



Alfa Laval Arctigo. Optymalne rozwiązania dostępne dla każdego.

Przemysłowe chłodnice powietrza Alfa Laval



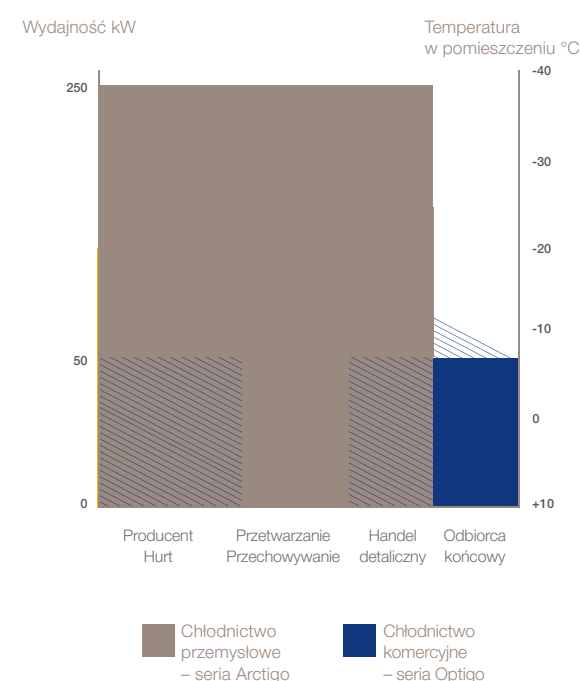


Chłodnice Arctigo. Optymalne rozwiązania dostępne dla każdego.

W chłodnictwie przemysłowym standardowe rozwiązania komercyjnych instalacji chłodniczych okazują się niewystarczające. Dzieje się tak dlatego, że każde zastosowanie ma swoje charakterystyczne potrzeby. Każdy produkt musi być idealnie dostosowany do specyficznych potrzeb procesu, aby zapewnić optymalną wydajność oraz odpowiednie warunki klimatyczne.

Właśnie dlatego Alfa Laval opracowała Arctigo, platformę chłodnic powietrza do zastosowań przemysłowych. Są one tworzone w oparciu o wymagania konkretnego zastosowania w przemyśle.

W połączeniu z szeroką gamą rozwiązań dla komercyjnych instalacji chłodniczych serii Optigo, Alfa Laval oferuje pełen zakres najnowszych chłodnic powietrza o wysokiej wydajności dla wszystkich zastosowań.



Główne korzyści

- Dostępne z pojedynczym lub dwustronnym wydmuchem
- Zaawansowana technologia chłodzenia dla każdego procesu
- Optymalne zużycie energii
- Przyjazny użytkownikowi program doboru
- Szeroki typoszereg modeli, łatwych w użytkowaniu
- Światowy dostawca wszystkich typów wymienników ciepła (wentylatorowe, płytowe, płaszczowo-rurowe)



Wiedza i doświadczenie

Dzięki obszernej wiedzy fachowej i bogatemu doświadczeniu Alfa Laval pomaga Klientom w doborze odpowiedniego produktu do konkretnego zastosowania w zakresie chłodzenia i ogrzewania. Wyjątkowa wiedza specjalistyczna dotycząca procesów oraz potrzeb Klientów pozwoliły opracować typoszereg przemysłowych chłodnic powietrza Arctigo o wysokiej jakości wykonania, którego zadaniem jest zapewnienie optymalnej wydajności procesów, przy mniejszym zużyciu energii i niższych całkowitych kosztach użytkowania.



Szeroki wybór rozwiązań

Chłodnice Arctigo mają modułową budowę, przy czym dla chłodnic z pojedynczym wydmuchem dostępnych jest 8 podstawowych modułów bloku lamelowego a dla chłodnic z dwustronnym wydmuchem - 3 moduły. Długa lista opcji dodatkowych oferuje wiele możliwości konfiguracji i wybór najlepszego modelu w zależności od aplikacji, rodzaju czynnika chłodniczego i parametrów projektowych.



Program doboru i wsparcie techniczne

Łatwy w obsłudze program doboru AlfaSelect Air pozwala dobrać najbardziej odpowiednie rozwiązanie do określonego zastosowania. Sieć firm handlowych na całym świecie, pomoc techniczna oraz usługi i doradztwo w zakresie serwisu zapewniają komfortową eksploatację urządzenia nawet po upływie okresu gwarancyjnego.

Alfa Laval Arctigo w skrócie

- Odpowiednie dla wszystkich czynników chłodniczych z grupy HFC, amoniaku, CO₂ i glikolu
- Dostosowane do układów z zaworem rozprężnym DX i zasilaniem pompowym
- Odstęp lameli od 4 do 12 mm
- Ciśnienie projektowe: 33 bar (HFC DX), 27 bar (pompa NH₃), 33 - 60 bar (CO₂), 10 bar (glikol)
- Temperatura w komorach +10°C do -40°C

Arctigo IS - chłodnica powietrza z pojedynczym wydmuchem

- Geometria bloku: trójkąt lub kwadrat
- Wentylatory: od 1 do 8, średnica od 450 do 1000 mm
- Konstrukcja z wydmuchem powietrza przez blok lub zasysaniem powietrza z bloku
- Zakres mocy od 3 do 250 kW
- Przepływ powietrza od 3000 do 120 000 m³/h

Arctigo ID - chłodnica powietrza z dwustronnym wydmuchem

- Geometria bloku: kwadrat
- Wentylatory: od 1 do 5, średnica 450, 500, 630 mm
- Konstrukcja z wydmuchem powietrza przez blok
- Zakres mocy od 3 do 110 kW
- Przepływ powietrza od 4000 do 50 000 m³/h



Typoszerzeg Alfa Laval Arctigo

Typoszerzeg Arctigo obejmuje przemysłowe chłodnice powietrza, z pojedynczym (Alfa Laval Arctigo IS) i dwustronnym (Alfa Laval Arctigo ID) wydmuchem.

Optymalny model dla każdego procesu

Zakres chłodnic Arctigo oferuje szeroką gamę modeli i długą listę opcji, co umożliwia właściwy dobór do wymagań Klienta. Gwarantuje też doskonałe warunki dla przechowywania świeżych i mrożonych wyrobów, zarówno w warunkach wysokiej lub niskiej wilgotności.

- **Projektowane z uwzględnieniem specyfiki różnych aplikacji** dla uzyskania optymalnych parametrów chłodzenia.
- **Niski poziom hałasu w pomieszczeniach**, gdzie przebywają ludzie.
- **Zaawansowany program doboru.**
- **Energoefektywne, łatwe do instalacji.**
- **Blok lamelowy i obudowa dostosowane do pracy** w wymagających warunkach, co zapewnia długą żywotność produktów.

Arctigo IS

Chłodnice powietrza z pojedynczym wydmuchem

Arctigo IS to typoszerzeg przemysłowych chłodnic z pojedynczym wydmuchem do chłodzenia i mrożenia w średnich i dużych komorach chłodniczych. Chłodnice te pozwalają utrzymywać temperaturę w pomieszczeniu zakresie od +10 do -40°C.

- Geometria bloku: trójkąt lub kwadrat.
- Standardowe ciśnienie statyczne wentylatorów do 150 Pa.
- Głęboka obudowa, która redukuje ryzyko wyrzucania kropeł wody i zapewnia równomierną dystrybucję powietrza przez blok lamelowy.
- Wentylatory od 1 do 8, ze średnicą od 450 do 1000 mm.
- Opcja uchylnych wentylatorów.

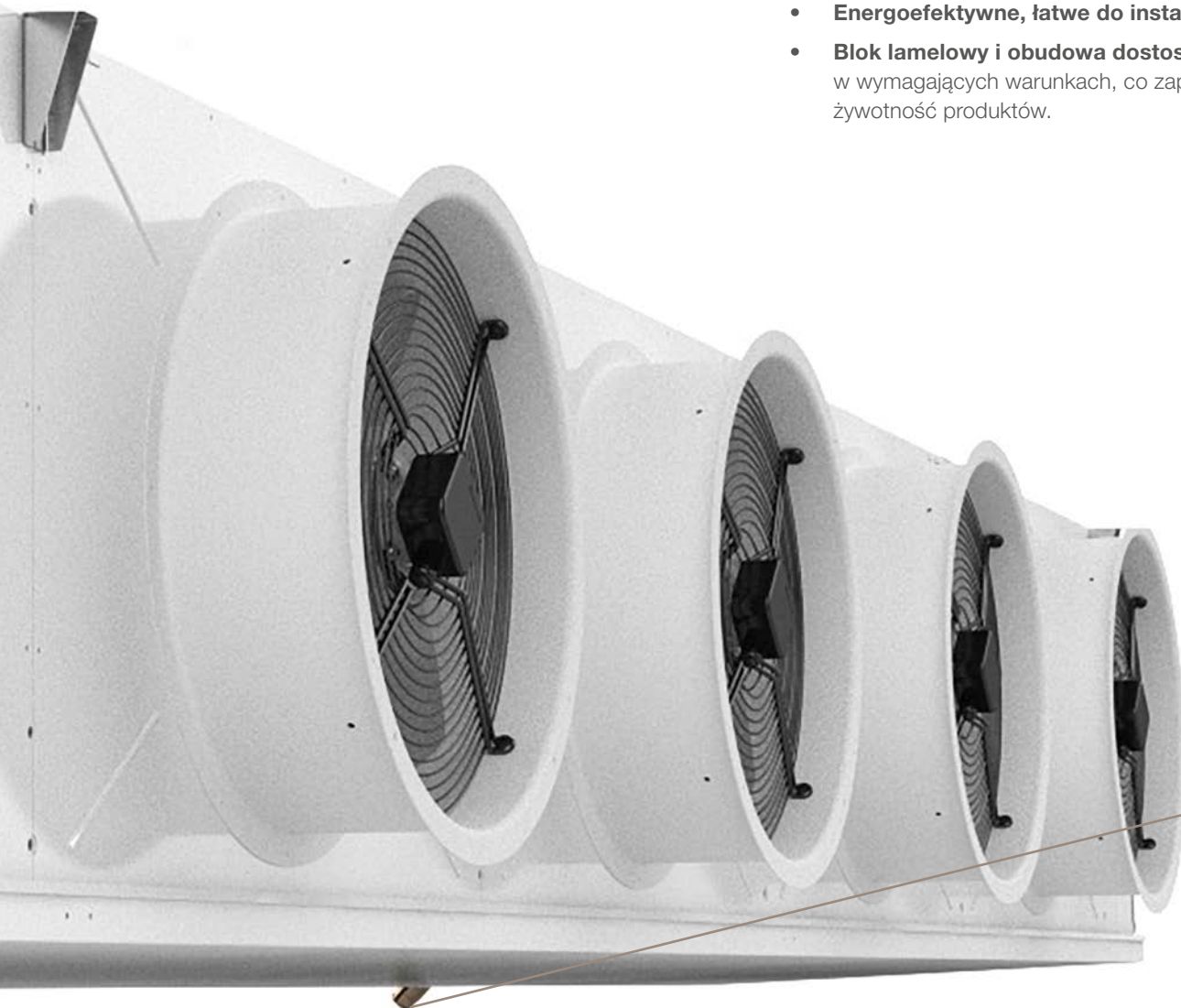


Arctigo ID

Chłodnice powietrza z dwustronnym wydmuchem

Arctigo ID to typoszerzeg przemysłowych chłodnic z dwustronnym wydmuchem do chłodzenia i mrożenia w zakresie temperatur od +20 do -40°C.

- Niski profil urządzenia w celu optymalizacji przestrzeni w chłodni.
- Niski poziom hałasu wentylatorów w standardzie.
- Możliwość doboru dodatkowego bloku ogrzewania powietrza.
- Możliwość doboru ciśnienia statycznego wentylatorów w standardzie do 125 Pa.
- Uchylna płyta wentylatora.



Wiedza w zakresie zastosowań dla Twojej branży

Chłodnice Alfa Laval Arctigo są przeznaczone do stosowania w różnorodnych procesach, od zamrażania i przechowywania żywności pakowanej, przez chłodzenie w rzeźniach, przetwórnicy ryb i mięsa, aż do utrzymywania odpowiednich warunków klimatycznych w pomieszczeniach przechowywania świeżej żywności i pracy personelu.

Przechowywanie warzyw i owoców

Chłodnice służące do przechowywania świeżych warzyw i owoców charakteryzują się idealnym wskaźnikiem wydajności do przepływu powietrza oraz relatywnie niskim profilem konstrukcji. Wszystkie modele chłodnic Arctigo zostały zoptymalizowane do pracy w temperaturach powietrza wynoszących około 0°C i przy małych różnicach temperatur, co pomaga zapobiegać ususzczeniu produktów.

Zamrażanie i przechowywanie mięsa, ryb i drobiu

Chłodnice powietrza Alfa Laval opracowano tak, aby zapewnić wysoce niezawodne działanie urządzeń, zdolność pracy przy niskiej częstotliwości odszraniania i stworzyć odpowiednie warunki do procesu zamrażania. Dzięki temu ograniczana jest utrata wilgotności świeżych produktów podczas zamrażania, co pozwala zachować ich wartość i jakość.

Stosowanie chłodnic Arctigo w układach chłodzenia szokowego pozwala ograniczyć różnicę pomiędzy temperaturą powietrza wchodzącego, a wychodzącego do maksymalnie 2-3 K. To z kolei zmniejsza upływ wilgoci z produktu, która osiada jako szron na bloku lamelowym. Dostępne są bardzo szerokie odstępy lameli po wejściowej stronie bloku (także podwójne odstępy lameli), aby wydłużyć cykl mrożenia przed odszranianiem i umożliwić mrożenie większej ilości produktu.



Zakłady przetwórstwa

Chłodnice powietrza instalowane w przetwórnicy mają za zadanie zachowanie optymalnej jakości przetwarzanej żywności przy jednoczesnym utrzymywaniu warunków temperaturowych odpowiednich dla pracującego tam personelu. W trosce o zdrowie pracowników chłodnice Arctigo, stosowane w przetwórnicy, zostały zaprojektowane z minimalnym poziomem emitowanego hałasu oraz minimalnym odczuwalnym ciągiem powietrza.

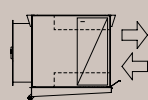
Efekt taki został osiągnięty dzięki niskim prędkościom powietrza, wyjątkowo równomiernemu przepływowi powietrza oraz małej różnicy temperatur pomiędzy temperaturą w pomieszczeniu a temperaturą czynnika chłodniczego. Doskonale rozwiązanie w takich sytuacjach stanowi rękaw przepływu powietrza, który zapewnia optymalną dystrybucję powietrza w całej przestrzeni roboczej.

Zakres chłodnic Arctigo obejmuje modele, które zostały zaprojektowane z odpowiednio wyższym ciśnieniem statycznym, specjalnie do zastosowań z rękawem przepływu powietrza.

Centra dystrybucji

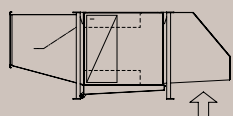
Centra dystrybucji nakładają na chłodnice powietrza konieczność spełnienia nawet najbardziej zróżnicowanych wymagań. Urządzenia Alfa Laval Arctigo stosowane w tych obiektach zwykle przeznaczone są do dużych mocy chłodzenia oraz długich wyrzutów powietrza. Wyposażone są one w podwieszane, uchylne tace ociekowe i mogą być także dostarczane z uchylnymi wentylatorami dla ułatwienia kontroli i czyszczenia, co jest szczególnie istotne przy tego typu zastosowaniach.

Bardzo duża rotacja i przepływ towarów wymagają, by chłodnice te były wyjątkowo skuteczne w utrzymywaniu odpowiednich temperatur oraz żeby ich czyszczenie było stosunkowo łatwe.



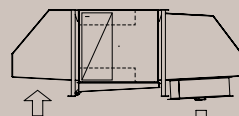
Wydmuch powietrza
przez blok
Zasysanie powietrza
z bloku
Montaż sufitowy

Zastosowanie:
Ogólne procesy
Długotrwałe
przechowywanie świeżych
produktów



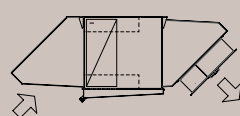
Wydmuch powietrza
przez blok
Montaż do podłogi
Kaptur wlotowy 90°
Dyfuzor + zawór
odszraniania

Zastosowanie:
Duże chłodnie o wysokiej
wilgotności



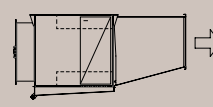
Zasysanie powietrza
z bloku
Montaż do podłogi
Kaptur wlotowy 90°
Obudowa went. 90°

Zastosowanie:
Bardzo szybkie zamrażanie
w dużych rzeźniach



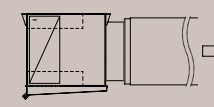
Zasysanie powietrza
z bloku
Montaż sufitowy
Kaptur wlotowy 45°
Obudowa went. 45°

Zastosowanie:
Szokowe schładzanie
mięsa, ryb i drobiu



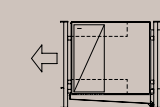
Wydmuch powietrza
przez blok
Montaż sufitowy
Dyfuzor

Zastosowanie:
Przechowywanie marchwi,
ziemniaków przy dużym
wyrzucie powietrza



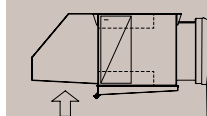
Zasysanie powietrza
z bloku
Montaż sufitowy
Pierścień rękawa
przepływu powietrza

Zastosowanie:
Przetwórnice



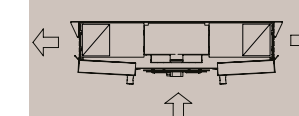
Wydmuch powietrza
przez blok
Montaż do podłogi

Zastosowanie:
Centra dystrybucji
świeżych produktów



Zasysanie powietrza
z bloku
Montaż sufitowy
Kaptur wlotowy 90°
Rękaw zamykający

Zastosowanie:
Przechowywanie
zamrożonych ryb i mięsa



Wydmuch powietrza
przez blok
Montaż sufitowy
Dwustronny wydmuch

Zastosowanie:
Pomieszczenia
przetwórcze
i centra dystrybucji



Podstawowe funkcje Arctigo

Seria Arctigo obejmuje różnorodny i szeroki typoszereg chłodziń powietrza z pojedynczym i dwustronnym wydmuchem, przeznaczonych do instalacji chłodzenia i mrożenia w średnich i dużych chłodniach. Wszystkie modele zapewniają optymalne warunki dla świeżych i mrożonych produktów w zakresie temperatur do nawet -40°C.

Czynniki chłodnicze

Urządzenia Alfa Laval Arctigo mogą zostać dobrane do wszystkich powszechnie stosowanych czynników chłodniczych, zarówno w układach z zaworem rozprężnym jak i w układach z zasilaniem pompowym. Układ obiegów w chłodnicy jest konfigurowany w zależności od czynnika chłodniczego i zastosowania.

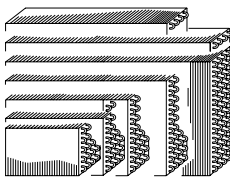
Zastosowanie	Ciśnienie projektowe
HFC	33 bar
Amoniak	27 bar
CO ₂	30–60 bar
Glikol	10 bar

Blok lamelowy

- Rurki: miedziane karbowane wewnątrz, miedziane gładkie (glikol) lub ze stali kwasoodpornej, średnica rurki 16 mm
- Pofalowane lamele o grubości 0,3 mm z aluminium, aluminium epoksydowanego lub stopu aluminium odpornego na wodę morską
- Odstęp lameli: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm lub podwójny

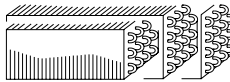
Arctigo IS

- 8 podstawowych modułów bloku
- 3, 4, 6, 8, 10 rzędów rurek w kierunku przepływu powietrza



Arctigo ID

- 3 podstawowe moduły bloku
- 3, 4, 6, 8 rzędów rurek w kierunku przepływu powietrza



Każdy blok lamelowy poddawany jest próbie na szczelność, a następnie napełniany suchym powietrzem.

Wentylatory

- 2-prędkości silników wentylatorów: 400-460/50-60/3 lub 230/50-60/1 (tylko dla ø 450 mm)
- Dwa poziomy głośności (podłączenie Δ/Y)
- Silniki wentylatora z dynamicznie i statycznie wyważonym zewnętrznym wirnikiem, klasa ochrony IP54, klasa F
- Zintegrowane styki termiczne zapewniają niezawodną ochronę przed przeciążeniem termicznym

Arctigo IS

- Wentylatory od 1 do 8
- Średnice (z silnikami AC i EC): 450, 500, 630, 710, 800, 1000 mm
- Kierunek przepływu powietrza: zasysanie z bloku lub wydmuch przez blok

Arctigo ID

- Wentylatory od 1 do 5
- Średnice (z silnikami AC i EC): 450, 500, 630 mm
- Kierunek przepływu powietrza: wydmuch przez blok

Moduły Arctigo IS						
Model chłodnicy Arctigo	Maks. liczba went.		Średnica went. mm	Wymiary urządzenia		
	typ bloku			Wysokość mm	L min mm	L maks m
	trójkąt	kwadrat				
IS 1	7	8	450	610	1475	7075
IS 2	6	6	450	710	1675	6675
			500			
IS 3	5	5	630	910	1875	6675
			710			
IS 3S	6	6	630	910	1675	6675
			710			
IS 4	3	4	710	1110	2275	7075
			800			
IS 5	3	3	1000	1310	2675	6675
IS 6	3	3	1000	1510	2675	6675
IS 7	3	4	1000	1710	2275	7075

Moduły Arctigo ID					
Model chłodnicy Arctigo	Maks. liczba went.	Średnica went. mm	Wymiary urządzenia		
			Wysokość mm	L min mm	L maks m
ID 1	5	450	499	1438	4638
ID 2	5	500	599	1638	5638
ID 3	5	630	599	1838	6638



Rama i obudowa

- Bardzo trwałe materiały - rama bloku oraz obudowa z ocynkowanej blachy stalowej z powłoką epoksydową RAL 9002.
- Uchylne panele boczne.
- Materiały mocujące (zawiasy, śruby) odporne na korozję.
- Wystarczająca przestrzeń wewnątrz obudowy na przewody rurowe, zawory oraz urządzenia sterowania.



Dostawa w pozycji do montażu

Arctigo mocowane są, na czas transportu, na drewnianych belkach przy użyciu specjalnych nóżek transportowych (usuwane po instalacji). Montaż może być wykonany przy użyciu wózka widłowego.

Taca ociekowa

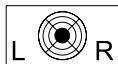
Podwieszana, uchylna taca ociekowa, króćce odpływowe z króćcem 1 1/2".

W Arctigo IS króciec odpływu skroplin usytuowany pod kątem 45° pozwala zoptymalizować układ przewodów rurowych. W Arctigo ID, króciec ma ułożenie pionowe. W obydwu modelach zastosowano specjalnie zaprojektowane otwory pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną częścią tacy ociekowej ułatwiają odpływ skroplin do tacy oraz idealną liczbę odpływów.



Przyłącze czynnika chłodniczego (Arctigo IS)

Przyłącze czynnika chłodniczego można skonfigurować po obu stronach chłodnicy, aby dopasować do konkretnego zastosowania. Standardowe ustawienie przyłącza znajduje się po lewej stronie (widok od strony wentylatora).

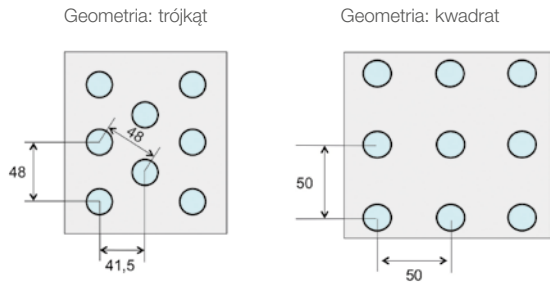


Geometria bloku: trójkąt lub kwadrat

Chłodnice Arctigo IS mogą posiadać blok lamelowy z geometrią w trójkącie lub kwadracie, a Arctigo ID tylko blok lamelowy z geometrią w kwadracie.

Geometria w kwadracie zwiększa powierzchnię, co pozwala zmniejszyć liczbę odszranień, wydłuża okresy chłodzenia, redukuje spadek ciśnienia powietrza oraz zmniejsza zużycie energii przez wentylatory. Rozwiązanie to nadaje się do utrzymania dużej wilgotności względnej.

Geometria w trójkącie skutkuje niższą temperaturą lameli oraz większą mocą na m² powierzchni bloku. Pozwala to na bardziej kompaktową konstrukcję chłodnicy.



Opis kodu urządzenia

Wszystkie modele Arctigo oznaczane są według poniższego kodu. Kody umożliwiają łatwe odniesienie się do standardu wykonania oraz wyposażenia dodatkowego chłodnicy.

IDB	3	5	2	s	H	8	CU	E	50	AL	7.0	2H	5	L	FA29A	D	FRH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 Przemysłowa chłodnica powietrza Arctigo - pojedynczy wydmuch 2 Kierunek przepływu powietrza (B=wydmuch przez blok, D=zasysanie z bloku) 3 Rozmiar modułu chłodnicy (od 1 do 8) 4 Liczba wentylatorów (od 1 do 8) 5 Geometria bloku (1=trójkąt, 2=kwadrat) 6 Skrócony moduł (s) 7 Prędkość wentylatora (H=wentylatory o wysokiej prędkości obrotowej) 8 Rzędy rurek w kierunku przepływu powietrza (3, 4, 6, 8, 10) 9 Materiał wykonania rurek (CU=miedź, SS= stal kwasoodporna) 10 Rodzaj zasilania (E=zawór rozprężny, X=CO₂, W=glikol, PB=zasilanie pompowe dolne, PT=zasilanie pompowe górne) 11 Maksymalne ciśnienie robocze 12 Materiał wykonania lameli (AL=aluminium, EP= powlekane aluminium, SWR= aluminium odporne na wodę morską) 13 Odstęp lameli (4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm) 14 Kod układu cyrkulacji czynnika 15 Strona przyłącza czynnika chłodniczego (R=prawa, L=lewa - widok od strony wentylatora) 16 Kod silnika wentylatora 17 Podłączenie wentylatora (D=delta, Y=gwiazda) 18 Kod opcji																	

IDB	3	5	2	8	CU	E	50	AL	7.0	2H	5	FA04A	D	FRH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Przemysłowa chłodnica powietrza Arctigo - dwustronny wydmuch 2 Kierunek przepływu powietrza (B=wydmuch przez blok, D=zasysanie z bloku - tylko na specjalne życzenie) 3 Rozmiar modułu chłodnicy (1, 2, 3) 4 Liczba wentylatorów (od 1 do 5) 5 Geometria bloku (2=kwadrat) 6 Rzędy rurek w kierunku przepływu powietrza (3, 4, 6, 8) 7 Materiał wykonania rurek (CU=miedź, SS= stal kwasoodporna) 8 Rodzaj zasilania (E=zawór rozprężny, X=CO₂, W=glikol, PB=zasilanie pompowe dolne, PT=zasilanie pompowe górne) 9 Maksymalne ciśnienie robocze 10 Materiał wykonania lameli (AL=aluminium, EP= powlekane aluminium, SWR= aluminium odporne na wodę morską) 11 Odstęp lameli (4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm) 12 Kod układu cyrkulacji czynnika (2H, 1H, 1/2H ... 2D, 1D, 1/2D...) 13 Kod silnika wentylatora 14 Podłączenie wentylatora (D=delta, Y=gwiazda) 15 Kod opcji (patrz: lista opcji)														



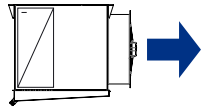
Technologia wentylatorów

Rodzaj wentylatora zależy od zastosowania. Chłodnice powietrza Alfa Laval wyposażone są w najlepszej jakości wentylatory i silniki, które spełniają najwyższe standardy przemysłowe.

Zasysanie powietrza z bloku a wydmuch powietrza przez blok

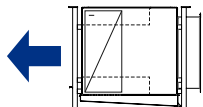
Kierunek przepływu powietrza: zasysanie z bloku

- Lepsza dystrybucja powietrza przez powierzchnię bloku, co skutkuje lepszą wymianą ciepła.
- Dłuższy wyrzut powietrza.
- Nagromadzony szron widoczny po stronie wlotu powietrza.



Kierunek przepływu powietrza: wydmuch przez blok

- Wyższa wartość DTML, wyższa moc chłodzenia.
- Większa powierzchnia wylotu powietrza, bardziej równomierny przepływ powietrza.
- Wyższa wilgotność względna (RH) na wylocie powietrza (mniejsza ususzka produktów).



Wentylatory Arctigo IS					
Model	Maks liczba went/urządź. geometria bloku		Średnica wentylatora mm	Prędkość went. obr./min	Moc na went. W
	trójkąt	kwadrat			
IS 1	7	8	450	1280	350
				1350	540
IS 2	6	6	450	1350	540
			500	1300	770
IS 3/IS 3S	5/6	5/6	630	900	620
			710	1310	1970
				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

Wentylatory z silnikami AC i EC

Obie opcje są dostępne w chłodnicach Arctigo. Silniki EC Alfa Laval są silnikami prądu stałego, w których stojan i szczotki zastąpione zostały przez układ elektroniczny. Silniki EC wentylatora wyposażone są w zintegrowany elektroniczny system zasilania i sterowania. Rozwiązanie to sprawia, że wentylatory są niezwykle kompaktowe, mają regulowaną prędkość obrotową i wysoką wydajność.

Korzyści płynące z zastosowania wentylatorów EC w porównaniu z wentylatorami AC

- Brak strat w związku z poślizgiem i tarciem.
- Mniejszy hałas i niższy poziom generowanego ciepła.
- Wyższa sprawność przy każdej prędkości.
- Zmniejszenie zużycia energii.
- Dłuższa żywotność.
- Prędkość wentylatora niezależna od częstotliwości zasilania i liczby biegunów.
- Doskonała kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), zgodna z normą EN 50082-2, nie są wymagane ekranowane kable elektryczne.

Wentylatory Arctigo ID				
Model	Maks liczba went. na urządzenie	Średnica went mm	Prędkość went obr./min	Moc na went. W
ID 1	5	450	1110	340
			1360	480
		450	875	200
			1250	340
ID 2	5	500	1180	550
			1390	720
ID 3	5	630	1330	1250
			1070	840
		630	890	600
			690	400

ErP

Wszystkie wentylatory w chłodnicach Arctigo są zgodne z dyrektywą ErP (dot. produktów związanych z energią), której celem jest zwiększenie o 20% całkowitego udziału energii odnawialnej do roku 2020, przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności energetycznej o 20%.



Ciśnienie statyczne

Przy zastosowaniu standardowych wentylatorów możliwe jest uwzględnienie dodatkowego sprężu statycznego zewnętrznego w zakresie od 40 do 150 Pa (od 40 do 125 Pa Arctigo ID) dla różnych konfiguracji chłodnic, a także m.in. dla zastosowań z rękawami przepływu powietrza.

Wentylator z podwójną prędkością i silnikiem AC

Wszystkie silniki AC wentylatorów chłodnic Arctigo mają dwie prędkości. Połączenie elektryczne silników wentylatora w gwiazdę lub w trójkąt pozwala na pracę przy dwóch prędkościach oraz dwóch poziomach ciśnienia akustycznego.



Gwarantowane i wiarygodne dane dotyczące poziomów hałasu

Dane dla całej chłodnicy

Często wielu producentów podaje wartości mocy akustycznej dla jednego wentylatora. Alfa Laval zapewnia wiarygodne dane dotyczące mocy akustycznej dla całej chłodnicy. Specyfikacje dotyczące poziomów głośności są bardzo ważne w przypadku stosowania chłodnic powietrza. Są one często wykorzystywane w miejscach, gdzie przebywają ludzie, zatem odpowiednie poziomy natężenia dźwięku są niezbędne, aby miejsce pracy było bezpieczne dla pracowników. W przemyśle chłodniczym istnieje kilka metod obliczenia wartości poziomów akustycznych, a podstawowy problem stanowi kwestia czy dokonując obliczeń należy odnosić się do mocy akustycznej (L_{WA}), czy do ciśnienia akustycznego (L_{pA}).

Moc akustyczna L_{WA}

Moc akustyczna to energia dźwięku, która jest generowana na jednostkę czasu (W=Nm/s). Moc akustyczna nie jest zależna od odległości od źródła dźwięku i innych warunków zewnętrznych, co sprawia, że jest to jedyna odpowiednia wartość pozwalająca na porównanie różnych źródeł dźwięku. Mocy akustycznej nie można zmierzyć bezpośrednio (mierzone jest ciśnienie P), dlatego też moc akustyczna jest wynikiem złożonych obliczeń obejmujących wiele różnych parametrów. Wartości mocy akustycznej są zazwyczaj podawane w decybelach dB(A).

Zasilanie

Silniki wentylatorów dostępne są dla wszystkich standardów zasilania 400/460V-50/60Hz-3ph lub 230V-50/60Hz-1ph. Specjalne silniki wentylatorów o innych parametrach zasilania dostępne są na zamówienie.

Konfiguracja wentylatora

W oparciu o poniżej podane dane wejściowe, wentylator jest automatycznie dobierany przez program doboru.

- Moc chłodnicza.
- Ciśnienie statyczne.
- Kierunek przepływu powietrza.
- Wymiary urządzenia.
- Odstępy lameli.
- Zastosowanie do mrożenia/chłodzenia.
- Silniki AC/EC.
- Połączenie elektryczne w gwiazdę lub trójkąt.

Zastosowanie w instalacjach chłodzenia i mrożenia

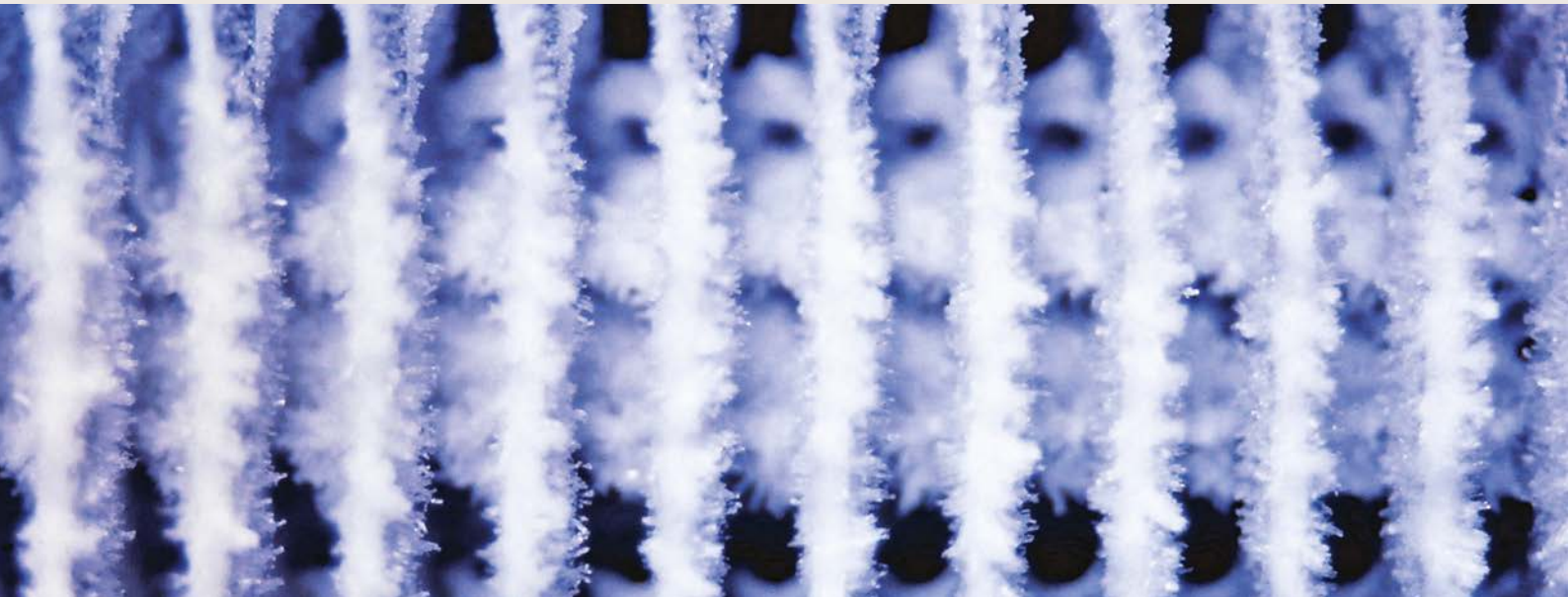
Wszystkie modele Arctigo mogą być zoptymalizowane do warunków mrożenia lub chłodzenia, w zależności od rodzaju wybranego wentylatora.

Ciśnienie akustyczne L_{pA}

Ciśnienie akustyczne to siła dźwięku oddziałującego na powierzchnię. $P=N/m^2$, przy czym siła N to ciśnienie zmienne generowane przez drgania akustyczne powietrza. Wartości ciśnienia akustycznego można bezpośrednio zmierzyć w warunkach laboratoryjnych, zgodnie ze ściśle określonymi standardami (warunki pola swobodnego, stałe odległości itp.). Wartości ciśnienia akustycznego są także podawane w decybelach dB(A). Wartości ciśnienia akustycznego dla chłodnic powietrza Alfa Laval podane są zgodnie z normą EN 13487, w warunkach pola swobodnego.

Wartości ciśnienia akustycznego podawane w broszurach lub na kartach danych nie wskazują rzeczywistych właściwości akustycznych w miejscu pracy. Należy rozważyć szereg czynników wpływających na akustykę podczas rzeczywistej pracy chłodnic powietrza, takich jak: liczbę płaszczyzn odbicia, zastosowanie innych chłodnic powietrza, zawartość chłodziwa oraz jej budowę. Wartości tych czynników należy obliczyć w oparciu o dostarczone wartości mocy akustycznej w połączeniu ze wszystkimi stosowanymi parametrami warunków zewnętrznych. Zadanie to leży w gestii wykonawcy lub projektanta instalacji.





Systemy odszraniania

Systemy odszraniania Alfa Laval zostały opracowane, aby zapewnić najwyższą efektywność przy najmniejszym zużyciu energii. Każdy system odszraniania powinien być optymalizowany dla konkretnych zastosowań i warunków pracy. Nawet zachowanie użytkownika, np. częstotliwość otwierania drzwi czy rozmieszczenie chłodnic powietrza musi być brane pod uwagę podczas projektowania układu celem zapewnienia optymalnej pracy chłodnicy powietrza.

Zalecany system odszraniania

Zalecany system odszraniania zależy od żądanych temperatur otoczenia.

Temperatura powietrza °C		+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Odszranianie gorącym gazem	HG1										
	HG2										
	HG1 + I2										
	HG2 + I2										
Odszranianie elektryczne	E1										
	E1 + I2*										
	E2										
	E2 + I2										
	E4										
Odszranianie wodą	W1										
	W2 (+I2/FRH)										
Odszranianie glikolem	HW1										
	HW2										

* W połączeniu z odszranianiem gorącym gazem w bloku.

Odszranianie elektryczne E

Grzałki ze stali kwasoodpornej umieszczone są w dodatkowych rurkach znajdujących się pomiędzy rurkami czynnika chłodniczego. Grzałki dla tacy ociekowej zamontowane są do dolnej części tacy wewnętrznej. Do odszraniania bloku i tacy ociekowej wykorzystywane są takie same elementy, połączone w centralnej puszcze przyłączeniowej.

- E1 - Odszranianie elektryczne tacy ociekowej**
Temperatura powietrza wchodzącego do -25°C. Elektryczne elementy do odszraniania, ze stali kwasoodpornej, zamontowane w tacy ociekowej. Do stosowania np. w połączeniu z odszranianiem gorącym gazem bloku. Przy zastosowaniu izolacji tacy ociekowej (I2), odpowiednie do pracy przy temp. powietrza wchodzącego do -40°C.
- E2 - Silne odszranianie elektryczne**
Temperatura powietrza wchodzącego do -25°C. Elektryczne elementy odszraniania, ze stali kwasoodpornej, znajdują się w bloku i w tacy ociekowej. W połączeniu z izolacją tacy ociekowej odpowiednie do pracy przy temperaturach powietrza wchodzącego do -40°C.
- E4 - Lekkie odszranianie elektryczne**
Temperatury powietrza wchodzącego do -10°C. Elektryczne elementy odszraniania, ze stali kwasoodpornej, znajdują się w bloku i w tacy ociekowej.
- E5 - Elektryczne odszranianie klapy odszraniania**
Część odszraniająca klapy odszraniania (DO). Opcja dostępna jedynie dla modeli z wydmuchem przez blok.

Odszranianie gorącym gazem HG HGC

Taca ociekowa może być wyposażona w dodatkową węzownicę odszraniania (HG), w celu gwałtownego podwyższenia temperatury poprzez zastosowanie gorącego gazu.

- HG1 - Lekkie odszranianie gorącym gazem z węzownicą odszraniania tacy, zamontowaną pod blokiem.
- HG2 - Silne odszranianie gorącym gazem z węzownicą odszraniania tacy, zamontowaną w dolnej części tacy ociekowej.

System odszraniania bloku gorącym gazem może być dostarczony z połączeniem (HGC) lub bez połączenia z blokiem chłodnicy (HG). W połączeniu z izolacją tacy ociekowej (I2), odszranianie gorącym gazem jest odpowiednie do pracy przy temperaturach powietrza wchodzącego do -40°C.

Odszranianie gorącą wodą/glikolem HW

Jeden z lepszych systemów odszraniania dla urządzeń wykorzystujących CO₂. Ciepło kondensacji może być wykorzystane jako źródło energii w celu oszczędności energii. Obwody odszraniania (dodatkowe rurki miedziane lub ze stali kwasoodpornej) umieszczone są w bloku i tacy ociekowej.

- HW1 - Lekkie odszranianie gorącym glikolem przy temperaturach powietrza wchodzącego do -5°C.
- Silne odszranianie gorącym glikolem przy temperaturach powietrza wchodzącego do -25°C.

Odszranianie wodą W

Do prawidłowego działania, odszranianie wodą wymaga jedynie zasilania pompą oraz odpowiedniej ilości wody. Systemy odszraniania wodą w chłodnicach Arctigo zostały opracowane w oparciu o wyniki badań terenowych w Korei i Japonii. Odszranianie wodą stosowane jest do pracy przy temperaturach powietrza wchodzącego do -5°C (W1). W połączeniu z izolacją tacy ociekowej oraz grzałką obwodową wentylatora, system odpowiedni do pracy przy temperaturach powietrza wchodzącego do -30°C (W2).

Utrzymywanie systemu odszraniania na optymalnym poziomie

Specjalista ds. urządzeń powietrznych, Arnold Leistra, dzieli się swoim doświadczeniem w zakresie instalacji chłodniczych.

"Okolo 75% zastrzeżeń w odniesieniu do nieprawidłowej pracy chłodnic powietrza wiąże się z nieprawidłowym odszranianiem. Najczęściej napotykanne problemy obejmują: tworzenie się lodu na tacy ociekowej oraz na dolnej płycie, złą dystrybucję chłodzenia spowodowaną nierównomiernym oszronieniem lub nagromadzonym lodem w bloku oraz obniżony przepływ powietrza. Przypuszczalnie dzieje się tak

ze względu na błędy w obsłudze urządzenia, czyli: zbyt wczesne zatrzymanie procesu odszraniania, zbyt dużo procesów odszraniania w ciągu jednego dnia, nieoptymalne ustawienia czasu dla procesu odszraniania oraz nieregularne kontrole chłodnicy powietrza w celu sprawdzenia, czy w urządzeniu zalega szron lub lód.

Takich problemów można z łatwością uniknąć poprzez regularne monitorowanie stanu urządzenia po odszranianiu w początkowym okresie jego użytkowania oraz poprzez zmianę ustawień, jeżeli w wymienniku ciepła nadal pozostaje szron."



Opcje dodatkowe

Poprzez dodanie funkcji dodatkowych do chłodnicy Arctigo, jej działanie można łatwo zoptymalizować już na etapie projektowania.

Opcje elektryczne

Grzałka obwodowa wentylatora **[FRH]**

Grzałka obwodowa podłączona do centralnej puski przyłączeniowej (FRH).

Wyłącznik serwisowy **[SW]**

Wyłącznik silnika wentylatora.

Centralna puszka przyłączeniowa **[CB]** **[CB1]**

Wszystkie silniki wentylatorów są podłączone, wewnątrz obudowy, do centralnej puski przyłączeniowej (CB), która z kolei jest podłączona do pojedynczego wyłącznika zewnętrznego (CB1). Standardowe miejsce dla puski znajduje się po stronie przeciwnej do strony wejścia czynnika chłodniczego.

Opcje mechaniczne

Izolacja tacy ociekowej **[I2]**

Podwójna taca ociekowa, izolowana 13 mm styropianem. Inne materiały izolacji dostępne są na zamówienie.

Zabezpieczenie lameli **[EP]** **[SWR]**

Wstępnie powlekane aluminiowe lamelle (EP) lub wykonane z aluminium odpornego na wodę morską AlMg2,5 (SWR) dla bardziej agresywnych warunków.

Kołnierze **[F]**

Kołnierze przyłączy chłodnic glikolowych (aluminium PN16 lub stal kwasoodporna PN).

Wentylatory na zawiasach **[HF]**

Unikalne dla serii Arctigo, wentylatory na zawiasach umożliwiają łatwiejsze czyszczenie oraz redukują wagę całego urządzenia, w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań wentylatorów uchylnych, co skutkuje oszczędnością czasu i zmniejszeniem kosztów.

Obudowa i rama ze stali kwasoodpornej **[SSC]**

Wszystkie obudowy i rama wykonane ze stali AISI 304.

Opcje mechaniczne (Arctigo IS)

Dyfuzor **[D]**

Dyfuzor wylotowy wydłuża wyrzut strugi powietrza.

Dyfuzor z klapą odszraniania **[DO]**

Dyfuzor z klapą odszraniania zwiększa skuteczność odszraniania (skraca czas odszraniania do 30%). Klapa odszraniania zamyka się automatycznie, gdy wentylatory zatrzymują się podczas cyklu odszraniania, aby utrzymać ciepło odszraniania wewnątrz obudowy chłodnicy. Opcja dostępna jedynie dla modeli z wydmuchem przez blok.

Zestaw podłączenia odpływu skroplin

Adapter umożliwia zmianę podłączenia odpływu z tacy ociekowej i przejście z połączenia gwintowanego na połączenie typu klik.

Oslona kierownicy **[H1]** **[H2]**

Oslony 45° (H1) lub 90° (H2) mogą być montowane po stronie bloku, jak i po stronie wentylatora chłodnicy. Oslony po stronie wlotu powietrza mogą być stosowane w połączeniu z rękawem zamykającym (S) lub klapą odszraniania (DO) po stronie wylotu powietrza, w celu poprawy skuteczności odszraniania. Oslony po stronie wyrzutu stosowane są w celu poprowadzenia przepływu zimnej strugi powietrza w wymaganym kierunku.

Kierownica wydmuchiwanego powietrza **[ST]** "streamer"

Kierownica wydłuża zasięg wyrzutu powietrza o ponad 50%. Opcja dostępna jedynie dla modeli z zasysaniem powietrza.

Rękaw zamykający **[S]**

Rękawy zamykające, wykonane z poliestru, mają na celu usprawnienie wyrzutu strugi powietrza, skrócenie czasu odszraniania do 30% oraz zmniejszenie zużycia energii. Opcja dostępna jedynie dla modeli z zasysaniem z bloku.

Obudowa wentylatora **[FC1]** **[FC2]**

Obudowa wentylatora 45° (FC1) lub 90° (FC2) zapewnia jednolite temperatury i dystrybucję powietrza w procesach chłodzenia szokowego. Dostępna jedynie dla modeli z zasysaniem powietrza z bloku.

Pierścien - adapter rękawa powietrza **[SR]**

Pierścien do zastosowań z rękawem przepływu powietrza.

Podwójny odstęp lameli **[DF]**

Podwójny odstęp lameli dostępny jest na zamówienie.

Podpory montażowe **[MF]**

Podpory montażowe wykonane ze stali galwanizowanej (wykonanie ze stali kwasoodpornej w połączeniu z SSC).





Alfa Laval - zawsze blisko Ciebie

Alfa Laval oferuje światowe wsparcie w zakresie produktów i procesów ze strony 103 biur handlowych w 53 krajach. Oferta Alfa Laval obejmuje asortyment części do urządzeń i pakiet usług, w tym dostawę części zamiennych wysokiej jakości, modernizację urządzeń, usługi świadczone na miejscu instalacji, umowy o gwarancję działania, przechowywanie części, aktualizacje, usługi konsultacyjne i szkolenia.

Części zamienne są dostępne przez portal Alfa Laval e-business 24/7, z którego mogą korzystać nasi partnerzy.

Pakiet serwisowy jest dostosowany do potrzeb Użytkownika i parametrów procesu, co gwarantuje, że urządzenie działa zgodnie z parametrami projektowymi. Wspiera też kontrole nad kosztami poprzez określenie konkretnych ustawień wentylacji powietrza, cykliów odszraniania etc.



• Biura handlowe Alfa Laval
• Zakłady produkcyjne powietrznych wymienników ciepła

Wsparcie w zakresie instalacji

Inżynierowie ds. serwisu Alfa Laval mogą, korzystając z projektu, wspierać instalatorów i użytkowników końcowych podczas instalacji chłodziw Arctigo, co pozwoli zapewnić prawidłowe uruchomienie oraz działanie zgodnie z wymaganiami.

- Procedury rozruchu (wstępnego).
- Wprowadzenie ustawień systemowych i przeprowadzenie testów.
- Opracowanie standardowych procedur działania i szkolenia z zakresu obsługi, takie jak: ustawienie cykli odszraniania.

Portfolio usług serwisowych 360°

Alfa Laval dokłada wszelkich starań aby zapewnić prawidłowe działanie chłodziw Arctigo na optymalnym poziomie w ciągu całego cyklu życia. Portfolio usług serwisowych 360° jest dostępne w dowolnym miejscu i czasie.

Rozruch

Nasz zespół gwarantuje że proces uruchomienia zostanie przeprowadzony tak sprawnie i bezpiecznie, jak to możliwe. Nasz personel zapewni realizację tego zadania zgodnie z globalnymi wytycznymi i instrukcjami. Procedura uruchomienia zostanie zakończona, tylko wtedy, gdy proces jest zoptymalizowany.

Utrzymanie w ruchu

Normalne i ciągłe działanie chłodziw powietrza nieuchronnie prowadzi do jej zabrudzenia lub zaszronienia (nieprawidłowe rozmrażanie). Takie sytuacje mogą przełożyć się na obniżenie wydajności wymiennika ciepła. Usługi czyszczenia, wymiany części lub naprawy to odpowiednie usługi do wykonania w tym przypadku.

Wsparcie

Wybór części zapasowych i ich zamawianie jest prostsze z narzędziem Alfa Laval e-biznes, dostępnym za pośrednictwem naszych biur sprzedaży lub partnerów serwisowych.

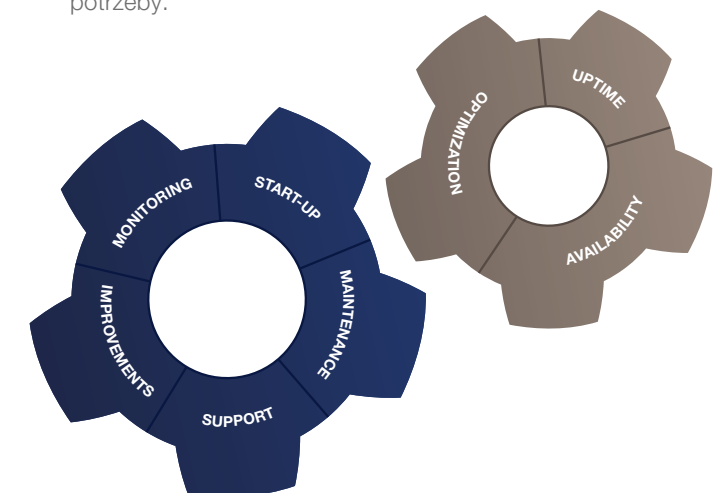
Udoskonalenia

W przypadku gdy sprzęt musi zostać wymieniony, specjaliści Alfa Laval mogą pomóc w dokonaniu

najlepszego wyboru. Nasze usługi w zakresie wymiany i modernizacji, zapewnią, że linie produkcyjne będą nadal działać bez zakłóceń. Specjaliści Alfa Laval pomogą wymienić urządzenie na identyczny model lub znaleźć właściwą osobę do kontaktu, która pomoże rozwiązać konkretne potrzeby.

Monitorowanie

Urządzenia muszą być monitorowane na bieżąco. Kontrola może być wykonana przez personel obsługujący urządzenia na miejscu, bez nadzoru inżynierów Alfa Laval. Raz w miesiącu należy dokonać wizualnie przeglądu chłodziw i sprawdzić, czy nie ma oznak zużycia mechanicznego, zanieczyszczeń, potrzeby odtłuszczenia oraz zaszronienia. Czyszczenie i odtłuszczenie należy wykonać w razie potrzeby.





Łatwo pracować z Alfa Laval – opinia Klienta

"Dzięki licznym usprawnieniom, które zostały wprowadzone do AlfaSelect Air, mamy teraz kompleksowe oprogramowania, w którym zostały zintegrowane wszystkie niestandardowe doборы. Możemy również bezpośrednio skonfigurować nasze opcje w zależności od ceny."

– Simon, Konsultant

Odkryj narzędzie doboru AlfaSelect Air

Aby ułatwić dobór odpowiedniej chłodnicy Arctigo, Alfa Laval oferuje dostęp do nowoczesnego narzędzia doboru, AlfaSelect Air. Łatwy w obsłudze program można pobrać przez internet.

Program komputerowy AlfaSelect Air

Program komputerowy doboru urządzeń, AlfaSelect Air, oferuje oddzielne moduły dla konfiguracji mechanicznej i termicznej, a także szybki dostęp do funkcji wyboru i cennika opcji dodatkowych. Program dostępny jest z interfejsem oraz kartami doboru w języku polskim.

Karty katalogowe

Karty katalogowe AlfaSelect Air zawierają istotne dane techniczne dla wybranego modelu chłodnicy, w tym szczegółowe rysunki z wymiarami.

- Dobór ciepły i przepływy powietrza.
- Konfiguracja mechaniczna.
- Wycena.
- Szczegółowe rysunki z wymiarami.

Parametry doboru w AlfaSelect Air

Aby zoptymalizować konfigurację chłodnicy, należy dobrać odpowiednie parametry, takie jak:

- Zastosowanie w warunkach mrożenia lub chłodzenia
- Maksymalne wymiary chłodnicy
- Ciśnienie zewnętrzne wentylatora
- Materiał wykonania bloku lamelowego
- Geometria bloku
- Wentylatory EC lub AC
- Kierunek przepływu powietrza: wydmuch lub zasysanie
- Zasilanie
- Pojedyncza chłodnica nawet o mocy do 250 kW

Kalkulator komory chłodniczej

W module konfiguracji termicznej AlfaSelect Air, możliwe jest dokonanie oszacowania wymaganej mocy chłodzenia dla konkretnej chłodni oraz określonego zastosowania. Wycenienie szacunkowej mocy chłodzenia będzie stosowane przy doborze odpowiedniej chłodnicy powietrza.

Informacje o produkcie

Szczegółowe informacje dotyczące produktu, w tym ulotki, instrukcje obsługi, certyfikaty i broszury, dostępne są na naszej stronie internetowej www.alfalaval.com. Dostępne są także do pobrania rysunki CAD, zdjęcia wysokiej jakości, a także schematy połączeń elektrycznych.

Warunki w zakresie zamrażania

Dzięki przyciskowi "Freezing conditions" w AlfaSelect Air możliwy jest wybór wyższej wydajności chłodzenia. Średnia prędkość powietrza przez blok lamelowy jest ograniczona do wartości, która w warunkach chłodzenia, zapewnia, że krople wody gromadzące się w bloku lamelowym ze względu na kondensację pary wodnej, nie są wdmuchiwane do chłodni. Ujemna temperatura powietrza powoduje zamrażanie kropeł wody i wytworzenie warstwy szronu na lamelach. Naciskając przycisk "Freezing conditions" symulowane są warunki charakterystyczne dla zamrażania, które dopuszczają większą prędkość powietrza.

Chłodnice w pełni dostosowane do potrzeb Użytkownika

Wymagania
właściciela
przechowalni

Pomiar wymaganej
wydajności
chłodniczej

Konfiguracja
ciepłota

Konfiguracja
mechaniczna

Karta doboru
i wycena

Lepsza funkcjonalność dla większej efektywności

W związku z ciągłym rozwojem programu AlfaSelect w ciągu ostatnich pięciu lat, i wprowadzeniem typoszeregu Arctigo, AlfaSelect Air oferuje szereg nowych opcji podwyższających jego funkcjonalność.

Dodatkowe nowe funkcje:

- Konfiguracja dla warunków chłodzenia lub mrożenia
- Konfiguracja chłodnic z geometrią bloku zarówno trójkąt lub kwadrat (tylko Arctigo IS)
- Wybór ESP (ciśnienie statyczne wentylatora)
- Możliwość doboru wielu chłodnic i zachowanie ich jako projekt, z możliwością dokonywania rewizji



Wiedza
i doświadczenie



Pelen zakres
rozwiązań



Program doboru
i wsparcie



Powietrzne wymienniki ciepła do zastosowań komercyjnych

Typoszereg chłodziń Optigo obejmuje trzy modele chłodziń powietrza przeznaczonych do zastosowania w komorach chłodniczych, mroźniach, magazynach oraz pomieszczeniach roboczych i procesowych. Są to: chłodzińce niskoprofilowe (Optigo CS), z dwustronnym wydmuchem (Optigo CD) oraz z pojedynczym wydmuchem (Optigo CC). Szeroki zakres modeli wyposażonych w energooszczędne wentylatory EC (opcja standardowa w chłodzińcach Optigo CS z pojedynczym wydmuchem), sprawia, że są one szczególnie zalecane do zastosowania w magazynach, pomieszczeniach procesowych i roboczych.

Seria Optigo oferuje także modele dedykowane dla czynników chłodniczych: HFC, glikolu i CO₂. W swojej ofercie Alfa Laval posiada także serię skraplaczy Alfa Laval Blue Junior.



Spawane, kasetowe oraz płytowe uszczelkowe wymienniki ciepła

Kasetowe wymienniki ciepła Alfa Laval dostępne są w siedmiu modelach. Czynnik chłodniczy przepływa przez spawane laserowo kasety, utworzone przez zesparane laserowo dwie płyty kanałowe, natomiast glikol przepływa przez kanały z uszczelkami. Całkowicie spawane płytowe wymienniki ciepła doskonale nadają się do odzysku energii w korozyjnych warunkach pracy oraz do zastosowań z wysokotemperaturowymi czynnikami.

Zakres płytowych uszczelkowych wymienników ciepła obejmuje modele przeznaczone do wymiany ciepła pomiędzy mediami czystymi, korozyjnymi, tworzącymi osady oraz higienicznymi. Uszczelki, umieszczone pomiędzy każdą płytą, ułatwiają obsługę i pozwalają na rozbudowę wymiennika ciepła.



Lutowane płytowe wymienniki ciepła oraz AlfaNova

Alfa Laval jest liderem na rynku w zakresie lutowanych płytowych wymienników ciepła przeznaczonych do zastosowań w chłodnictwie, aplikacjach HVAC, pompach grzewczych itp. Różne rodzaje wymienników ciepła pracują z szeroką gamą syntetycznych i naturalnych czynników chłodniczych. Modele AXP i CBX spełniają wymogi wysokich ciśnień roboczych CO₂.

AlfaNova to unikalny, płytowy wymiennik ciepła wykonany w 100% ze stali kwasoodpornej. Stanowi on idealne rozwiązanie do zastosowań, w których wymagania higieniczne są niezwykle wysokie, jak również dla zastosowań z amoniakiem, a także tam gdzie wykluczone jest zastosowanie miedzi lub niklu. Jest też doskonałym rozwiązaniem jako chłodzińca oleju sprężarki wykorzystującej amoniak.



Urządzenia do różnych procesów

Alfa Laval jest liderem na rynku technologii wymiany ciepła. Misją firmy jest nieustanna optymalizacja parametrów procesów. Dzięki szerokiej ofercie produktów dla chłodnictwa i procesów HVAC, Alfa Laval posiada rozwiązania dla każdego zastosowania.

- Komercyjne chłodzińce powietrza, skraplacze i dry-coolery.
- Chłodzińce i bloki lamelowe dostosowane do konkretnych zastosowań.
- Skraplacze chłodzone powietrzem.
- Powietrzne chłodzińce cieczy.
- Powietrzne chłodzińce gazu (CO₂, tzw. gas cooler).
- Adiabaticzne chłodzińce cieczy.

Płaszczowo-rurowe wymienniki ciepła

Seria płaszczowo-rurowych wymienników ciepła Alfa Laval jest zoptymalizowana do procesów skraplania i odparowywania różnych czynników chłodniczych HFC (w tym R1234ze), amoniaku i propanu. Zapewnia wydajną i niezawodną realizację procesów. Urządzenia te są stosowane jako parowniki suche z zaworem rozprężnym do systemów klimatyzacji (A/C), procesów chłodniczych, skraplaczy oraz jako dogrzewacze (parowniki zalane do A/C).



Alfa Laval na świecie

Alfa Laval jest wiodącym na świecie dostawcą specjalistycznych urządzeń i rozwiązań inżynierskich.

Oferowane urządzenia, kompletne linie technologiczne oraz serwis zapewniają Klientom optymalny i bezawaryjny przebieg realizowanych procesów.

Nowatorskie rozwiązania firmy umożliwiają ogrzewanie, chłodzenie, transport i oddzielanie takich produktów jak: olej, woda, chemikalia, napoje, artykuły żywnościowe i farmaceutyki.

Międzynarodowa struktura firmy, obejmująca swym zasięgiem około 100 krajów sprawia, że Alfa Laval jest do dyspozycji Klientów praktycznie na całym świecie.



Alfa Laval Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
tel. 22 336-64-64, fax: 22 336-64-60
poland.info@alfalaval.com

Partner Alfa Laval



www.elektronika-sa.com.pl

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadamiania.

ERC00697PL 1706

Oddziały partnera Alfa Laval

Elektronika S.A.

Gdynia

ul. Hutnicza 3
Tel: 58 66 33 300
gdynia@elektronika-sa.com.pl

Katowice

ul. Ks. Bednorza 2a-6
Tel: 32 609 87 00
katowice@elektronika-sa.com.pl

Łódź

ul. Senatorska 31
Tel: 42 689 26 66
lodz@elektronika-sa.com.pl

Poznań

ul. Św. Michała 43
Tel: 61 639 76 00
poznan@elektronika-sa.com.pl

Szczecin

ul. Bagienna 38c
Tel: 91 431 34 34
szczecin@elektronika-sa.com.pl

Tarnów

ul. Przemysłowa 27 a
Tel: 14 6 277 377
tarnow@elektronika-sa.com.pl

Warszawa

ul. Puławska 538
Tel: 22 644 18 81
warszawa@elektronika-sa.com.pl

Wrocław

ul. Cesarzowicka 5
Tel: 71 338 00 10
wroclaw@elektronika-sa.com.pl

