıcı dostu, farklı termal seçimlere olanak tanıyan seçim yazılımı ile;
- Birden çok konfigürasyonu bir arada görebilme olanağı sağlanır.
- Farklı parametrelerle kolay kategori oluşturulabilir.
- Uygulamalara özel geniş ürün gamı üzerinden farklı opsiyonlar ve malzemeler ile yapılandırma yapmak mümkündür.

Endüstriniz için Uygulama Uzmanlığı

Arctigo oda soğutucular; endüstriyel tesislerde şoklama ve soğuk depolama, mezbahalar, balık ve et işleme alanlarını soğutmadan, taze gıda için depolarda iklim kontrolüne kadar her ürün için optimal iklim şartları sağlamaktadır.

Tarımsal Üretim

Tarımsal depolama oda soğutucuları ideal bir kapasite, oda hacmi oranı ve nispeten alçak yükseklikli bir profil ile karakterizedir. Bu uygulama için Arctigo soğutucular 0°C civarı oda sıcaklıkları ve nem kaybını önlemek için küçük bir sıcaklık farklılığı ile optimize edilmiştir.

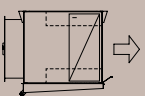


Et, Balık ve Tavuk Şoklama ve Depolama

Alfa Laval oda soğutucuları son derece güvenilir olmak ve iyi bir dondurma/Şoklama prosesi için daha az sayıda defrost frekansı ile çalışmak üzere geliştirilmiştir. Bu durum, Şoklama/dondurma prosesi esnasında taze ürünlerden oluşacak nem kaybını en aza indirir ve dolayısı ile ürün değerini ve kalitesini korur.

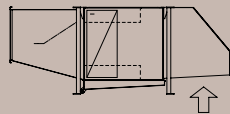


Şok soğutma uygulamalarında Arctigo kullanmak, soğutucuya giren hava ve çıkan hava sıcaklıkları arasındaki farkı maksimum 2-3K ile sınırlar. Böylece, üründen batarya üzerine karlanma olarak biriken nem en aza indirilir. Bu tarz uygulamalarda, ek olarak, bataryanın giriş tarafında dual lamel aralığı olarak tanımlanan, farklı lamel aralıklı yapı dizayn edilebilir. Böylece, defrost öncesi, soğutma döngüsünü uzatmak ve sonuç olarak daha fazla ürün dondurmak mümkün hale gelmektedir.



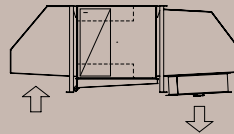
Blow-through
Tavan tipi

Örnek:
Taze ürünlerin uzun süreli depolanması



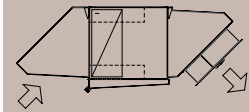
Blow-through
Zemin montajlı
90° Giriş bacası
Difüzör+defrost kapağı

Örnek: Yüksek nem oranlı büyük soğuk odalar



Draw-through
Zemin montajlı
90° Giriş bacası
90° Fan gövdesi

Örnek:
Şoklama büyük mezbahalar



Draw-through
Tavan montajlı
45° Giriş bacası
45° Fan gövdesi

Örnek:
Şoklama Et, balık ve tavuk



Blow-through
Tavan tipi
Difüzör

Örnek:
Uzun hava soğutma veya patates



Uygulama Uzmanlığı

İşleme/Çalışma Odaları

İşleme odası oda soğutucuları, işlenen gıdanın optimum kalitesini göz önüne almak ve çalışanlar için iklim koşullarını uygun tutmak zorundadır. Çalışanların sağlığını garanti altına almak üzere işleme odası soğutucuları olarak kullanılan Arctigo üniteleri minimal bir gürültü seviyesi ve minimal hissedilir hava akımı ile tasarlanmıştır.

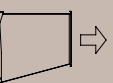
Ortamdaki düşük hava hızları ile ulaşılan hedef, son derece eşit hava akımları ve ortam havasındaki çok düşük sıcaklık farklılıklarıdır. Bu durumu sağlamak için, tüm çalışma alanında iyi bir hava dağılımı sağlayan hava çorabı mükemmel bir yardımcıdır.

Arctigo serisi, hava çorabı uygulaması için uygun dış basınçla özel olarak tasarlanmış modeller içerir.

Dağıtım Merkezleri

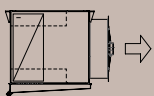
Dağıtım merkezleri, oda soğutuculardan kompleks gereksinimler ister. Bu alanlarda kullanılan Alfa Laval Arctigo üniteleri yüksek soğutma kapasiteleri ve uzun hava atımları için tasarlanmıştır. Tüm Arctigo üniteleri, menteşeli damlama tavaları ile donatılmıştır ve bu uygulama için özellikle kolay inceleme ve temizlik avantajı sunan menteşeli fanlarla tedarik edilebilirler.

Yüksek stok çevrimi ve hareketi bu soğutucuların doğru sıcaklıkları korumada son derece verimli ve çok kolay temizlenir olmasını gerektirir.



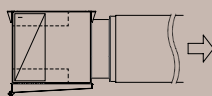
Draw-through
Tavan montajlı
Örnek:

Genel amaçlı paketli
ürün
Örnek:
Çalışma odaları



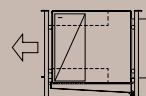
Draw-through
Tavan montajlı

Örnek:
Genel amaçlı paketli
ürün



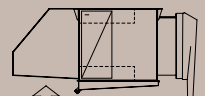
Draw-through
Tavan montajlı

Örnek:
Çalışma odaları



Blow-through
Zemin montajlı

Örnek:
Dağıtım merkezleri
Taze ürün



Draw-through
Tavan montajlı
90°Giriş bacası
Defrost çorabı

Örnek:
Dondurulmuş balık ve et
deposu

Geniş ve Çok Yönlü Ürün Yelpazesi



Alfa Laval Arctigo Standart Özellikleri

Alfa Laval Arctigo orta ila büyük soğuk odalarda soğutma ve dondurma uygulamaları için oda soğutucularından oluşan geniş ve esnek bir seridir. Arctigo Serisi, taze ve dondurulmuş ürünleri -40°C'ye kadar düşük sıcaklıklarda optimum koşullarda muhafaza eder.

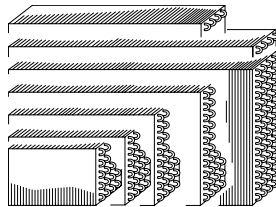
Soğutucu Akışkanlar

Alfa Laval Arctigo üniteleri hem direkt genişlemeli hem de pompalı sistemlerde tüm yaygın soğutucu akışkanlar ile dizayn edilebilirler. Devreleme, soğutucu akışkan ve uygulamaya göre optimize edilir.

Soğutucu akışkan uygulaması	Dizayn Basıncı
HFC	33 bar
Amonyak	27 bar
CO ₂	30-60 bar
Salamura	10 bar

Batarya

- 7 temel batarya bloğu modülünden oluşmaktadır.
- Hava yönünde 3, 4, 6, 8 ya da 10 boru sırası esas olarak yapılandırılır.
- Borular: yivli bakır, düz bakır (salamura) ya da paslanmaz çelik, boru çapı 16 mm olacak şekilde uygulamalarda kullanılırlar.
- Körüğe yapıdaki lameller, 0.3 mm kalınlıkta alüminyum, kaplamalı alüminyum ya da deniz suyuna dayanıklı alüminyum olarak seçilebilir.
- Hatve seçenekleri: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm ya da dual lamel aralığı olarak yapılandırılabilir.



Her bir ısı değiştirici batarya, kuru hava ile sızıntı testinden geçirilir ve müteakiben kuru hava ön şarjı ile tedarik edilir.

Fanlar

- 1 ila 8 adet fan adedine kadar seçim yapılabilir.
- Fan çapları (hem AC hem EC). 450, 500, 630, 710, 800 ya da 1000 mm şeklindedir.
- Hava atım yönü: bataryadan emiş ya da üfleme olacak şekilde belirlenebilir.
- 2 hızlı fan motorları: 400-460/50-60/3 ya da 230/50-60/1 (sadece çap 450 mm için geçerlidir.)
- İki farklı ses seviyesi (ΔY bağlantısı) seçilebilir.
- Koruma sınıfı IP54, sınıf F olan, Dinamik ve statik dengeli dış rotorlu fan motorları kullanılmaktadır.
- Entegre termo kontaklar ısı aşırı yüküne karşı güvenilir koruma sağlar.

Modüller						
Alfa Laval Arctigo modeli	Maks. fan/ünite sayısı		Fan Çapı mm	Ünite Boyutları		
	Batarya Tipi			Yükseklik mm	Uzunluk Min mm	Uzunluk Max mm
	Üçgen	Kare				
IS 1	7	8	450	590	1475	7075
IS 2	6	6	450	690	1675	6675
			500			
IS 3	5	5	630	890	1875	6675
			710			
IS 4	3	4	800	1110	2275	7075
IS 5	3	3	1000	1310	2675	6675
IS 6	3	3	1000	1510	2675	6675
IS 7	3	4	1000	1710	2275	7075



Geniş ve Çok Yönlü

Gövde ve Kasetleme

- Ağır hizmet şartlarında kullanıma uygun malzeme ile soğutucuların batarya gövdesi ve kasetlemesi, epoksi kaplı RAL 9002 galvaniz çelik sactan imal edilmektedir.
- Yan paneller, standart menteşeli olarak üretilir.
- Korozyona dirençli bağlantı elemanları kullanılmaktadır.
- Kasetleme içinde, borular, vanalar ve kontrol cihazları için yeterli alan bırakılmıştır.



Damlama Tavası

Menteşeli damlama tavaları, yatay ya da dikey konumda serbestçe ayarlanabilir bir şekilde 40 mm PVC bağlantısından tahliye yapar.

Tahliye borusu, borulama sistemini optimize etmek üzere, 45° açıdadır. İç ve dış damlama tavaları arasında, drenajı sağlamak için özel tasarlanmış delikler mevcuttur. Göreve ve soğutucu büyüklüğüne göre tahliye borusu sayısı belirlenir.

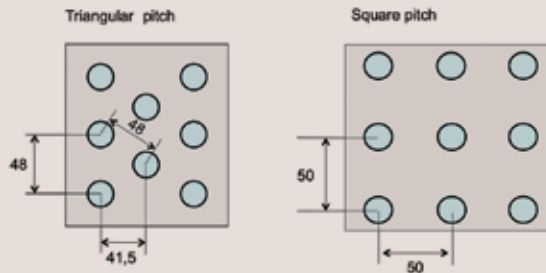


Üçgen ya da Kare Boru Dizilimi:

Alfa Laval Arctigo üniteleri kare ya da üçgen boru dizimli bataryalarla konfigüre edilebilirler.

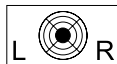
Kare dizimler, daha az defrost, daha uzun soğutma periyotları, daha düşük hava tarafı basınç düşüşü ve daha az fan güç tüketimi için yüzey alanını genişletir. Kare dizim, hissedilir nemin yüksek tutulmasını gerektiren uygulamalar için daha uygundur.

Üçgen dizim, daha düşük bir lamel sıcaklığı ve m² batarya yüzeyi başına, daha fazla kapasite ile sonuçlanır. Bu durum, verilen göreve istinaden daha kompakt bir soğutucu tasarımına olanak tanır.



Soğutucu Akışkan Bağlantı Yönleri L R

Soğutucu akışkan bağlantı yönleri uygulamanıza uygun olmak üzere her iki tarafta da konfigüre edilebilir. Standart konum, fan tarafından bakıldığında sol taraftır. (L=Sol, R= Sağ)



Montaj pozisyonunda teslimat

Arctigo soğutucular, tavan montajlı soğutucular için özel nakliye ayakları (kurulumdan sonra çıkarılır) kullanılarak tahta kirişler üzerine monte edilir ve sevk edilirler. Kurulum bir forklift ile gerçekleştirilebilir.



Kod açıklaması

Tüm Arctigo modelleri aşağıdaki kod tipi gereğince etiketlenirler. Böylece ürün spesifikasyonlarına kolay başvuruya olanak tanınır.

IS	B	3	5	-	2	H	8	CU	-	E	-	AL	7.0	-	2H-5	L	-	FA29A	-	00	-	FRH
1	2	3	4		5	6	7	8		9		10	11		12	13		14		15		16

- 1 Arctigo endüstriye oda soğutucu – tek taraftan üflemler
- 2 Oda yönü (B-basma, D-emme)
- 3 Soğutucu modül boyutu (1-7)
- 4 Fan sayısı (1-8)
- 5 Batarya geometrisi (1=üçgen, 2=kare)
- 6 Fan hızı (H=yüksek basınçlı fanlar)
- 7 Hava yönündeki boru sıraları (3, 4, 6, 8 ya da 10 sıra)
- 8 Boru malzemesi (CU= bakır, SS= paslanmaz çelik)
- 9 Soğutucu akışkan sistemi (E= direkt genişleme, W= salamura, PB= pompalı alttan besleme, PT= pompalı üstten besleme)
- 10 Lamel malzemesi (AL= alüminyum, EP= alüminyum kaplamalı, SWR= deniz suyuna dayanıklı alüminyum).
- 11 Lamel aralığı (4, 5, 6, 7, 8, 10 ve 12 mm)
- 12 Devreleme kodu
- 13 Soğutucu akışkan bağlantı tarafı (R= sağ, L= sol – fan tarafından bakıldığında)
- 14 Fan motoru kodu
- 15 Revizyon kodu
- 16 Opsiyon kodu



Alfa Laval Fan Teknolojisi

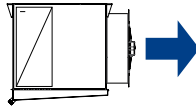
Fan tipleri uygulama alanına bağlıdır. Alfa Laval oda soğutucuları en yüksek endüstri standartlarına uygun olan üstün kaliteli fanlar ve motorlarla donatılmıştır.

Emme –Basma (Blow through – Draw Through)

Karşılaştırması

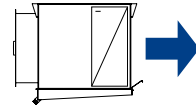
Basma- hava yönü

- Batarya üzerinde daha iyi hava dağılımı ve dolayısı ile daha yüksek batarya verimliliği sağlanır.
- Daha uzun mesafelere hava atımı gerçekleşir.
- Hava girişi tarafı üzerinde karlanma oluşumu görülebilir



Emme - hava yönü

- Daha yüksek DTML, daha yüksek soğutma kapasitesi sağlanır.
- Soğutucu, daha büyük hava çıkışı yüzeyine sahiptir ve hava akışı daha eşit dağılmaktadır.
- Hava çıkışında bağıl nem daha yüksektir. (daha düşük ürün dehidrasyonu)



AC ve EC fanlar

Tüm Alfa Laval Arctigo üniteleri için her iki opsiyonda da kullanılabilir.

Alfa Laval EC motorları kolektör ve fırçaların elektronik elemanlarla yer değiştirdiği doğrudan akımlı motorlardır. EC fanları entegre Elektronik Komütasyon hız kontrolü ile donatılmıştır. Sonuç olarak bu fanlar, yüksek derecede verimli ve son derece kompakt hız kontrollü fanlardır.

AC fanlarla karşılaştırıldığında EC fanların avantajları

- Kayma ve sürtünme kayıpları yoktur.
- Gürültü ve ısı oluşumu daha azdır.
- Her hızda daha yüksek verimlilik sağlanır.
- Güç tüketimleri daha azdır.
- Daha uzun ömürlü fanlardır.

Fanlar					
Alfa Laval Arctigo Modeli	Maks fan/ünite sayısı		Fan Çapı mm	Fan Hızı rpm	Fan Başına Güç W
	Batarya Tipi				
	Üçgen	Kare			
IS 1	7	8	450	1280	350
				1350	540
IS 2	6	6	450	1350	540
			500	1300	770
IS 3	5	5	630	900	620
				1310	1970
			710	970	1970
				1330	2600
IS 4	3	4	710	1330	2600
			800	910	1570
IS 5	3	3	1000	690	1550
				870	3100
IS 6	3	3	1000	690	1550
				870	3100
IS 7	3	4	1000	690	1550
				870	3100

ErP

- Fan hızı güç kaynağı frekansı ve kutup sayısından bağımsızdır.
- EN 50082-2 gereğince mükemmel elektromanyetik uyumluluk (EMC), korumalı motor kablolarına hiç gerek yoktur.



Geniş ve çok yönlü

Tüm Alfa Laval Arctigo fanları, 2020 yılı itibariyle yenilenebilir enerji toplam payını %20'ye çıkarırken enerji verimliliğini %20 arttırmayı amaçlayan Enerji ile İlgili Ürünler (ErP) yönetmeliğine uygundur.



Dış Basınç (ESP)

Standart fan serimiz kullanılarak, farklı soğutucu konfigürasyonlarında 40 ila 150 Pa arası ekstra statik dış basınçlar mümkündür. (örneğin hava çorabı uygulamaları için)

AC Dual Fan Hızı



Arctigo için olan tüm AC fan motorları dual fan hızlı tiptedir. Fan motorlarını yıldız ya da delta olarak bağlamak iki ses basıncı seviyesinde iki farklı fan hızı ve soğutucu çalışmasına olanak tanır.

Arctigo için olan tüm AC fan motorları dual fan hızlı tiptedir. Fan motorlarını yıldız ya da delta olarak bağlamak iki ses basıncı seviyesinde iki farklı fan hızı ve soğutucu çalışmasına olanak tanır.

Soğutma ya da Şoklama / Dondurma Uygulaması

Tüm Arctigo modeller soğutma veya seçilen fan tipine bağlı olarak donma koşulları biri için optimize edilebilir.

Fan konfigürasyonu

Aşağıdaki verilere dayanılarak, fan, Arctigo'nun konfigürasyonu esnasında otomatik olarak seçilir:

- Soğutma kapasitesi
 - Statik basınç
 - Oda yönü
 - Ünite boyutları
 - Lamel aralığı
 - Dondurma/Soğutma uygulaması
 - AC/EC
 - Delta/yıldız bağlantısı
 - Menteşeli fan – Alfa Laval
- Arctigo için optimize edilmiş ve tasarlanmıştır.

Güç Kaynağı

Alfa Laval'in Ses verilerine güvenebilirsiniz

Komple Ünite

Oda soğutucu ses güçleri sıklıkla fan başına sağlanır. Ama Alfa Laval, komple oda soğutucu ünitesi için güvenilir ses gücü verileri sağlar.

Oda soğutucuları genellikle insan varlığında kullanıldığından ve iş yerinin çalışanlar için güvenli ve uygun olması için yeterli ses seviyeleri gerektiğinden ses spesifikasyonu oda soğutucuları için kritiktir.

Soğutma endüstrisinde ses değerlerini hesaplamak için birkaç yöntem kullanılmaktadır, bunların her biri özel avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Temel konu (LwA) ses gücü ya da ses basıncının (LpA) ifade edilmesidir.

Ses Gücü LwA

Ses gücü, zaman birimi başına üretilen ses enerjisidir ($W=Nm/sn$). Ses gücü ses kaynağına olan mesafe ve diğer durumsal etmenlere bağlı değildir, bu ses gücünü farklı ses kaynaklarını karşılaştırmak için tek doğru değer yapar. Ses gücü doğrudan ölçülemez (P basıncını ölçeriz) bu yüzden ses gücü, birçok farklı parametrenin kompleks bir hesaplamasının sonucudur ve genellikle dB(A) olarak verilir.

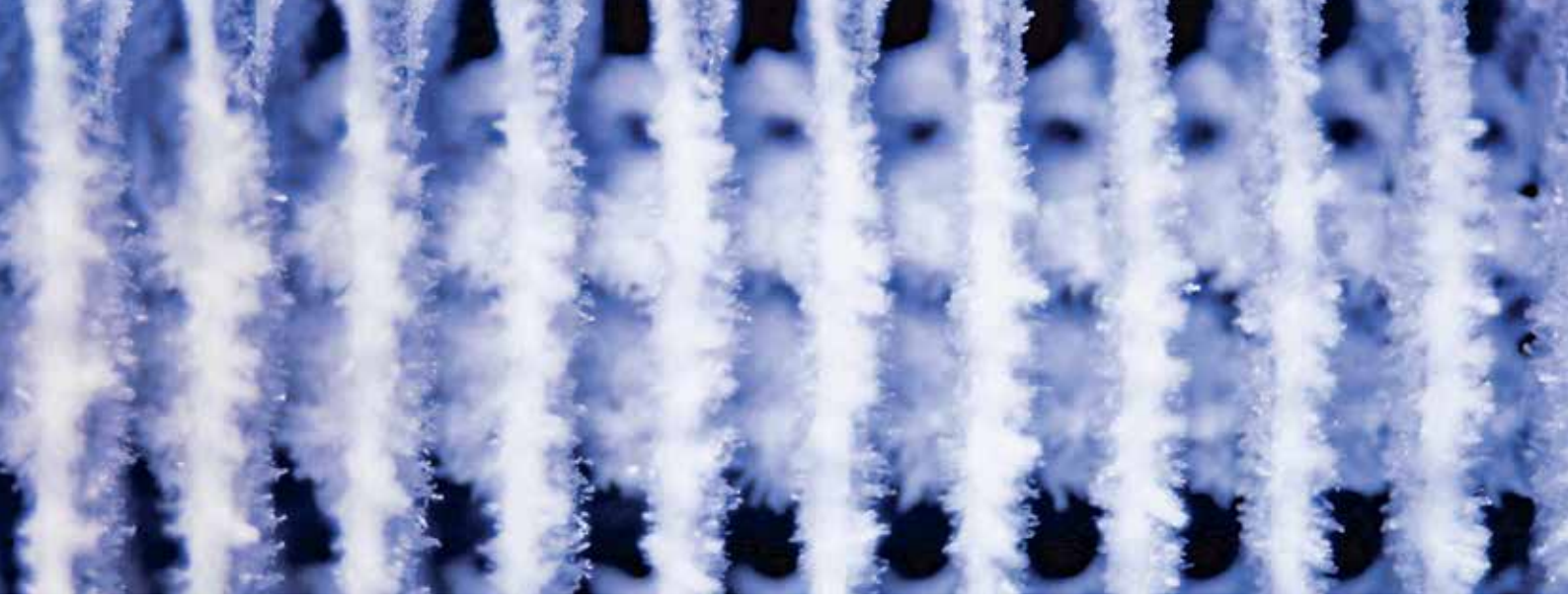
Ses Basıncı LpA

Ses basıncı, ses kuvveti/yüzeydir ($P=N/m^2$), N kuvvet, odanın akustik osilasyonu ile üretilen alternatif basınçtır. Ses basıncı değerleri laboratuvar koşulları altında katı bir şekilde resmleştirilmiş standartlarla (serbest alan koşulları, sabit mesafeler vs.) doğrudan ölçülebilir. Ses basıncı değerler de dB(A) olarak verilir. Alfa Laval oda soğutucularının ses basıncı değerleri EN13487 serbest alan koşullarında verilmiştir.

Bir broşür ya da veri sayfasında verilen ses basıncı değerleri, çalışma durumundaki gerçek ses karakteristiklerinin açık bir göstergesi değildir. Oda soğutucularının gerçek çalışması esnasında, yansıtma düzlemlerinin sayısı, ek oda soğutucularının varlığı ve soğuk oda içeriği ve yapısı gibi çok sayıda akustik belirleyici etmen mevcuttur. Bunun, sağlanan ses gücü değerlerine dayanılarak, tüm ilgili parametrelerle birlikte hesaplanması gerekir. Bu esas olarak yüklenici ya da tesis tasarımcısının bir sorumluluğudur.



Geniş ve Çok Yönlü Ürün Yelpazesi



Defrost Sistemleri

Alfa Laval Arctigo'nun defrost sistemleri, en düşük çalışma maliyetlerinden, mümkün olan en yüksek verimliliği vermek üzere geliştirilmiştir. Her bir defrost sistemi, özel uygulamalar ve koşullar için optimize edilmiştir. Kapı açma sıklığı gibi kullanıcı davranışları ve oda soğutucuların konumu bile, oda soğutucunun optimal çalışmasını temin etmek için göz önüne alınacaktır.

Tavsiye edilen defrost sistemi

Tavsiye edilen defrost sistem, gerekli ortam sıcaklığına bağlıdır.

Giren Hava Sıcaklığı, °C		+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Sıcak Gazlı defrost	HG1										
	HG2										
	HG1E										
	HG1E										
	HG1E + I2										
	HG2E + I2										
Elektrikli defrost	E1										
	E1 + I2*										
	E2										
	E2 + I2										
	E4*										
Su ile defrost	W1										
	W2 (+I2/FRH)										
Sıcak Sulu defrost	HW1										
	HW2										

* Bataryada sıcak gazlı defrost ile birlikte



Wide & versatile



Elektrikli defrost **E**

Paslanmaz çelik ısıtıcı elemanları evaporatör boruları arasındaki ek borulara yerleştirilir. Damlama tavaşı için olan elemanlar iç tavanın en altına takılır. Hem batarya hem tava aynı elemanlara sahiptir. Tüm defrost elemanları merkezi bir bağlantı kutusuna bağlıdır.

• E1 – Elektrikli defrost damlama tavaşı

A-25°C'ye kadar hava giriş sıcaklıkları için, Damlama tavaşında paslanmaz çelik defrost ısıtıcı elemanları mevcuttur. Örnek kullanım alternatifi olarak batarya bloğunda sıcak gazlı defrost ile birlikte kullanım verilebilir. -40°C'ye kadar olan hava giriş sıcaklıkları için ise damlama tavaşı yalıtımı (I2) ile birlikte kullanımı uygundur.

• E2 – Elektrikli defrost Heavy -Ağır şartlar (Düşük sıcaklık alternatifi)

-25°C'ye kadar hava giriş sıcaklıkları için, Batarya bloğu ve damlama tavaşında elektrikli paslanmaz çelik defrost ısıtıcı elemanları mevcuttur. Genel kullanım için tavsiye edilir. -40°C'ye kadar olan hava giriş sıcaklıklarında, damlama tavaşı yalıtımı (I2) ile birlikte kullanımı uygundur.

• E4 Elektrikli defrost Light -Hafif şartlar (Yüksek sıcaklık alternatifi)

-10°C'ye kadar hava giriş sıcaklıkları için, Batarya bloğu ve damlama tavaşında elektrikli paslanmaz çelik defrost ısıtıcı elemanları mevcuttur, azaltılmış adetli ısıtıcı eleman yer alır.

• E5 Defrost kapağı için elektrikli defrost

Defrost kapağı (DO) için defrost elemanı. Sadece Blow through modeller için mevcuttur.

Sıcak Gazlı Defrost **HG** **HGC**

Sıcak gaz vasıtası ile sıcaklığı hızla arttırmak ve defrostu sağlamak için damlama tavaşı CU veya SS tüplerden oluşan defrost bataryası (HG) ile donatılabilir.

- HG1 – Batarya bloğunun altında monte edilmiş defrost bataryası ile sıcak gazlı yüksek sıcaklıklar için defrost.
- HG2- Damlama tavaşına monte edilmiş defrost bataryası ile sıcak gazlı düşük sıcaklıklar için defrost.

Sıcak gaz defrost batarya sistemi (HGC), soğutucu bataryaya (HG) bağlantılı ya da bağlantısız olarak tedarik edilebilir. Damlama tavaşı yalıtımı (I2) birlikte sıcak gaz defrostu -40°C'ye kadar düşük sıcaklıklar için uygundur.

Kombine defrost **HGE**

- HG1E- Damlama tavaşında sıcak gaz bataryası + bataryada Light elektrikli defrost
- HG2E- Damlama tavaşında sıcak gaz bataryası + bataryada Heavy elektrikli defrost

Su ile Defrost **W**

Su ile defrost, çalışmak için sadece pompa enerjisi ve yeterli bir su hacmi gerektirir. Alfa Laval Arctigo'nun su ile defrost sistemleri, sadece en verimli sistemlerin kullanılmasını temin edecek şekilde Kore ve Japonya'daki saha testlerinin sonuçlarına dayanarak tasarlanmıştır. -5°C kadar düşük giriş havası sıcaklıkları için uygundur (W1). Damlama tavaşı yalıtımı ve fan bileziği ısıtıcısı ile birlikte de -30°C kadar düşük giriş havası sıcaklıkları için uygun hale gelir. (W2).

Sıcak Su/Glikol Defrostu **HW**

Bu CO₂ uygulamaları için en iyi defrost sistemlerinden biridir. Kondenzasyon ısısı daha fazla enerji tasarrufu için bir enerji kaynağı olarak kullanılabilir. Defrost devreleri (bakır ya da paslanmaz çelik borular) hem batarya hem de damlama tavaşına yerleştirilir.

- HW1 - -5°C kadar düşük giriş odası sıcaklıkları için sıcak glikol defrostu Light
- HW1 - -25°C kadar düşük giriş odası sıcaklıkları için sıcak glikol defrostu Heavy

Defrost Sisteminizin Optimal Durumda Tutulması

Hava ürünleri Servis Uzmanı Arnold Leistra, defrost güçlükleri hakkında tecrübesini paylaşıyor:

Oda soğutucularının arızalanması ile ilgili olarak ortaya çıkan sorunların yaklaşık %75'i defrost sorunları ile ilgilidir. Karşılaşılan yaygın sorunlar içerisinde damlama tavaşı ve alt plakada buz oluşumu, bataryada düzgün olmayan karlanma ya da buz oluşumundan kaynaklanan kötü soğutma dağılımı ve azalmış hava akışıdır.

Bunların nedenleri ise, defrost aşamasının çok erken bitmesi, gün içinde çok fazla defrost yapılması, defrost prosesi için optimal olmayan zaman ayarları ve oda soğutucuda kalan karlanma ya da buzun düzensiz kontrol edilmesi gibi muhtemel hatalara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu gibi sorunlar devreye almadan hemen sonraki dönemde defrost sonuçlarının düzenli olarak izlenmesi ve eğer ısı değiştiricide hala buzlanma kalıyorsa ayarların değiştirilmesi ile önlenabilir.

Geniş ve Çok Yönlü Ürün Yelpazesi



Opsiyonel Özellikler

Arctigo soğutucuya, ek opsiyonel özellikler ilave ederek, o kurulumun performansı tasarım prosesi esnasında kolayca optimize edilebilir.

Mekanik Opsiyonlar

Difüzör **D**

Hava atış mesafesini arttırmak için deşarj difüzörü eklenebilir.

Defrost Kapaklı Difüzör **DO**

Entegre defrost kapaklı difüzör sayesinde defrost verimliliği artırılabilir ve defrost süresi %30'a kadar düşürülebilir. Defrost döngüsünde fanlar durduğunda, defrost ısını soğutucu gövdesi içinde tutmak üzere defrost kapağı otomatik olarak kapanır. Bu Opsiyon, sadece Blow through modeller için seçilebilir.

Menteşeli Fan Bilezikleri **HF**

Sadece Alfa Laval Arctigo için özel olarak tasarlanan menteşeli fan bilezikleri daha kolay temizlik işlemlerine olanak tanır ve geleneksel menteşeli fanlarla karşılaştırıldığında tüm ünitenin ağırlığını azaltır, böylece zamandan ve maliyetlerden tasarruf sağlanır.

Fan / Batarya Bacası **H1** **H2**

45° (H1) ya da 90° (H2) bacalar, soğutucunun hem batarya hem fan tarafına takılabilecek şekilde seçilebilirler. Hava girişi tarafındaki bacalar, bir defrost çorabı (S) ya da üfleme tarafından defrost kapağı (DO) ile birlikte defrost verimliliğini iyileştirmek için kullanılabilirler. Üfleme tarafındaki bacalar soğuk hava akışını gerekli yöne yönlendirmek için kullanılırlar.

Damlama Tavası Yalıtımı **I2**

Çift cidarlı damlama tavası, 10 mm straforla yalıtılmıştır. Diğer yalıtım malzemeleri ise talep üzerine uygulamaya dahil edilebilir.

Streamer-Hava Akış Yönlendiricisi **ST**

Hava atım mesafesini %50'den fazla artırmak için kullanılır ve sadece Draw through modeller için seçim yapılabilir.





Geniş ve Çok Yönlü



Defrost Çorabı **[S]**

Defrost çorabı, hava atım mesafesini arttırmak, %30'a kadar daha kısa defrost süresi sağlamak ve daha düşük güç tüketimi için polyester malzemeden imal edilmiştir.

Fan Gövdesi **[FC1] [FC2]**

Şok soğutma uygulamalarında, eşit sıcaklık ve eşit hava dağılımı sağlanması için 45° (FC1) ya da 90° (FC2) fan gövdesi tasarımı seçim programı üzerinden, Draw through modeller için yapılabilir.

Hava Çorabı Adaptörü **[SR]**

Hava çorabı uygulamaları için adaptör, Draw through modeller için yapılabilir.

Lamel Koruması **[EP] [SWR]**

Zorlu çalışma şartlarında lamelleri korozyondan korumak için kaplamalı (epoksi vb.) alüminyum lameller (EP) seçilebilir. Daha zor çalışma ortamlarında ise, alüminyum magnezyum alaşımlı malzemeden (AlMg2.5) (SWR) lamellerin üretimi gerçekleştirilebilir.

Flanşlar **[F]**

Salamura uygulamaları için slip-on flanşlar (alüminyum PN16 yada paslanmaz çelik PN)

Dual yada Üçlü lamel aralığı **[DF] [TF]**

Dual ya da üçlü lamel aralığı talep üzerine üretilebilir.

Paslanmaz Çelik Kasetleme ve gövde **[SSC]**

Seçim üzerine, tüm kasetleme ve gövde malzemesi AISI 304 paslanmaz çelikten olacak şekilde üretime alınabilir.

Montaj Ayakları **[MF]**

Sıcak daldırma galvaniz çelikten montaj ayakları opsiyonel olarak sunulmaktadır.(SSC ile birlikte paslanmaz çelik olarakta üretilebilir).

Elektriksel Opsiyonlar

Fan Bileziği Isıtıcısı **[FRH] [FRHC]**

Elektriksel bağlantıları yapılmış (FRHC) veya yapılmamış(FRH) olarak seçim yapmak mümkündür.

Tamir Şalteri **[SW]**

Fan motorunu açma/kapama için güvenlik anahtarıdır.

Merkezi Bağlantı Elektrik Kutusu **[CB1] [CB2]**

Tüm fan motorları dahili olarak bir merkezi bağlantı kutusuna (CB1) ya da dahili merkezi bağlantı kutusu tek bir dış anahtara (CB2) bağlıdır. Olağan konum soğutucu akışkan bağlantıları tarafının karşısı olacak şekildedir.



Ürün Seçimi ve Bilgileri

Arctigo ürün konfigürasyonunuzda size yardımcı olmak için, size son teknoloji online seçim yazılımı AlfaSelect'e erişim sağladık. Daha fazla ürün bilgileri için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz www.alfalaval.com

AlfaSelect Air

Bilgisayar seçim yazılımımız AlfaSelect Air, mekanik ve ısı konfigürasyon için ayrı ayrı modüllerin yanı sıra opsiyonel ekstraların seçimi ve fiyatlandırması için de anında erişim sunmaktadır. Ayrıca birçok dil opsiyonu sunan bir arayüz sayesinde tam sınıflandırılabilir bir seçim sonucu da elde edilebilir.

Teknik Veri Sayfaları

AlfaSelect air Teknik Veri Sayfası çıktıları, seçilen soğutucu modeli için detaylı boyutsal çizimler dahil olmak üzere tüm ilgili teknik özellikleri sağlamaktadır.

AlfaSelect Air'deki seçim özellikleri

Soğutucu konfigürasyonunu optimize etmek için AlfaSelect, Arctigo için özel farklı seçim parametreleri sunmaktadır:

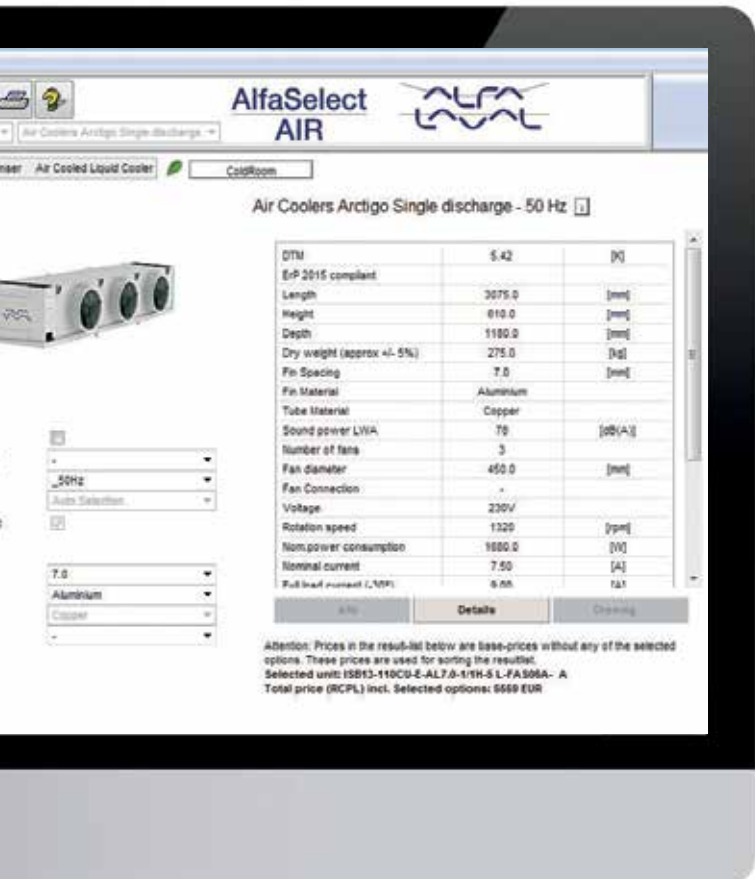
- Şok /Dondurma ya da soğutma koşullarındaki uygulama
- Maksimum ünite boyutları
- Ekstra Statik Dış Fan basıncı (ESP)
- Batarya malzemesi
- Boru kalıbı
- EC ya da AC fanlar
- Hava yönü, Emme ya da Basma
- Güç kaynağı
- Kapasitesi 230 kW'a kadar seçilebilen tek parça üniteler.

Ürün Bilgileri

Ürün kitapçıkları, kılavuzları sertifikaları ve broşürleri dahil olmak üzere kapsamlı ürün bilgileri www.alfalaval.com web sitesinde bulunmaktadır. Ayrıca CAD çizimleri, yüksek çözünürlüklü görüntüler ve elektrik bağlantılarını da aynı şekilde bilgisayarlara indirilebilir.

Soğuk Oda Kapasite Hesaplanma

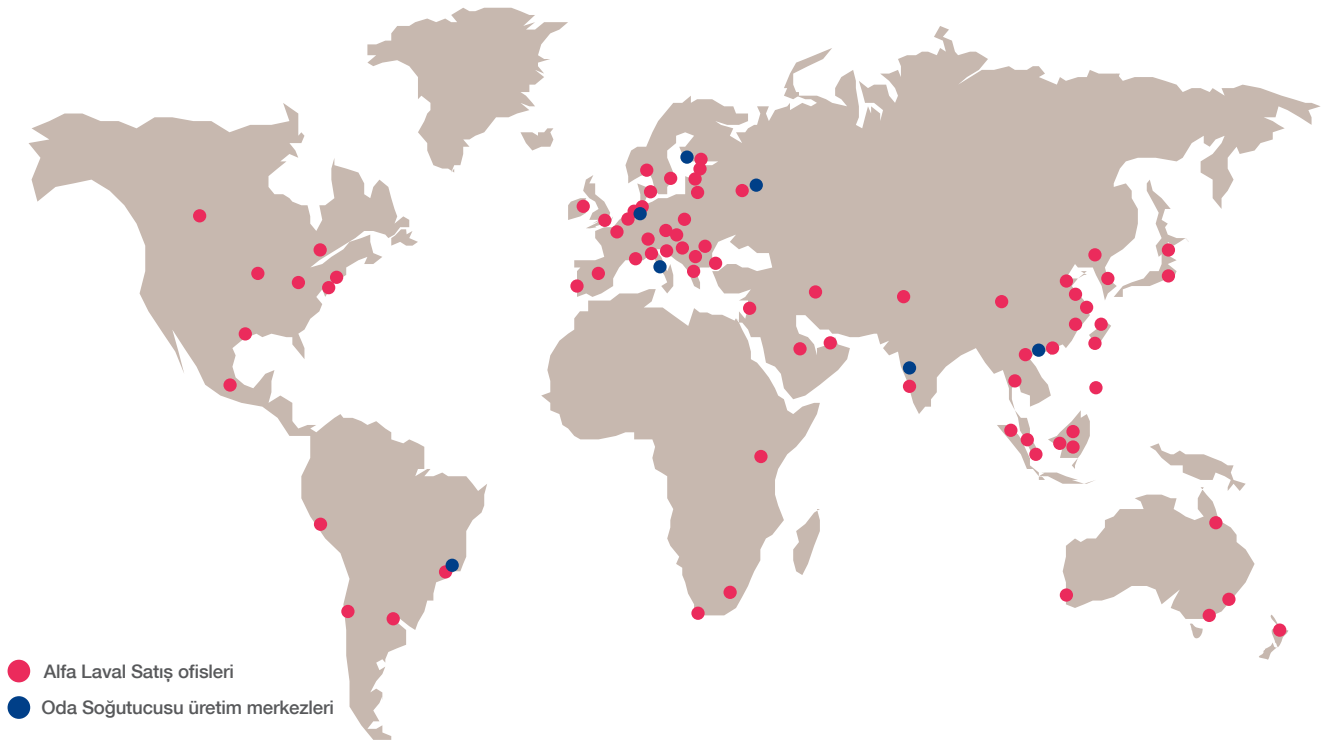
AlfaSelect Air'in ısı konfigürasyon modülünde, teknik bilgileri belirlenmiş bir soğuk oda ve soğutma uygulaması için gerekli soğutma kapasitesinin hesaplamasını yapmak da mümkündür. Soğutma kapasitesi ortaya çıktıktan sonra, bu kapasite, doğru oda soğutucusu veya soğutucularının seçimleri için kullanılabilir.





Seçim Programı
ve Destek

Dünya Çapında Destek



Kalite ve Sertifikalar

Tüm Alfa Laval Arctigo üretim merkezleri ISO 9001 (kalite yönetim sistemi), ISO14001 (çevresel yönetim sistemi) ve KRA (Kore Soğutma Birliği) gereğince sertifikalıdır.

Tüm Alfa Laval Arctigo üniteleri güvenlik ve enerji verimliliği, ve çevresel sürdürülebilirlik açılarından en katı uluslararası standartlar gereğince üretilmektedir. Tüm ünitelere 2 yıllık garanti verilir.

Alfa Laval “All certified EUROVENT” üreticidir.

Dünya Çapında Destek

- 53 ülkede 103 satış ofisi
- Üretim ve uygulama uzmanlarından dünya çapında destek
- Alfa Laval kanal ortaklarından elde edilebilen orijinal yedek parçalar.

Satış Sonrası Hizmetler

Alfa Laval, kaliteli yedek parçaların teslimatı, yenileme, yerinde servisler, performans anlaşmaları, özel stok saklama, yükseltmeler, danışma hizmetleri ve eğitim dahil olmak üzere kapsamlı bir parça ve hizmet portföyü sunmaktadır.



Tüm uygulamalar için tek nokta komple tedarikçiniz



Uygulamanız için eksiksiz bir ürün yelpazesi

Isı transferi teknolojilerinde, pazar lideri olarak misyonumuz müşterilerimizin proseslerinin performansını tekrar tekrar optimize etmektedir. Soğutma ve HVAC endüstrileri için tasarlanmış geniş ısı değiştirici yelpazemiz sayesinde aşağıdaki Hava Isı Değiştirici ürünleri tedarik edebilmekteyiz:

Diğer Alfa Laval Endüstriyel Hava Isı değiştirici Üniteleri:

- Endüstriyel çift taraftan üfleli oda soğutucular
- Özel üretim bataryalar ve soğutucular
- Hava soğutmalı kondenserler
- Kuru Soğutucular
- Hava soğutmalı gaz soğutucular



Uygulama Uzmanlığı

Geniş ve Çok Yönlü

Seçim Programı ve
Destek

Alfa Laval Ticari Seri Oda Soğutucuları

Alfa Laval Optigo serisi aşağıdaki modelleri içerir:

İnce, yüksekliği azaltılmış seri (Optigo CS), çift taraftan hava atımı sağlayan (Optigo CD) ve tek taraftan hava atımı sağlayan (Optigo CC) oda soğutucuları.

Tüm Optigo ürün yelpazesi; Soğutma, dondurma, soğuk muhafaza, çalışma ve işleme odalarında genel uygulamalar için özelleştirilmişlerdir. Enerji verimli EC fanlarla donatılmış (tek taraftan hava atımı sağlayan seri, Optigo CS'de bir standart olarak) geniş ürün yelpazesi, Optigo ailesini soğutma, çalışma, işleme ve depolama odaları için özellikle uygun kılar. Optigo ailesi, ayrıca HFC soğutucuları, Salamura ve CO₂ uygulamalarına tahsis edilmiş seriler de sunmaktadır.

Ek olarak, Ticari hava soğutmalı kondenser ailesi, AlfaBlue Junior serisini de müşterilerimizin kullanımına sunuyoruz. Optigo ve AlfaBlue Junior, geniş ürün yelpazesi stoklardan temin edilebilirler.



Tam/ Yarı kaynaklı ve Contalı Plakalı Isı Değiştiricileri

Alfa Laval'ın yarı kaynaklı ısı değiştiricilerinin altı modeli mevcuttur.

Soğutucu akışkan lazer kaynaklı, sızdırmaz plakalı kanallardan, Salamura veya Su ise contalı kanallardan akar. Tam kaynaklı plakalı ısı değiştiricileri, korozif çalışma ortamlarında ısı geri kazanımı ve her türden agresif, yüksek sıcaklıklı sıvıları işleme için mükemmeldir.

Contalı plakalı ısı değiştiricileri serisi, saf, korozif, kirli ya da hijyenik sıvılar arasındaki ısı transferi ile baş edebilen modeller içerir. Her bir plaka arasındaki contalar, genişletilmesi mümkün ve bakımı kolay çok esnek bir çözüm sunmaktadır.



Lehimli ve Fusion-Bonded (AlfaNova) Plakalı Isı Değiştiricileri

Alfa Laval soğutma, HVAC, ısı pompası gibi uygulamalar için her türden lehimli plakalı ısı eşanjörlerinin Pazar lideridir. Farklı tipte ısı değiştiricileri, çok çeşitli HFC soğutkanları, örneğin R404A, R134A ve doğal soğutkanları (propan, amonyak, CO₂) desteklemektedir. AXP ve CBX modelleri ise CO₂'nin yüksek çalışma basıncı gereksinimlerini karşılarlar.

Alfa Laval AlfaNova, %100 paslanmaz çelikten üretilmiş benzersiz fusion-bonded plakalı ısı değiştiricimizdir. Amonyakın kullanıldığı ya da bakır ya da nikel kontaminasyonunun kabul edilemez olduğu ve temizlik gereksinimlerinin yüksek olduğu uygulamalar en çok tercih nedenidir. AlfaNova, NH₃ kompresörü yağ soğutucusu olarak özellikle uygundur.



Shell & Tube Tip Isı Değiştiriciler

HFC kondenzasyon ve evaporasyonu için optimize edilmiş benzersiz Shell & Tube tip ısı değiştiricileri serisi, tüm HFC soğutucuları (yeni R407F dahil), HFO, amonyak ve propan ile etkin ve güvenilir performans sağlarlar. Ürün gamı, tipik olarak direk genişlemeli evaporatör olarak, iklimlendirme (A/C) ve proses soğutma görevlerinde, kondenserler ve ısı geri kazanım görevlerinde (desuperheater) ve iklimlendirme (A/C) için taşmalı tip evaporatörler olarak kullanılırlar.

