

PRZEMYSŁOWE  
PRODUKTY  
INDYWIDUALNIE  
DOSTOSOWANE

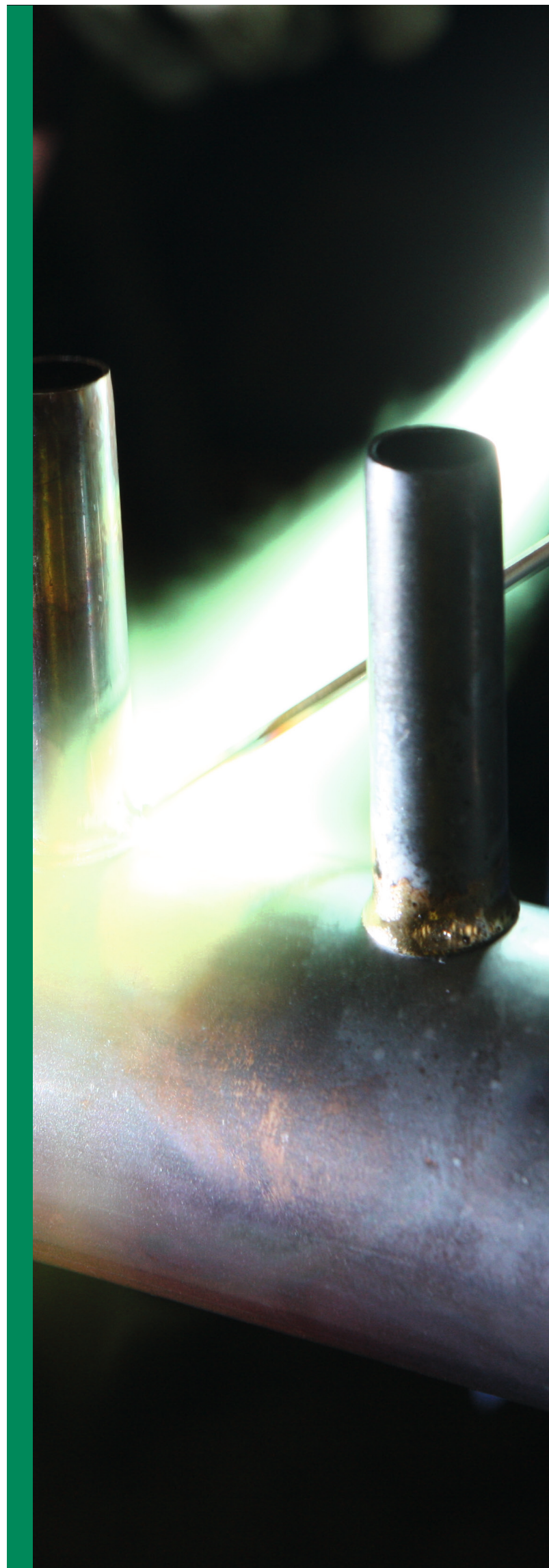
VCI / VCe / VNS / DVS / BC50

CHŁODNICE POWIETRZA  
**Goedhart**

PPID-1/19-PL

## Spis treści

Witamy w Goedhart	3
Trzy poziomy projektowania	4
Typoszeregi Cu/Al	6
Program doborowy GPC	8
Informacje podstawowe	9
Chłodnice powietrza VCI	14
Chłodnice powietrza VCe	22
Chłodnice powietrza VNS	28
Chłodnice powietrza DVS	32
Akcesoria / Opcje	40
Instrukcja podnoszenia	45



# Witamy w Goedhart

Nie idź na kompromisy, ale wybierz rozwiązanie najlepiej spełniające Twoje wymagania. To jest filozofia, którą Goedhart stosuje bez wyjątków. Od roku 1935 projektuje, produkuje i dostarcza na rynki całego świata chłodnice powietrza, skraplacze powietrzne i bardziej skomplikowane urządzenia dla chłodnictwa przemysłowego i półprzemysłowego. Produkty Goedhart są najlepszym rozwiązaniem dla instalacji wymagających technicznego zaawansowania w powiązaniu z elastycznością co do konstrukcji, wymiarów, dodatkowego wyposażenia oraz rodzaju systemu chłodniczego i metod chłodzenia.

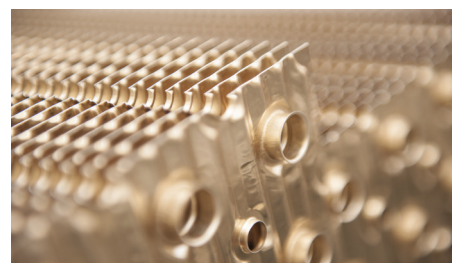
Aby osiągnąć najbardziej optymalny i efektywny ekonomicznie system chłodzenia, Goedhart stosuje trzy „poziomy projektowania”:

- Poziom 1. Produkty w pełni standardowe: urządzenia różnej wielkości dla standardowych systemów;
- Poziom 2. Produkty indywidualnie dostosowane: wykonania indywidualne w oparciu o standardowe moduły;
- Poziom 3. Produkty indywidualnie zaprojektowane na zamówienie od podstaw dla specjalnych zastosowań: intensywne chłodzenie, aplikacje dla specjalistycznych procesów;

Obszerna analiza teoretyczna i praktyczna zagadnienia wykonywana przez projektantów Goedhart określa konfigurację, materiały i poziom projektowania, które będą najlepsze. Dodatkowo można wykorzystać program doborowy GPC, w którym można wybierać pomiędzy urządzeniami z poziomami 1 i 2.

Niezależnie od tego, który poziom projektowania zostanie wybrany, Goedhart jest odpowiednim partnerem w dziedzinie chłodzenia i mrożenia. Niniejszy katalog dostarcza informacji na temat urządzeń wykorzystujących bloki Cu/Al na drugim poziomie projektowania.

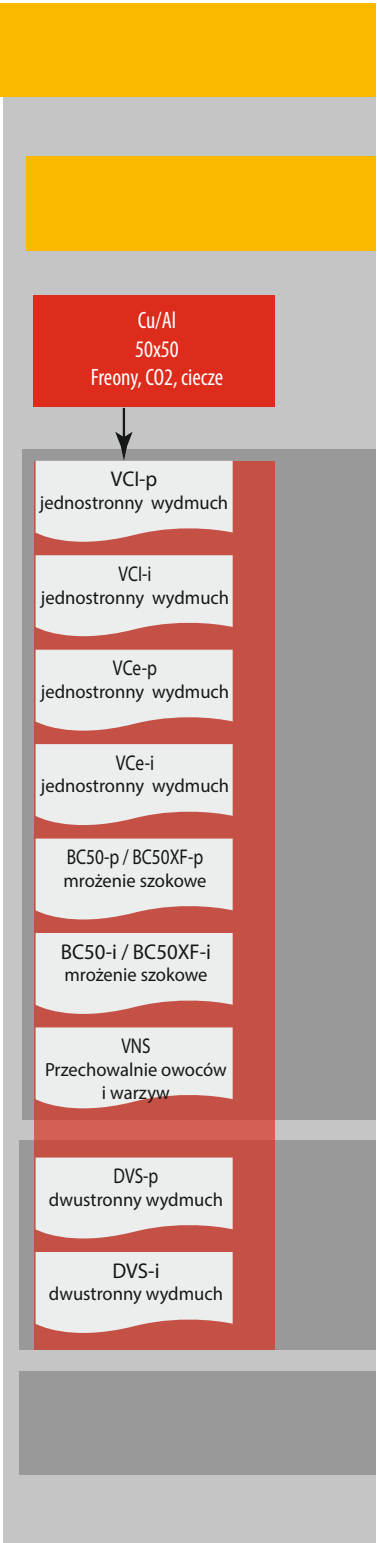
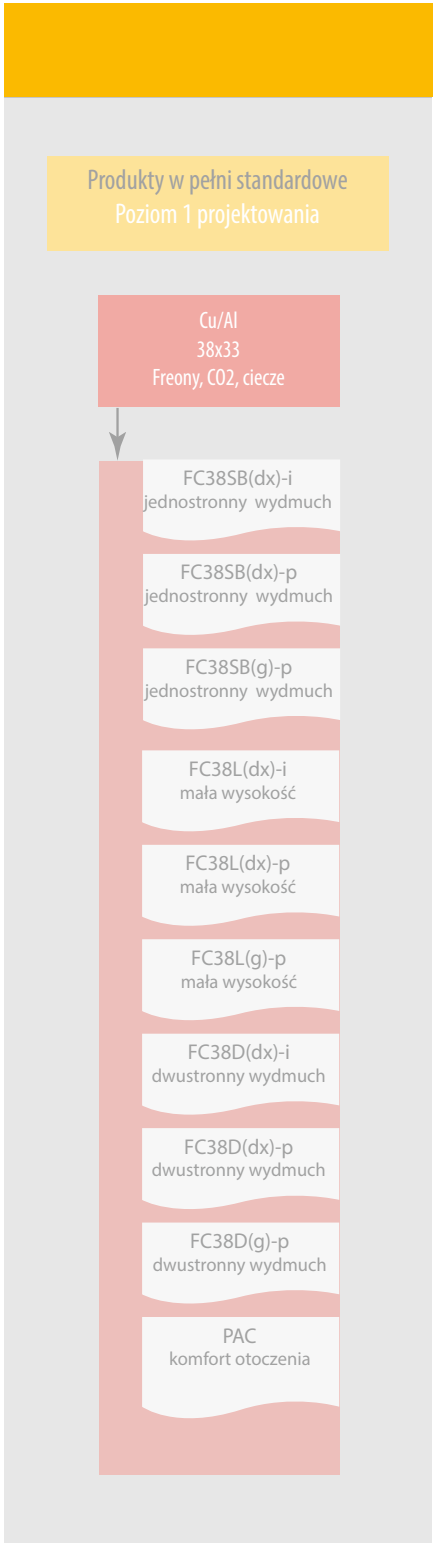
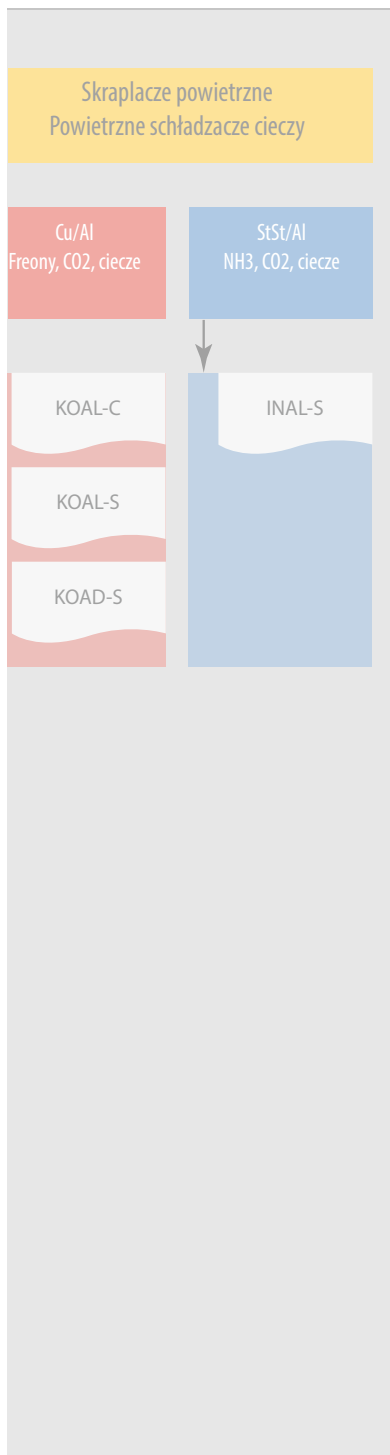
Z góry dziękujemy za zainteresowanie naszymi produktami. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt.



# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

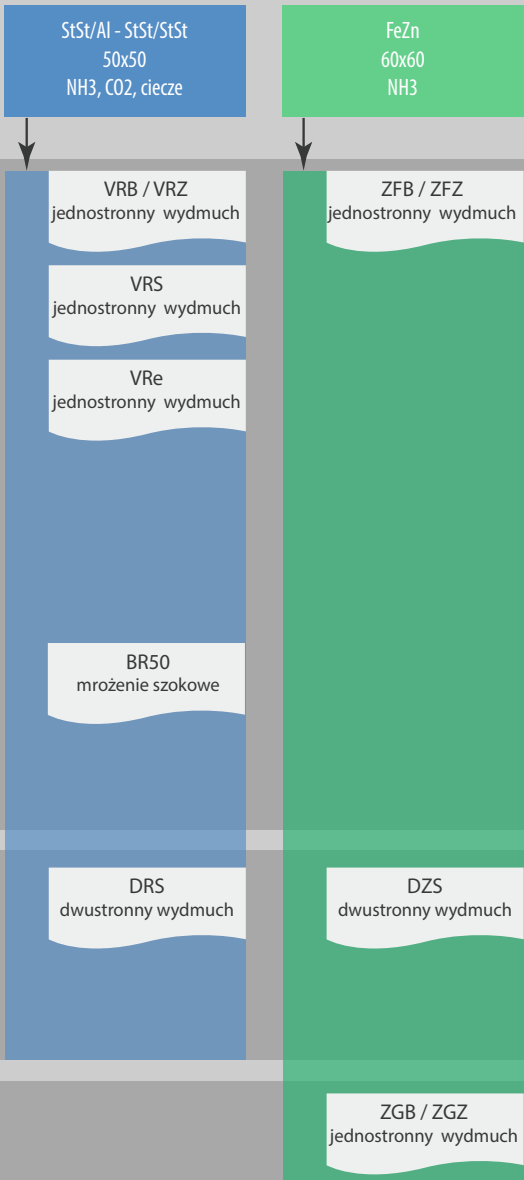
Zakres dostawy

## Trzy poziomy projektowania

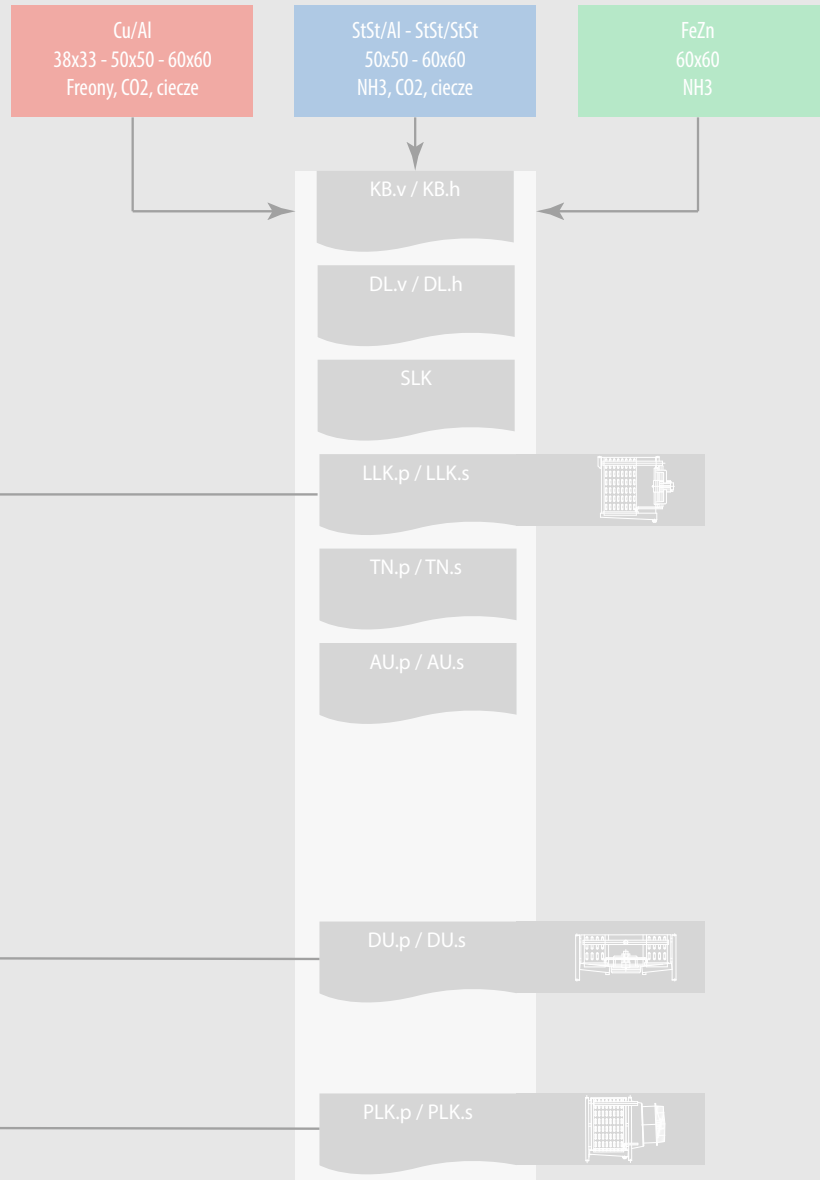


Poziom trzeci projektowania

Indywidualnie dostosowywane produkty  
Poziom 2 projektowania



Produkty projektowane indywidualnie  
Poziom 3 projektowania



# Typoszereg Cu/Al

Nie jesteśmy w stanie określić, czy wystarczająco często możemy dostosować naszą „indywidualizowaną produkcję” do każdego wymagania klienta. Powtarzające się wymagania klientów prowadzą do modernizacji naszych produktów. Dobrym przykładem jest efektywny energetycznie typoszereg chłodnic powietrza VCe-p i VCe-i w wykonaniu Cu/Al.

### Elastyczny standard

Wymagania klienta są najważniejsze przy wyborze spośród wszystkich modeli i typoszeregów Cu/Al. W bliskiej współpracy z klientem nasz dział techniczny poszukuje najlepszej konfiguracji dla danego zastosowania. Klient może wybierać pomiędzy możliwościami z tak zwanych Poziomów projektowania 1 i 2:

- wymiary;
- kierunek wydmuchu;
- wersja wyciągowa lub nadmuchowa;
- wersja z nogami do posadowienia na konstrukcji lub zawieszenia;
- czynniki chłodnicze: naturalne ( $\text{NH}_3$  i  $\text{CO}_2$ ) i syntetyczne;
- materiały: miedziane rury / aluminiowe lamele, nierdzewne rury / aluminiowe lamele, nierdzewne rury i lamele lub stalowe rury i lamele ocynkowane na gorąco;
- akcesoria: np. odszranianie, powlekanie.

### Projektowanie parametrowe

Przy projektowaniu urządzeń wykorzystuje się najnowocześniejsze programy projektujące w 3D. Twoje chłodnice projektowane są parametrowo przy wykorzystaniu takiego oprogramowania. Jest to metoda pozwalająca uchwycić relację pomiędzy zmiennymi modelami geometrycznymi. Zachowując relacje pomiędzy zmiennymi można obserwować jak zmienia się cały model pod wpływem zmiany pojedynczej zmiennej.

Wykorzystując ostatnie osiągnięcia w tej dziedzinie, Goedhart może zmniejszyć proces produkcji do sześciu tygodni przy zachowaniu niskich kosztów początkowych. Wraz z urządzeniem dostarczane są rysunki CAD oraz dane wykorzystane podczas procesu projektowania.

### Poziom 2 projektowania – „indywidualnie dostosowane produkty”

Urządzenia chłodnicze wykonane w oparciu o moduły urządzeń standardowych są określane mianem „Poziom 2 projektowania –indywidualnie dostosowane urządzenia”. Na tym poziomie projektowania klient może wybierać chłodnice powietrza składające się z miedzianych rur i aluminiowych lamel (Cu/Al 50x50), rur nierdzewnych z aluminiowymi lamelami (St/Al 50x50), nierdzewnych rur i lamel (St/St/Al 50x50) i stalowych rur i lamel cynkowanych na gorąco (FeZn 60x60).

## Indywidualnie dostosowane chłodnice Cu/Al

W poniższej tabeli przedstawione zostały indywidualnie dostosowane chłodnice z miedzianymi rurami i aluminiowymi lamelami

Typoszereg		Geometria rur	Opis	Rury wewnętrznie żebrowane	Układ chłodniczy
VCI-p		50x50	Jednostronne chłodnice powietrza w wersji nadmuchowej / wyciągowej do przemysłowego mrożenia i chłodzenia	Nie 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy, CO <sub>2</sub>
VCI-i		50x50	Jednostronne chłodnice powietrza w wersji nadmuchowej / wyciągowej do przemysłowego mrożenia i chłodzenia	Tak 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy
VCe-p		50x50	Jednostronne chłodnice powietrza w wersji nadmuchowej / wyciągowej wyposażone w efektywne wentylatory ostatniej generacji i w optymalizowany blok	Nie 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy, CO <sub>2</sub>
VCe-i		50x50	Jednostronne chłodnice powietrza w wersji nadmuchowej / wyciągowej wyposażone w efektywne wentylatory ostatniej generacji i w optymalizowany blok	Tak 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy
VNS		50x50	Jednostronne chłodnice powietrza w wersji nadmuchowej przeznaczone dla delikatnych produktów; umiarkowany przepływ powietrza i wysoka wilgotność względna	Nie 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy, CO <sub>2</sub>
DVS-p		50x50	Dwustronna chłodnica powietrza przeznaczona do pomieszczeń roboczych	Nie 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy, CO <sub>2</sub>
DVS-i		50x50	Dwustronna chłodnica powietrza przeznaczona do pomieszczeń roboczych	Tak 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy
BC50-p BC50XF-p		50x50	Chłodnice powietrza przeznaczone do mrożenia produktów. Typoszereg XF wyposażony jest we wzmocnione wentylatory w celu pokonania wyższego oporu powietrza w pomieszczeniu	Nie 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy, CO <sub>2</sub>
BC50-i BC50XF-i		50x50	Chłodnice powietrza przeznaczone do mrożenia produktów. Typoszereg XF wyposażony jest we wzmocnione wentylatory w celu pokonania wyższego oporu powietrza w pomieszczeniu	Tak 	bezpośrednie odparowanie, ciecz, system pompowy



## Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

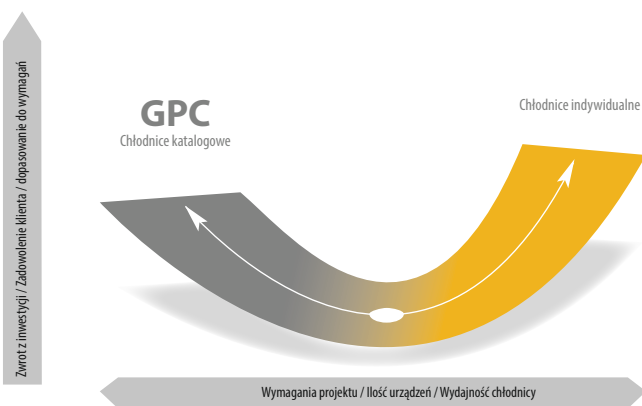
### Najlepsze z rozwiązań

**Podstawowe pytanie, które zadaje sobie projektant układu chłodniczego brzmi: wybrać urządzenie standardowe czy indywidualne rozwiązanie?**

Każde podejście ma swoje uzasadnienie.

W niektórych przypadkach standardowe rozwiązania przekraczają wymagania. Czasami produkt indywidualny jest rozwiązaniem bardziej korzystnym ekonomicznie. W jeszcze innych przypadkach urządzenia standardowe są najlepszym wyjściem.

W każdym przypadku z powyższych Goedhart może zaoferować odpowiednie rozwiązanie. Przy pomocy standardowego programu doborowego GPC znalezienie odpowiedniego urządzenia wymaga kilku kliknięć myszką. W innych przypadkach Goedhart z przyjemnością przedstawi indywidualną ofertę.



### Program GPC – program doborowy chłodnic powietrza i skraplaczy powietrznych

Program doborowy GPC Goedhart jest elektronicznym katalogiem obejmującym większość typszeregów oferowanych przez Goedhart.

Program ten jest łatwym w użyciu narzędziem dla projektantów, wykonawców i wszystkich innych użytkowników, oferujący korzyści takie jak:

- różne wersje językowe
- wstępnie zdefiniowane parametry dla różnych zastosowań
- lista części zamiennych
- rysunki poglądowe
- obszerna lista akcesoriów
- dokładne wydajności: podczas doboru specjalny algorytm optymalizuje ilość sekcji do żądanej wydajności
- możliwość doboru na podstawie różnych kryteriów takich jak wydajność, cena, cechy wentylatorów jak głośność czy prędkość i inne.



### Wydajność

Podane nominalne wydajności chłodnicze oparte są na czynniku R404A, warunkach DT1 -8/0 (SC2), wilgotności względnej 85% i wentylatorach 4-polowych, 3-fazowych, podłączonych w Δ dla typoszeregów VCI, VCe, VNS i DVS. Dla typoszeregu BC50 nominalne wartości chłodnicze oparte są na czynniku R404A warunkach DT1 -25/-18 (SC3), wilgotności względnej 85% i wentylatorach 4-polowych, 3-fazowych, podłączonych w Δ. W programie GPC można obliczyć wydajności dla innych warunków pracy (czynnik, ciecz, inne DT1, DTM itd.).

#### Wpływ powłoki na lamelach na wydajność

Zastosowanie powlekanych lamel lub całego bloku skutkuje zmniejszeniem wydajności o około 3%.

#### Optymalizacja wydajności

Goedhart stara się jak najlepiej dopasować wykonanie chłodnic do zakładanych warunków pracy i w tym celu jest w stanie dostosować optymalną ilość sekcji w parownikach. Potrzebuje wtedy takich informacji, jak:

- wydajność projektowa
- wydatek powietrza
- czynnik
- temperatura powietrza na wlocie
- temperatura odparowania
- temperatura cieczy przed zaworem rozprężnym.

### Wydajność dla DT1

Nominalne wydajności wyliczone są na bazie czynnika R404A dla bezpośredniego odparowania, DT1 i wilgotności względnej powietrza 85%. DT1 jest różnicą pomiędzy temperaturą powietrza na wlocie do chłodnicy, a temperaturą odparowania czynnika. Temperatura parowania jest temperaturą nasycenia odnosząc się do ciśnienia ssania na króćcu ssawnym chłodnicy. Wartości nominalne oparte są na temperaturze odparowania czynnika -8°C i DT1=8K dla typoszeregów VCI, VCe, VNS i DVS. Dla typoszeregu BC50 wartości nominalne w niniejszym katalogu oparto na temperaturze odparowania czynnika -25°C i DT1=7K.

Czynniki korygujące dla różnych temperatur parowania i różnych DT1 są podane w tabelach. Aby dobrać odpowiednią wydajność nominalną należy pomnożyć żadaną wydajność przez współczynnik korygujący i skorzystać z tabeli doboru.

#### Q nominalne = współczynnik x Q żądane

Wydajności dla innych czynników, cieczy i warunków pracy mogą być obliczone przy pomocy programu doborowego GPC.

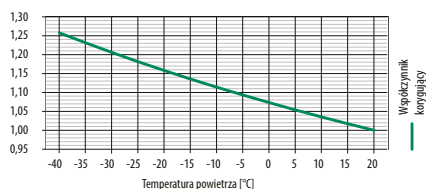
DT1	SC2-DT1 = 8K - na wlocie = 0°C (-8/0)									
	Temperatura odparowania (°C)									
K	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12
6	1,32	1,34	1,39	1,43	1,46	1,46	1,47	1,47	1,48	1,49
7	1,05	1,08	1,12	1,15	1,18	1,19	1,19	1,20	1,20	1,21
8	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,00	1,01	1,01	1,02
9	0,76	0,76	0,78	0,80	0,82	0,86	0,86	0,87	0,87	0,88
10	0,66	0,67	0,69	0,71	0,73	0,74	0,74	0,75	0,75	0,76
11	0,58	0,59	0,59	0,60	0,62	0,64	0,64	0,65	0,66	0,67
12	0,55	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59

DT1	SC3-DT1 = 7K - na wlocie = -18°C (-25/-18)									
	Temperatura odparowania (°C)									
K	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30
6	1,20	1,20	1,21	1,21	1,22	1,22	1,23	1,23	1,24	1,24
7	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,01	1,01	1,02	1,02
8	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86
9	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74
10	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,65
11	0,56	0,56	0,56	0,57	0,57	0,57	0,50	0,58	0,58	0,58
12	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,52

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Informacje podstawowe

### Wentylatory



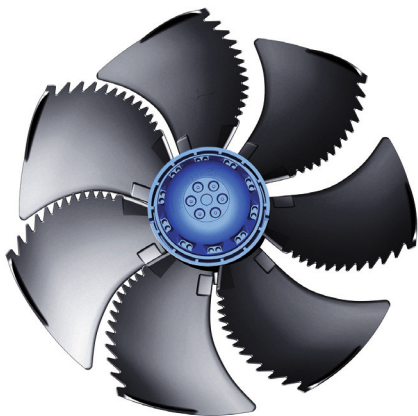
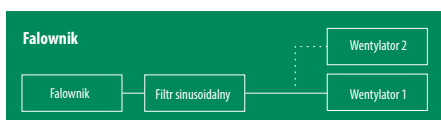
Istnieje możliwość dostarczenia chłodnic powietrza z wentylatorami innymi niż standardowe. Goedhart stosuje standardowy typoszereg wentylatorów dostarczonych przez Ziehl-Abegg (producent zastrzega prawo do zmiany dostawcy), który jest idealnie dopasowany do chłodnic VCI. Wentylatory mogą być dostarczone w wersji nadmuchowej i wyciągowej. Istnieje możliwość dostarczenia wentylatorów z ochronnymi siatkami ze stali nierdzewnej lub z silnikiem EC.

#### Wykonanie

Wentylatory spełniają wymagania dyrektywy ErP 2015. Dzięki specjalnej geometrii śmigła mają bardzo dobre właściwości aerodynamiczne oraz zapewniają niski poziom hałasu i wysoką wydajność.

Wentylatory na napięciu 230V-50Hz-1 faza są odpowiednie do temperatury -25°C w komorze. Dla temperatur do -40°C stosuje się wentylatory z silnikiem trzyczastowym 3x400V. Dla jeszcze niższych temperatur wymagane są specjalne wentylatory.

- Napięcie:
- : 3x400V-50Hz – 3 fazy
  - : 1x230V-50Hz – 1 faza
  - na życzenie 60Hz, 400-460V
- Stopień ochrony : IP44 / IP54
- Kolor : RAL9005 (czarny)
- Sterowanie prędkością obrotową :
- trzyczastowe silniki AC mogą osiągać dwie prędkości poprzez podłączenie w  $\Delta$  lub Y przy napięciu 3x400/690V-50Hz
  - trzyczastowe silniki AC mogą pracować z falownikiem przy zastosowaniu filtra sinusoidalnego
  - trzyczastowe silniki EC mogą być sterowane sygnałem 0-10V lub przez Modbus
  - jednofazowe silniki AC mogą być sterowane poprzez kontrolę faz i transformator



Silniki elektryczne wentylatorów są standardowo wyposażone w zabezpieczenie termiczne, które musi zostać podłączone aby zapobiec uszkodzeniu silnika. Maksymalne dopuszczalne parametry pracy podane w tabelach i na tabliczkach znamionowych wentylatorów skalkulowane są dla powietrza o temperaturze +20°C (gęstość  $\rho=1,2\text{kg/m}^3$ ). Natężenie prądu dla temperatur poniżej +20°C można uzyskać korzystając z mnożnika podanego na wykresie. Następnie można wyliczyć odpowiednie zabezpieczenie termiczne. Powyższe wartości w punkcie pracy można określić przy wykorzystaniu programu doborowego GPC.

#### Głośność

Wartość średniego ciśnienia akustycznego (LpA z 3m  $\pm 2\text{dB(A)}$ ) dla każdej chłodnicy jest wyliczona zgodnie z normą EN13487 dla rur równoległych. Goedhart wykorzystuje dane producenta wentylatorów dotyczące ciśnienia akustycznego (LWA) podawane dla wlotu powietrza do wentylatora. Zmiana wentylatora bądź zmiany w jego konstrukcji mają wpływ na ciśnienie akustyczne. W takich przypadkach należy zwrócić się do producenta w celu określenia nowej wartości głośności. W przypadkach, gdzie poziom ciśnienia akustycznego odgrywa kluczową rolę, Goedhart zaleca przeprowadzenie konsultacji ze specjalistą.

#### Wentylatory ZPlus

Chłodnice VCE 800mm są dostosowane do wentylatorów ZPlus. ZPlus jest wentylatorem osiowym w kompaktowej obudowie wykonanej z wytrzymałego materiału kompozytowego, zawierającym silnik i sterowanie. Istnieje możliwość zastosowania siatki ochronnej. Specjalna konstrukcja śmigła zapewnia wysoką wydajność i niski poziom hałasu. Indywidualnie dostosowywane chłodnice mogą być dostarczane z tym wentylatorem. Prosimy o kontakt w celu sprawdzenia dostępnych możliwości.



Wentylator ZPlus

Średnica wentylatora	Napięcie	Trzy fazy - 50Hz								Trzy fazy - 60Hz				
		Δ			Y			Δ	Y	Δ				
		Prędkość	Moc	Prąd	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))		Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))	
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	
<b>4 połowe (n=1500 min<sup>-1</sup> nom.)</b>														
350	3x400/690	1390	190	0,40	1170	140	0,23	74	69	1630	300	0,46	**	
400	3x400/690	1370	230	0,44	1110	170	0,27	76	70,5	1580	370	0,56	**	
450	3x400/690	1350	540	1,10	1020	360	0,66	78	70	1560	880	1,40	**	
500	3x400/690	1340	840	1,45	940	540	0,96	81	75	1480	1200	2,00	**	
560	3x400/690	1280	1050	2,20	920	580	1,10	85	76	1430	1550	2,70	**	
630	3x400/690	1360	1500	2,70	1100	1100	1,80	88	83	1640	2900	4,60	**	
630XF*	3x230/400				1455	2200	4,80	**	94					
<b>6 połowe (n=1000 min<sup>-1</sup> nom.)</b>														
450	3x400/690	900	180	0,50	630	100	0,24	67	61	1020	280	0,60	**	
500	3x400/690	880	290	0,74	590	150	0,36	72	64	970	440	0,90	**	
560	3x400/690	870	340	0,70	630	210	0,38	73	65	980	540	0,88	**	
630	3x400/690	900	620	1,25	720	440	0,72	73	67	1040	1000	1,55	**	
710	3x400/690	900	940	1,70	690	620	1,05	76	68	1070	1550	2,80	**	
800	3x400/690	815	1700	3,50	600	920	1,70	80	-	910	2500	4,20	**	

Średnica wentylatora	Napięcie	Jedna faza - 50 Hz				Jedna faza - 60 Hz			
		Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))
		min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)
<b>4 połowe (n=1500 min<sup>-1</sup> nom.)</b>									
350	1x230	1390	150	0,65	75	1520	230	1,00	**
450	1x230	1390	600	2,90	80	1430	820	3,50	**
500	1x230	1240	720	3,20	81,5	1260	1000	4,40	**
<b>6 połowe (n=1000 min<sup>-1</sup> nom.)</b>									
400	1x230	950	130	0,60	68	1110	170	0,78	**
500	1x230	900	270	1,25	71,5	900	380	1,75	**

\* Specjalny wentylator dla BC50XF  
 \*\* Prosimy o kontakt w celu określenia ciśnienia akustycznego



## Najbardziej efektywne rozwiązanie dla Twojego projektu

### Goedhart – jesteś w dobrych rękach

Zespół profesjonalistów Goedhart służy pomocą jeszcze przed złożeniem zamówienia. W procesie projektowania parametrycznego używane są najnowsze wersje oprogramowania CAD / CAM. W przypadku mniej skomplikowanych projektów można skorzystać z programu doborowego GPC. Celem Goedhart jest znalezienie optymalnego i ekonomicznego rozwiązania dla Twoich systemów chłodniczych. Kluczowe w podejściu Goedhart są elastyczność, łatwość użycia, jakość i bezpieczeństwo.

#### **Elastyczność**

Każda gałąź gospodarki, a przez to każdy klient, ma inne wymagania i potrzeby. Z tego powodu Goedhart nie wierzy w masową produkcję w pełni standardowych produktów. W zależności od potrzeb klient może wybierać pomiędzy zestandaryzowanymi produktami o różnej wydajności (poziom 1 projektowania) lub produktami indywidualnie dopasowanymi na bazie modułów standardowych (poziom 2 projektowania) i w końcu całkowicie indywidualnymi produktami (poziom 3 projektowania). Aby spełnić oczekiwania swoich klientów Goedhart stosuje tzw. filozofię „indywidualizowania produkcji”. W tym celu Goedhart posiada szeroki zapas materiałów oraz wysoce efektywną i elastyczną produkcję.

Wielkość układu chłodniczego, wymagania klienta odnośnie kosztów inwestycji i poziomów sprawności, długość życia produktu oraz aspekty środowiskowe mają decydujący wpływ na wybór czynnika chłodniczego. Goedhart oferuje chłodnice powietrza i skraplacze powietrzne na czynniki naturalne (NH3 i CO2) oraz syntetyczne. Na podstawie wymagań klienta zespół specjalistów dobiera najlepsze rozwiązanie.

#### **Przyjazne użytkownikowi**

Klienci Goedhart są zadowoleni nie tylko z dostarczania im urządzeń zaawansowanych technicznie. Priorytetem Goedhart poza jakością jest również łatwość użytkowania i serwisowania. Ponieważ każdy produkt wykonywany jest dla konkretnego klienta, istnieje możliwość uzyskania pełnej specyfikacji urządzenia czy schematów elektrycznych. Po wyprodukowaniu produkty są pakowane lub umieszczane w drewnianej skrzyni klatkowej. Chłodnice powietrza lub powietrzne skraplacze dostarczane są w pozycji przygotowanej do montażu.

#### **Jakość i bezpieczeństwo**

Oba zakłady produkcyjne (w Sintmaartendijk i w Nymburk) posiadają certyfikat ISO 9001, ERP2015 i PED. Oznacza to, że produkty Goedhart spełniają najostrzejsze normy bezpieczeństwa. Nie ma potrzeby specjalnej certyfikacji urządzeń przez uprawnionych inspektorów w zakresie dyrektywy PED. Zwiększa to szybkość procesu projektowania i produkcji i jednocześnie obniża koszty.



# Chłodnice powietrza Goedhart VCI

## Chłodzenie i mrożenie



Obszerny typoszereg jednostronnych, podsufitowych, przemysłowych chłodnic powietrza jest przeznaczony do przemysłowego chłodzenia i mrożenia. Chłodnice są dostępne w wersji nadmuchowej i wyciągowej (należy określić przy zamawianiu).

### Blok lamelowy

Geometria rur	: 50x50 mm układ prostokątny
Odstęp lamel	: 4, 6, 7, 8, 10 i 12 mm
Materiał	: miedziane rury o średnicy 15mm wewnętrznie gładkie (p) lub żebrowane (i) : aluminiowe lamele

W chłodnicach powietrza VCI miedziane rury są rozłączane mechanicznie w lamelach z pełnym kołnierzem. Dobry transfer ciepła jest osiągnięty poprzez rozłoczenie rury znajdującej się w długich kołnierzach lamel. Kołnierze te spełniają dodatkowo funkcję dystansów, zapewniających zachowanie jednakowych odstępów. Wszystkie chłodnice przechodzą próbę ciśnieniową do 30 bar (w przypadku wersji dla cieczy chłodniczych ciśnienie jest niższe) i są dostarczane z niewielkim nadciśnieniem osuszonego powietrza. Mogą pracować ze wszystkimi znanymi czynnikami chłodniczymi i cieczami chłodniczymi za wyjątkiem NH<sub>3</sub>.



### Obudowa

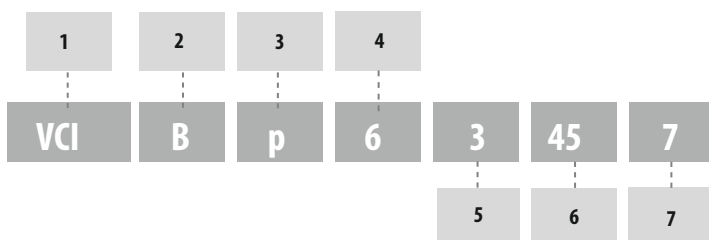
- dostosowana do montażu podsufitowego
- wykonana z blachy cynkowanej
- pomalowana na biało (RAL9003)
- pokrywy boczne łatwe w demontażu
- przyłącza czynnika chłodniczego umiejscowione po lewej stronie patrząc w kierunku przepływu powietrza
- opcjonalna wersja łatwa do mycia
- odszranianie gorącym gazem lub grzałki elektryczne tacy ociekowej przymocowane do dolnej części bloku
- zawiesia ze stali nierdzewnej



### Cechy chłodnic powietrza VCI

- zaprojektowane do chłodzenia i mrożenia
- dostępna wersja nadmuchowa lub wyciągowa
- dostępne z rurami wewnętrznie gładkimi lub żebrowanymi
- na typoszereg VCI składa się 1500 modeli
- zakres wydajności od 2,5 do 265kW
- możliwość zastosowania wentylatorów EC
- wentylatory niestandardowe okablowane do puszek przyłączeniowej
- praca z większością czynników chłodniczych / cieczy chłodniczych za wyjątkiem NH<sub>3</sub>
- chłodnice dostarczane na drewnianej palecie w pozycji do montażu
- dostępny szeroki wachlarz opcji i akcesoriów (s. 48)

### Chłodnice powietrza VCI



- 1. Typoszereg : VCI
- 2. Kierunek przepływu powietrza : B = nadmuchowe Z = wyciągowe
- 3. Rury : p = wewnętrznie gładkie  
i = wewnętrznie żebrowane
- 4. Ilość rzędów rur : 3, 4, 6, 8, 10
- 5. Ilość wentylatorów : 1 - 8
- 6. Średnica wentylatorów : 400, 450, 560, 630 mm
- 7. Odstęp lamel : 4, 6, 7, 8, 10, 12 mm

### Chłodnice VCI - dane wentylatorów

Średnica wentylatora	Napięcie	Δ			Y			Δ	Y	Δ							
		Prędkość	Moc	Prąd	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LWA (+/-2dB(A))	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LWA (+/-2dB(A))					
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)				
<b>Trzy fazy - 50Hz</b>														<b>Trzy fazy - 60Hz</b>			
400	3x400/690	1370	230	0,44	1110	170	0,27	76	70,5	1580	370	0,56	**				
450	3x400/690	1350	540	1,10	1020	360	0,66	78	70	1560	880	1,40	**				
560	3x400/690	1280	1050	2,20	920	580	1,10	85	76	1430	1550	2,70	**				
630	3x400/690	1360	1500	2,70	1100	1100	1,80	88	83	1640	2900	4,60	**				
450	3x400/690	900	180	0,50	630	100	0,24	67	61	1020	280	0,60	**				
560	3x400/690	870	340	0,70	630	210	0,38	73	65	980	540	0,88	**				
630	3x400/690	900	620	1,25	720	440	0,72	73	67	1040	1000	1,55	**				
<b>Jedna faza - 50Hz</b>														<b>Jedna faza - 60Hz</b>			
450	1x230	1390	600	2,90				80		1430	820	3,50	**				
400	1x230	950	130	0,60				68		1110	170	0,78	**				

\*\* Prosimy o kontakt w celu określenia ciśnienia akustycznego

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Chłodnice powietrza VCI-p i VCI-i

### Wydajności

Typ VCI-p	4 mm			6 mm			7 mm			8 mm			10 mm			12 mm			LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	Wydatek powietrza			Powierzchnia wymiany			Wydatek powietrza			Powierzchnia wymiany			Wydatek powietrza			Powierzchnia wymiany			
	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany	
kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	dB(A)	
3.1.40.						3,2	3505	17										53,4	
4.1.40.	4	2985	38	2,5	3323	26	2,3	3415	22									53,4	
6.1.40.	6,4	2687	57	5,5	3105	39	5	3234	34	4,6	3330	30	3,9	3455	24			53,4	
8.1.40.				6,5	2913	52	6,3	3065	45	5,9	3183	39	5,4	3346	32	5,1	3448	27	53,4
1.1.40.										6,6	3047	49	6,2	3239	40	6	3363	34	53,4
3.1.45.							3,6	6360	23									53,2	
4.1.45.	8,4	5272	52	6,8	5945	35	6,1	6148	31									53,2	
6.1.45.	10,1	4723	78	8,6	5503	53	7,8	5758	46	7,8	5957	41	7,1	6238	33			53,2	
8.1.45.				10,4	5138	71	10	5425	61	9,5	5656	54	8,6	5993	44	8,2	6221	37	53,2
1.1.45.										10,5	5389	68	9,9	5769	55	9,7	6032	47	53,2
3.1.56.							8	10419	42									59,9	
4.1.56.	14,8	9151	95	11,2	9974	65	9,9	10197	56									59,9	
6.1.56.	17,4	8392	143	15,7	9447	97	14,8	9760	84	13,8	9988	74	12,3	10293	60			59,9	
8.1.56.				15,5	8973	129	14,1	9350	112	12,8	9637	99	10,7	10029	81	14,2	10274	68	59,9
1.1.56.										17,5	9304	124	17,1	9770	101	16,6	10072	85	59,9
3.1.63.							12,1	14399	57									63,7	
4.1.63.	20,9	13104	130	16,6	13934	88	15,2	14163	76									63,7	
6.1.63.	25,6	12318	195	22,1	13403	132	20,5	13717	115	19	13949	101	17	14263	82			63,7	
8.1.63.				26,1	12922	176	24,4	13305	153	22,8	13593	135	20,2	13989	110	18,9	14244	93	63,7
1.1.63.										26,4	13259	169	24,2	13728	137	23,1	14034	116	63,7
3.2.40.							6,4	7005	33									56,1	
4.2.40.	8	5958	76	5	6638	51	8	6824	45									56,1	
6.2.40.	12,7	5362	114	11,3	6200	77	10,6	6459	67	10	6651	59	8,9	6903	48			56,1	
8.2.40.				13	5814	103	12,5	6119	89	11,9	6355	79	10,7	6684	64	10,2	6888	54	56,1
1.2.40.										13,2	6082	98	12,3	6468	80	12	6720	68	56,1
3.2.45.							9,8	12712	46									55,9	
4.2.45.	16,9	10525	104	13,5	11875	71	12,6	12282	61									55,9	
6.2.45.	20,1	9426	156	17,1	10987	106	15,6	11503	91	15,6	11902	81	14,2	12464	66			55,9	
8.2.45.				20,8	10256	141	19,9	10833	122	18,9	11294	108	17,2	11973	88	16,4	12429	74	55,9
1.2.45.										21	10761	135	19,8	11521	110	19,3	12052	93	55,9
3.2.56.							16	20831	84									62,5	
4.2.56.	29,6	18284	190	22,4	19936	129	19,6	20384	112									62,5	
6.2.56.	34,7	16761	285	31,8	18878	194	29,6	19505	168	27,7	19966	148	24,5	20577	121			62,5	
8.2.56.				30,9	17925	258	28,1	18683	223	25,5	19258	197	29,6	20046	161	28,3	20541	136	62,5
1.2.56.										36,6	18591	247	34,2	19527	201	33,1	20133	170	62,5
3.2.63.							24,5	28790	114									66,2	
4.2.63.	42,6	26192	259	33,9	27856	176	30,8	28315	152									66,2	
6.2.63.	52,4	24615	389	44,6	26792	264	40,9	27421	228	38,2	27886	202	33,9	28518	164			66,2	
8.2.63.				52,1	25826	352	48,7	26595	305	45,6	27172	269	40,3	27968	219	37,8	28480	186	66,2
1.2.63.										51,4	26503	336	46	27444	274	43,5	28057	232	66,2
3.3.45.							15,3	19062	69									57,4	
4.3.45.	25,6	15778	155	20,2	17806	106	18,2	18416	91									57,4	
6.3.45.	30,8	14129	233	26,7	16472	158	24,7	17245	137	23,7	17846	121	21,4	18691	99			57,4	
8.3.45.				31	15374	211	29,7	16240	183	28,4	16935	161	26,1	17952	131	25	18639	112	57,4
1.3.45.										32	16133	202	29,9	17273	164	28,9	18070	139	57,4
3.3.56.							26,8	31244	126									63,9	
4.3.56.	31,2	27417	285	20,1	29899	194	33,7	30571	167									63,9	
6.3.56.	54,9	25132	427	48,2	28309	290	44,8	29252	251	41,8	29943	222	36,8	30860	181			63,9	
8.3.56.				56,1	26879	387	52,9	28015	335	49,9	28879	296	44,8	30063	241	42,4	30807	204	63,9
1.3.56.										56,2	27878	370	52,2	29284	301	50,2	30194	255	63,9
3.3.63.							36,5	43182	171									67,6	
4.3.63.	63,4	39279	388	47,2	41780	264	41,5	42469	228									67,6	
6.3.63.	79,8	36910	583	66,1	40179	396	61,8	41125	342	57,8	41824	302	51,2	42772	246			67,6	
8.3.63.				78,6	38731	528	74,2	39885	457	70	40751	403	62,8	41946	328	59,4	42716	279	67,6
1.3.63.										79,5	39747	504	72,4	41159	411	69,1	42081	348	67,6

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487



Wydajności

Typ VCI-p	4 mm			6 mm			7 mm			8 mm			10 mm			12 mm			LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			
	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		
kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	dB(A)	
3.4.45.							19,7	25414	91									59,4	
4.4.45.	34,3	21031	207	27,1	23737	141	25,7	24552	122									58,4	
6.4.45.	40,7	18832	311	36,3	21957	211	34	22989	183	31,9	23789	161	28,7	24917	131			58,4	
8.4.45.				41,9	20493	282	39,8	21647	244	37,8	22574	215	34,4	23931	175	32,7	24848	149	58,4
1.4.45.										42,5	21504	269	39,9	23025	219	38,6	24090	186	58,4
3.4.56.							35,9	41655	167									64,8	
4.4.56.	59,8	36550	380	44,8	39862	258	39,2	40758	223									64,8	
6.4.56.	69,4	33501	569	64,6	37741	387	60	38997	335	55,9	39920	296	49,2	41144	241			64,8	
8.4.56.				61,7	35831	516	56	37349	446	50,9	38500	394	60	40080	321	57,5	41073	272	64,8
1.4.56.										74,4	37166	493	69,4	39041	401	67	40255	340	64,8
3.4.63.							49,6	57573	228									68,5	
4.4.63.	86,2	52367	518	68,7	55702	352	62,2	56623	304									68,5	
6.4.63.	106,5	49208	776	90,1	53568	527	82,8	54830	456	77,4	55762	403	68,5	57026	328			68,5	
8.4.63.				105,1	51636	703	97,8	53174	608	91,2	54330	537	80,5	55925	438	75,5	56950	371	68,5
1.4.63.										102,6	52990	672	91,8	54874	547	91,2	56103	464	68,5
3.5.45.							25,9	31764	114									59,1	
4.5.45.	39,9	26284	259	35,3	29667	176	32,3	30687	152									59,1	
6.5.45.	51,8	23535	388	45,6	27442	264	42,4	28733	228	39,6	29733	202	35,7	31143	164			59,1	
8.5.45.				52,2	25610	352	49,4	27054	304	47,2	28213	269	43,6	29911	219	41,9	31057	186	59,1
1.5.45.										53,3	26876	336	50	28778	274	48,5	30109	232	59,1
3.5.63.							62,1	71965	285									69,1	
4.5.63.	56,1	65455	647	86,1	69626	439	77,9	70776	380									69,1	
6.5.63.	133,5	61504	970	112,9	66956	659	103,5	68534	570	96,6	69700	504	85,9	71281	410			69,1	
8.5.63.				131,6	64540	879	123,9	66464	760	117,1	67911	671	105,5	69903	547	99,9	71186	464	69,1
1.5.63.										133,3	66233	839	121,6	68589	684	116	70128	580	69,1
3.6.45.							29,6	38115	137									59,6	
4.6.45.	51,8	31537	311	40,8	35598	211	36,5	36821	183									59,6	
6.6.45.	60,7	28238	466	51,1	32926	316	50,9	34476	274	48	35677	242	43,3	37370	197			59,6	
8.6.45.				62,9	30729	422	60,2	32462	365	57,4	33852	322	52,6	35891	263	50,2	37266	223	59,6
1.6.45.										64,4	32247	403	59,9	34531	328	57,9	36128	278	59,6
3.6.63.							73,4	86356	342									69,6	
4.6.63.	107	78544	776	69,6	83549	527	55,9	84929	456									69,6	
6.6.63.	161	73800	1164	132,8	80344	791	124,8	82239	684	116,6	83639	604	103,2	85536	492			69,6	
8.6.63.				158,7	77445	1055	149,6	79753	912	141	81489	806	126,4	83883	656	119,4	85422	557	69,6
1.6.63.										160	79476	1007	145,4	82304	820	139,1	84152	696	69,6
3.7.45.							36,3	44466	160									60,1	
4.7.45.	60,5	36790	362	49,6	41528	246	45,1	42956	213									60,1	
6.7.45.	73,1	32941	543	63,4	38411	369	58,7	40219	319	54,5	41620	282	50,8	44281	246			60,1	
8.7.45.				72	35847	492	67,8	37869	426	63,9	39492	376						60,1	
1.7.45.										75,1	37619	470						60,1	
3.7.63.							85	100749	399									70,2	
4.7.63.	152,4	91635	906	118,8	97474	615	108,6	99085	532									70,2	
6.7.63.	187,2	86101	1358	157,1	93735	923	146	95945	798	136,1	97578	705	120,1	99792	574			70,2	
8.7.63.				185,7	90353	1230	174,6	93046	1064	164,3	95071	940	147	97864	766	138,6	99659	650	70,2
1.7.63.										186,2	92723	1175	169,6	96022	957	162,8	98178	812	70,2
3.8.45.							41,6	50818	182									60,4	
4.8.45.	69,3	42044	414	56,5	47460	281	52	49091	243									60,4	
6.8.45.	82,5	37644	621	73,4	43896	422	68,6	45962	365	64,3	47565	322	57,2	49823	263			60,4	
8.8.45.				84,5	40965	562	80,3	43277	487	76,1	45131	430						60,4	
1.8.45.										85,8	42991	537						60,4	

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Chłodnice powietrza VCI-p i VCI-i

### Wydajności

Typ VCI-i	4 mm			6 mm			7 mm			8 mm			10 mm			12 mm			LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (S2) na wlocie= 0°C (-8/0)			
	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		
kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	dB(A)	
3.1.40.	6,1	3166	29	4,6	3438	19	4,1	3505	17									53,3	
4.1.40.	7	2985	38	5,6	3323	26	5,1	3415	22	4,7	3479	20						53,3	
6.1.40.	8	2687	57	7,1	3105	39	6,6	3234	34	6,2	3330	30	5,4	3455	24	5,1	3527	20	53,3
8.1.40.							7,6	3065	45	7,2	3183	39	6,5	3346	32	6,2	3448	27	53,3
3.1.45.	9,6	5623	39	7,3	6199	27	6,4	6360	23									53,2	
4.1.45.	11,2	5272	52	8,9	5945	35	8,2	6148	31	7,5	6297	27						53,2	
6.1.45.	13,1	4723	78	11,4	5503	53	10,6	5758	46	10	5957	41	8,9	6238	33	8,3	6418	28	53,2
8.1.45.							12,4	5425	61	11,7	5656	54	10,6	5993	44	10,1	6221	37	53,2
3.1.56.	16,9	9596	71	12,6	10251	49	11,3	10419	42									59,8	
4.1.56.	19,8	9151	95	15,3	9974	65	13,7	10197	56	12,5	10354	49						59,8	
6.1.56.	23,3	8392	143	20,2	9447	97	18,6	9760	84	17,3	9988	74	15,1	10293	60	14,2	10477	51	59,8
8.1.56.							21,4	9350	112	20,3	9637	99	18,4	10029	81	17,5	10274	68	59,8
3.1.63.	23,2	13553	97	17,5	14219	66	15,6	14399	57									63,6	
4.1.63.	28	13104	130	21,7	13934	88	19,5	14163	76	17,7	14329	67						63,6	
6.1.63.	33,7	12318	195	28,2	13403	132	25,8	13717	115	23,9	13949	101	21	14263	82	19,6	14462	70	63,6
8.1.63.							30,4	13305	153	28,3	13593	135	25,2	13989	110	24	14244	93	63,6
3.2.40.	12	6323	57	9,2	6869	39	8,2	7005	33									56,1	
4.2.40.	14,1	5958	76	11,3	6638	51	10,2	6824	45	9,4	6952	39						56,1	
6.2.40.	16	5362	114	14,3	6200	77	13,3	6459	67	12,3	6651	59	10,9	6903	48	10,3	7051	41	56,1
8.2.40.							15,2	6119	89	14,4	6355	79	12,9	6684	64	12,4	6888	54	56,1
3.2.45.	19,1	11230	78	14,5	12385	53	12,9	12712	46									55,9	
4.2.45.	22,4	10525	104	17,9	11875	71	16,3	12282	61	15	12583	54						55,9	
6.2.45.	26	9426	156	22,9	10987	106	21,3	11503	91	19,9	11902	81	17,7	12464	66	16,6	12827	56	55,9
8.2.45.							24,7	10833	122	23,4	11294	108	21,2	11973	88	20,1	12429	74	55,9
3.2.56.	33,7	19178	143	25,2	20493	97	22,6	20831	84									62,4	
4.2.56.	39,5	18284	190	30,5	19936	129	27,4	20384	112	25	20701	99						62,4	
6.2.56.	46,5	16761	285	40,3	18878	194	37,2	19505	168	34,5	19966	148	30,2	20577	121	28,4	20949	102	62,4
8.2.56.							42,8	18683	223	40,6	19258	197	36,8	20046	161	35	20541	136	62,4
3.2.63.	46,9	27093	194	34,9	28430	132	31,1	28790	114									66,2	
4.2.63.	55,9	26192	259	43,4	27856	176	38,9	28315	152	35,4	28649	134						66,2	
6.2.63.	67,2	24615	389	56,3	26792	264	51,5	27421	228	47,8	27886	202	41,9	28518	164	39,1	28918	139	66,2
8.2.63.							60,6	26595	305	56,5	27172	269	50,4	27968	219	47,9	28480	186	66,2
3.3.45.	28,7	16837	117	21,7	18571	79	19,3	19062	69									57,4	
4.3.45.	33,6	15778	155	26,5	17806	106	24,1	18416	91	22,3	18869	81						57,4	
6.3.45.	39	14129	233	34	16472	158	31,8	17245	137	29,8	17846	121	26,5	18691	99	25	19237	84	57,4
8.3.45.							37,1	16240	183	35,2	16935	161	32	17952	131	30,5	18639	112	57,4
3.3.56.	50,8	28760	214	37,9	30735	145	33,9	31244	126									63,8	
4.3.56.	58,8	27417	285	46,9	29899	194	42,4	30571	167	38,7	31046	148						63,8	
6.3.56.	70,3	25132	427	60,4	28309	290	55,8	29252	251	51,8	29943	222	45,3	30860	181	42,3	31418	153	63,8
8.3.56.							65,3	28015	335	61,4	28879	296	54,8	30063	241	51,8	30807	204	63,8
3.3.63.	70,4	40632	291	52,4	42640	198	46,3	43182	171									67,6	
4.3.63.	82,5	39279	388	64,1	41780	264	58,1	42469	228	53,1	42970	202						67,6	
6.3.63.	101,3	36910	583	83,7	40179	396	77,3	41125	342	71,7	41824	302	62,8	42772	246	58,6	43374	209	67,6
8.3.63.							91,7	39885	457	86	40751	403	76,5	41946	328	72,3	42716	279	67,6

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

Wydajności

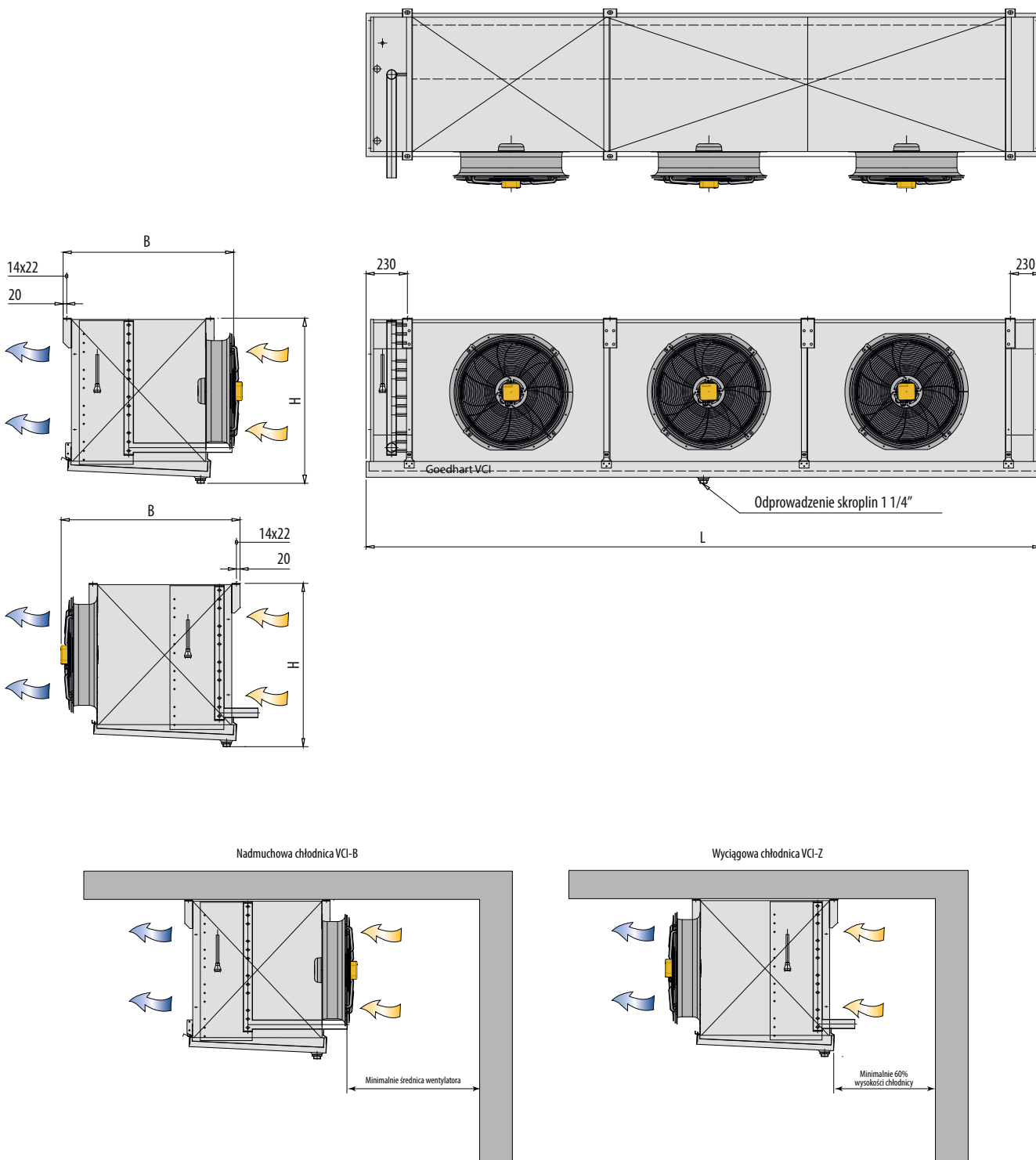
Typ VCI-i	4 mm			6 mm			7 mm			8 mm			10 mm			12 mm			LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			DTI = 8K (5C) na wlocie= 0°C (-8/0)			
	Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		Wydatek powietrza	Powierzchnia wymiany		
kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	kW	m³/h	m²	dB(A)	
3.4.45.	38,3	22443	155	29	24758	106	26,1	25414	91									58,3	
4.4.45.	44,8	21031	207	35,7	23737	141	32,5	24552	122	29,9	25155	108						58,3	
6.4.45.	52	18832	311	45,7	21957	211	42,5	22989	183	39,7	23789	161	35,1	24917	131	32,9	25647	111	58,3
8.4.45.							49,3	21647	244	46,7	22574	215	42,3	23931	175	40,3	24848	149	58,3
3.4.56.	67,4	38342	285	50,7	40978	193	45,3	41655	167									64,7	
4.4.56.	79	36550	380	61	39862	258	54,7	40758	223	50,3	41392	197						64,7	
6.4.56.	93,3	33501	569	80,6	37741	387	74,4	38997	335	69	39920	296	60,4	41144	241	56,8	41891	204	64,7
8.4.56.							85,5	37349	446	81,2	38500	394	73,6	40080	321	70	41073	272	64,7
3.4.63.	94,4	54171	388	69	56851	264	61,9	57573	228									68,5	
4.4.63.	111,9	52367	518	85,1	55702	352	75,6	56623	304	68,5	57290	269						68,5	
6.4.63.	134,1	49208	776	111,9	53568	527	103	54830	456	95,5	55762	403	83,7	57026	328	78,1	57829	278	68,5
8.4.63.							119	53174	608	111,5	54330	537	100,8	55925	438	95,8	56950	371	68,5
3.5.45.	47,1	28049	194	36,5	30944	132	32,7	31764	114									59,1	
4.5.45.	55,5	26284	259	44,9	29667	176	40,7	30687	152	37,3	31443	134						59,1	
6.5.45.	65,4	23535	388	57,1	27442	264	53	28733	228	49,3	29733	202	44,1	31143	164	41,6	32057	139	59,1
8.5.45.							61,3	27054	304	58,5	28213	269	53,4	29911	219	51	31057	186	59,1
3.5.63.	116,2	67710	485	87,7	71062	330	77,8	71965	285									69,1	
4.5.63.	139,1	65455	647	108,6	69626	439	97,3	70776	380	88,3	71611	336						69,1	
6.5.63.	168,7	61504	970	140,6	66956	659	128,6	68534	570	118,5	69700	504	103,6	71281	410	97,3	72284	348	69,1
8.5.63.							151,4	66464	760	141,2	67911	671	124,6	69903	547	117	71186	464	69,1
3.6.45.	57,7	33656	233	43,3	37132	158	38,9	38115	137									59,6	
4.6.45.	67,3	31537	311	53,1	35598	211	48,5	36821	183	44,7	37729	161						59,6	
6.6.45.	78	28238	466	68,1	32926	316	63,5	34476	274	59,5	35677	242	53,1	37370	197	49,9	38466	167	59,6
8.6.45.							74,1	32462	365	70,4	33852	322	64	35891	263	61	37266	223	59,6
3.6.63.	137,3	81250	582	103,8	85273	395	93	86356	342									69,6	
4.6.63.	164,3	78544	776	129	83549	527	116,7	84929	456	106,5	85932	403						69,6	
6.6.63.	199,9	73800	1164	168,2	80344	791	154,8	82239	684	143,3	83639	604	125,5	85536	492	117,1	86741	418	69,6
8.6.63.							183,2	79753	912	171,8	81489	806	153	83883	656	144,2	85422	557	69,6
3.7.45.	66,9	39262	272	51,2	43319	185	45,7	44466	160									60	
4.7.45.	78,5	36790	362	62,8	41528	246	56,7	42956	213	51,8	44015	188						60	
6.7.45.	91,8	32941	543	79,6	38411	369	73,6	40219	319	68,6	41620	282	63,5	44281	246	59,9	45418	209	60
8.7.45.							85,4	37869	426	81,4	39492	376						60	
3.7.63.	160,4	94792	679	121,6	99486	461	108,7	100749	399									70,2	
4.7.63.	191,9	91635	906	151	97474	615	136,4	99085	532	124,3	100254	470						70,2	
6.7.63.	233,4	86101	1358	196,6	93735	923	180,7	95945	798	167,2	97578	705	146,2	99792	574	136,4	101198	487	70,2
8.7.63.							213,9	93046	1064	200,4	95071	940	178,2	97864	766	167,7	99659	650	70,2
3.8.45.	74,9	44869	311	58,4	49505	211	52,4	50818	182									60,4	
4.8.45.	88,3	42044	414	71,8	47460	281	65,2	49091	243	59,8	50301	215						60,4	
6.8.45.	104,4	37644	621	91,4	43896	422	84,9	45962	365	79,3	47565	322	70,2	49823	263	65,8	51286	223	60,4
8.8.45.							98,6	43277	487	93,4	45131	430						60,4	

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Chłodnice powietrza VCI-p i VCI-i

### Rysunki



Wymiary podane w tabelach są wymiarami zewnętrznymi. Dane dotyczące np. zawiesi, ale również wewnętrznej objętości rur [dm<sup>3</sup>], innych warunków pracy, czynników, cieczy i materiałów są dostępne w programie doborowym GPC.



# Chłodnice powietrza Goedhart VCe

## Ciche i efektywne



centra logistyczne

Chłodnice powietrza typu VCe są wysoce efektywne np. w centrach dystrybucyjnych produktów spożywczych, centrach logistycznych czy w halach produkcyjnych. Ze względu na wymagania rynkowe modele z typoszeregów VCe/VRe są wyposażone w kilka dużych wentylatorów. Nowa konstrukcja bloku pozwoliła na zredukowanie prędkości obrotowej wentylatorów i szybkości przepływu powietrza!

### Blok lamelowy

Geometria rur	: 50x50 mm układ prostokątny
Odstęp lamel	: 4, 6, 7, 8, 10 i 12 mm
Materiał	: miedziane rury o średnicy 15 mm wewnętrznie gładkie (p) lub żebrowane (i) : aluminiowe lamele

W chłodnicach powietrza VCe miedziane rury są rozłaczane mechanicznie w lamelach z pełnym kołnierzem. Dobry transfer ciepła jest osiągnięty poprzez rozłaczenie rury znajdującej się w długich kołnierzach lamel. Kołnierze te spełniają dodatkowo funkcję dystansów, zapewniających zachowanie jednakowych odstępów. Wszystkie chłodnice przechodzą próbę ciśnieniową do 30bar (w przypadku wersji dla cieczy chłodniczych ciśnienie jest niższe) i są dostarczane z niewielkim nadciśnieniem osuszonego powietrza. Mogą pracować ze wszystkimi znanymi czynnikami chłodniczymi i cieczami chłodniczymi za wyjątkiem NH<sub>3</sub>.



artykuły spożywcze

### Obudowa

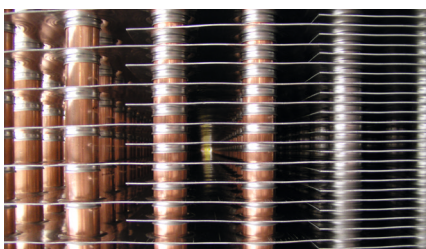
- dostosowana do montażu podsufitowego
- wykonana z blachy cynkowanej
- pomalowana na biało (RAL9003)
- pokrywy boczne łatwe w demontażu
- przyłącza czynnika chłodniczego umiejscowione po lewej stronie patrząc w kierunku przepływu powietrza
- opcjonalna wersja łatwa do mycia
- odszranianie gorącym gazem lub grzałki elektryczne tacy ociekowej przymocowane do dolnej części bloku
- zawiesia ze stali nierdzewnej



hale produkcyjne

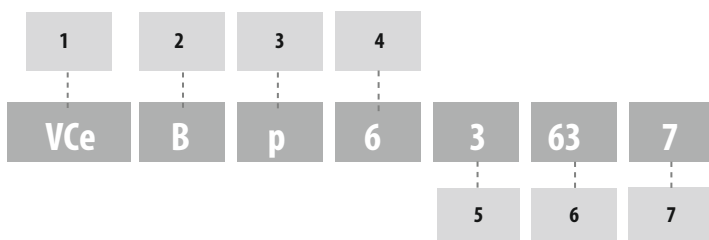
### Cechy chłodnic powietrza VCI

- zaprojektowane do chłodzenia i mrożenia
- dostępna wersja nadmuchowa lub wyciągowa
- dostępne z rurami wewnętrznie gładkimi lub żebrowanymi
- na typoszereg VCe składa się ze 132 modeli
- zakres wydajności od 14,5 do 188kW dla warunków SC2
- możliwość zastosowania wentylatorów EC
- chłodnica wysoce efektywna dzięki nowej konstrukcji i wentylatorom
- do 6 wentylatorów o średnicy 500, 630, 710 i 800 mm
- mogą pracować z większością czynników chłodniczych / cieczy za wyjątkiem NH<sub>3</sub>
- opcjonalne wentylatory ZAplus (obecnie najbardziej efektywne energetycznie wentylatory na rynku)
- chłodnice dostarczane na drewnianej palecie w celu łatwiejszego montażu



stopniowany odstęp lamel

Chłodnice powietrza VCe



- 1. Typoszereg : VCe
- 2. Kierunek przepływu powietrza : B = nadmuchowe Z = wyciągowe
- 3. Rury : p = wewnętrznie gładkie  
i = wewnętrznie żebrowane
- 4. Ilość rzędów rur : 6, 8, 10
- 5. Ilość wentylatorów : 1 - 6
- 6. Średnica wentylatorów : 500, 630, 710, 800
- 7. Odstęp lamel : 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12

Chłodnice VCe - dane wentylatorów

Średnica wentylatora	Napięcie	Δ			Y			Δ	Y	Δ			Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))				
		Prędkość	Moc	Prąd	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))	Prędkość	Moc	Prąd						
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)				
<b>Trzy fazy - 50Hz</b>														<b>Trzy fazy - 60Hz</b>			
500	3x400/690	1340	840	1,45	940	540	0,96	81	75	1480	1200	2,00	**				
630	3x400/690	1360	1500	2,70	1100	1100	1,80	88	83	1640	2900	4,60	**				
500	3x400/690	880	290	0,74	590	150	0,36	72	64	970	440	0,90	**				
630	3x400/690	900	620	1,25	720	440	0,72	73	67	1040	1000	1,55	**				
710	3x400/690	900	940	1,70	690	620	1,05	76	68	1070	1550	2,80	**				
800	3x400/690	815	1700	3,50	600	920	1,70	80	-	910	2500	4,20	**				
<b>Jedna faza - 50Hz</b>														<b>Jedna faza - 60Hz</b>			
500	1x230	1240	720	3,20				81,5		1260	1000	4,40	**				
500	1x230	900	270	1,25				71,5		900	380	1,75	**				

\*\* Prosimy o kontakt w celu określenia ciśnienia akustycznego



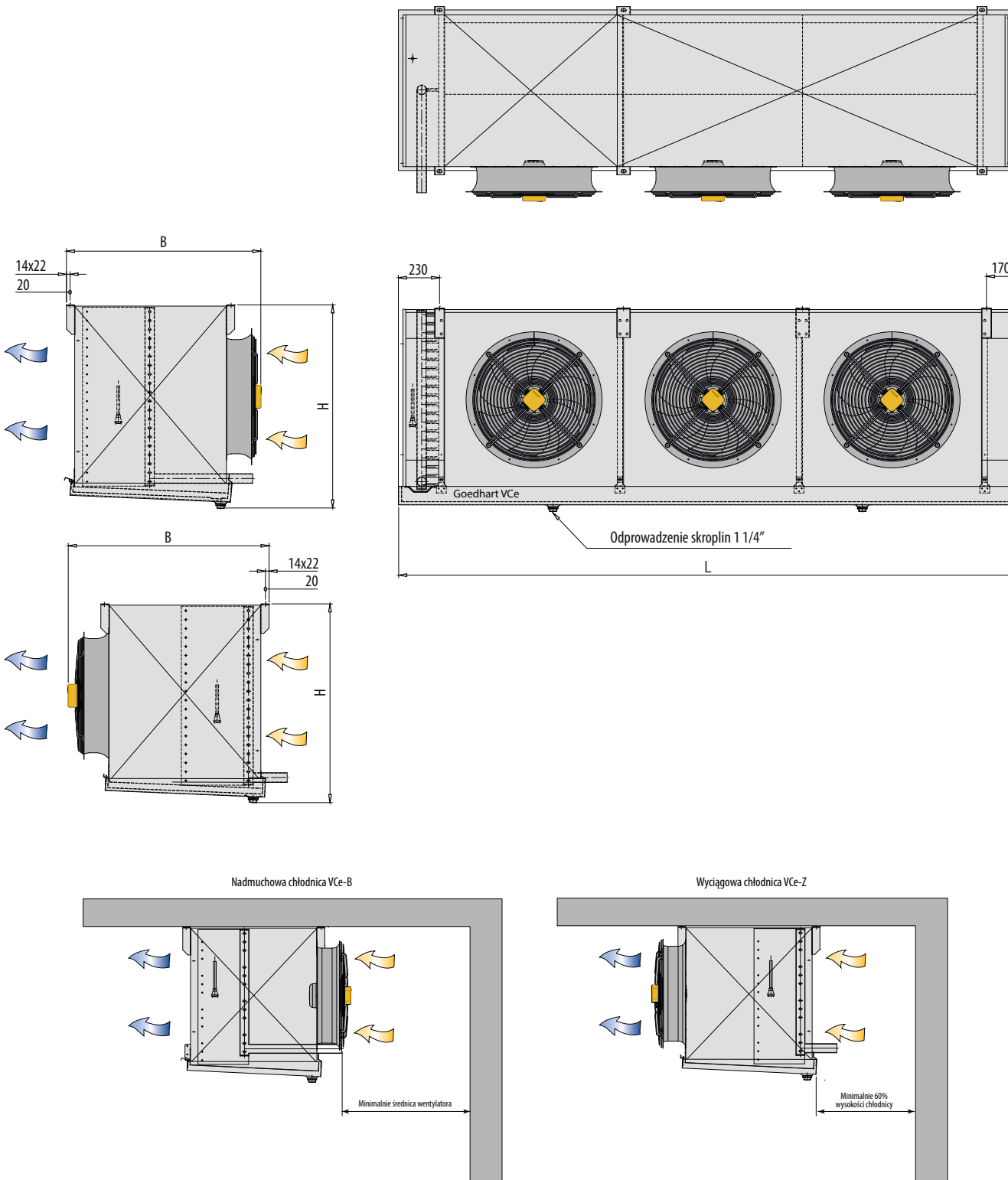




# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al








## Chłodnice powietrza VCe-i i VCe-p

### Rysunki



Wymiary podane w tabelach są wymiarami zewnętrznymi. Dane dotyczące np. zawiesi, ale również wewnętrznej objętości rur [dm<sup>3</sup>], innych warunków pracy, czynników, cieczy i materiałów są dostępne w programie doborowym GPC.

### Wymiary

Typ VCe	Wymiary			Waga							
	L	B	H								
				4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	10 mm	12 mm	
mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
3.1.50.*	1456	730	820					101			
4.1.50.*	1456	780	820	122		114		111			
6.1.50.*	1456	880	820	148		136		133	130	126	
8.1.50.*	1456	980	820			159		154	150	145	145
1.1.50.*	1456	1080	820						170	164	163
4.1.63.*	1456	840	1120		158			149			
6.1.63.*	1456	940	1120		191			177		166	162
8.1.63.*	1456	1040	1120					205		190	185
4.1.71.*	1656	940	1320		229			216			
6.1.71.*	1656	1040	1320		275			255		239	234
8.1.71.*	1656	1140	1320					292		272	264
4.1.80.*	2056	1170	1320		322			304			
6.1.80.*	2056	1270	1320		380			353		333	324
8.1.80.*	2056	1370	1320					404		377	367
3.2.50.*	2456	730	820					170			
4.2.50.*	2456	780	820	209		193		188			
6.2.50.*	2456	880	820	257		232		225	219	212	
8.2.50.*	2456	980	820			271		262	254	244	243
1.2.50.*	2456	1080	820						289	275	275
4.2.63.*	2456	840	1120		269			250			
6.2.63.*	2456	940	1120		328			300		279	271
8.2.63.*	2456	1040	1120					351		323	312
4.2.71.*	2856	940	1320		401			374			
6.2.71.*	2856	1040	1320		485			445		415	403
8.2.71.*	2856	1140	1320					516		475	459
4.2.80.*	3656	1170	1320		578			542			
6.2.80.*	3656	1270	1320		688			634		593	577
8.2.80.*	3656	1370	1320					752		696	676
3.3.50.*	3456	730	820					238			
4.3.50.*	3456	780	820	297		273		265			
6.3.50.*	3456	880	820	368		330		319	310	299	
8.3.50.*	3456	980	820			387		373	362	347	347
1.3.50.*	3456	1080	820						413	393	393
4.3.63.*	3456	840	1120		381			354			
6.3.63.*	3456	940	1120		471			428		397	384
8.3.63.*	3456	1040	1120					503		461	444
4.3.71.*	4056	940	1320		593			553			
6.3.71.*	4056	1040	1320		720			659		614	596
8.3.71.*	4056	1140	1320					765		704	680
4.3.80.*	5256	1170	1320		864			810			
6.3.80.*	5256	1270	1320		1030			948		887	864
8.3.80.*	5256	1370	1320					1087		1005	973
3.4.50.*	4456	730	820					307			
4.4.50.*	4456	780	820	383		350		341			
6.4.50.*	4456	880	820	475		424		410	399	384	
8.4.50.*	4456	980	820			499		479	464	444	443
1.4.50.*	4456	1080	820						530	503	503
4.4.63.*	4456	840	1120		512			475			
6.4.63.*	4456	940	1120		631			574		531	516
8.4.63.*	4456	1040	1120					672		615	593
4.4.71.*	5256	940	1320		772			718			
6.4.71.*	5256	1040	1320		939			857		796	773
8.4.71.*	5256	1140	1320					997		915	883
4.4.80.*	6856	1170	1320		1137			1066			
6.4.80.*	6856	1270	1320		1357			1249		1168	1137
8.4.80.*	6856	1370	1320					1433		1324	1282
3.5.50.*	5456	730	820					376			
4.5.50.*	5456	780	820	470		429		417			
6.5.50.*	5456	880	820	584		521		503	489	470	
8.5.50.*	5456	980	820			613		589	570	545	544
1.5.50.*	5456	1080	820						649	619	617
3.6.50.*	6456	730	820					444			
4.6.50.*	6456	780	820	557		508		494			
6.6.50.*	6456	880	820	693		617		595	579	556	
8.6.50.*	6456	980	820			725		696	675	644	643
1.6.50.*	6456	1080	820						769	731	729

# Chłodnice powietrza VNS

## Przechowywanie owoców i warzyw



Typszereg chłodnic podsufitowych VNS został specjalnie zaprojektowany do zastosowania w pomieszczeniach chłodniczych, w których temperatura powietrza wynosi  $\pm 0^{\circ}\text{C}$ . Chłodnice są specjalnie przystosowane do przechowywania owoców i warzyw, pracując na niewielkiej różnicy  $\Delta T$  zapobiegają wysuszeniu produktów. Chłodnice mają niewielką wysokość, co umożliwia maksymalne wykorzystanie wysokości przechowalni.

### Blok lamelowy

Geometria rur	: 50x50 mm układ prostokątny
Odstęp lamel	: 7 mm
Materiał	: miedziane rury o średnicy 15 mm wewnętrznie gładkie : aluminiowe lamele

W chłodnicach powietrza VNS miedziane rury są rozłęczane mechanicznie w lamelach z pełnym kołnierzem. Dobry transfer ciepła jest osiągnięty poprzez rozłeczenie rury znajdującej się w długich kołnierzach lamel. Kołnierze te spełniają dodatkowo funkcję dystansów, zapewniających zachowanie jednakowych odstępów. Wszystkie chłodnice przechodzą próbę ciśnieniową do 30bar (w przypadku wersji dla cieczy chłodniczych ciśnienie jest niższe) i są dostarczane z niewielkim nadciśnieniem osuszonego powietrza. Mogą pracować ze wszystkimi znanymi czynnikami chłodniczymi i cieczami chłodniczymi za wyjątkiem  $\text{NH}_3$ .



### Obudowa

- dostosowana do montażu podsufitowego
- wykonana z blachy ocynkowanej
- pomalowana na biało (RAL9003)
- pokrywy boczne łatwe w demontażu
- przyłącza czynnika chłodniczego umiejscowione po lewej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza
- odszranianie gorącym gazem lub grzałki elektryczne tacy ociekowej przymocowane do dolnej części bloku
- zawiesia ze stali nierdzewnej

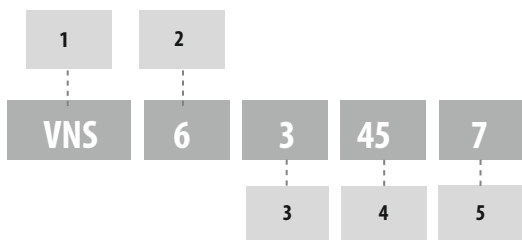


### Cechy chłodnic powietrza VNS

- zaprojektowane specjalnie do przechowalni owoców i warzyw
- na typoszereg VNS składa się 16 modeli
- zakres wydajności od 12,1kW do 62,5kW dla SC2
- możliwość zastosowania wentylatorów EC
- możliwość zastosowania większości czynników chłodniczych / cieczy chłodzących za wyjątkiem  $\text{NH}_3$
- do 8 wentylatorów o średnicy 350, 400, 450 i 500 mm
- chłodnice dostarczane na drewnianej palecie w pozycji do montażu



Chłodnice powietrza VNS



- 1. Typoszereg : VNS
- 2. Ilość rzędów rur : 6
- 3. Ilość wentylatorów : 1 - 8
- 4. Średnica wentylatorów : 350, 400, 450, 500
- 5. Odstęp lamel : 7

Chłodnice VNS - dane wentylatorów

Średnica wentylatora	Napięcie	Δ			Y			Δ	Y	Δ			Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))				
		Prędkość	Moc	Prąd	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))	Prędkość	Moc	Prąd						
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)				
<b>Trzy fazy - 50Hz</b>														<b>Trzy fazy - 60Hz</b>			
350	3x400/690	1390	190	0,40	1170	140	0,23	73	69	1630	300	0,46	**				
400	3x400/690	1370	230	0,44	1110	170	0,27	75	70,5	1580	370	0,56	**				
450	3x400/690	1350	540	1,10	1020	360	0,66	75	70	1560	880	1,40	**				
500	3x400/690	1340	840	1,45	940	540	0,96	78	75	1480	1200	2,00	**				
450	3x400/690	900	180	0,50	630	100	0,24	67	61	1020	280	0,60	**				
500	3x400/690	880	290	0,74	590	150	0,36	72	64	970	440	0,90	**				
<b>Jedna faza - 50Hz</b>														<b>Jedna faza - 60Hz</b>			
350	1x230	1390	150	0,65				75		1520	230	1,00	**				
450	1x230	1390	600	2,90				80		1430	820	3,50	**				
500	1x230	1240	720	3,20				81,5		1260	1000	4,40	**				
400	1x230	950	130	0,60				68		1110	170	0,78	**				
500	1x230	900	270	1,25				71,5		900	380	1,75	**				

\*\* Prosimy o kontakt w celu określenia ciśnienia akustycznego

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al


## Chłodnice powietrza VNS

### Wydajności

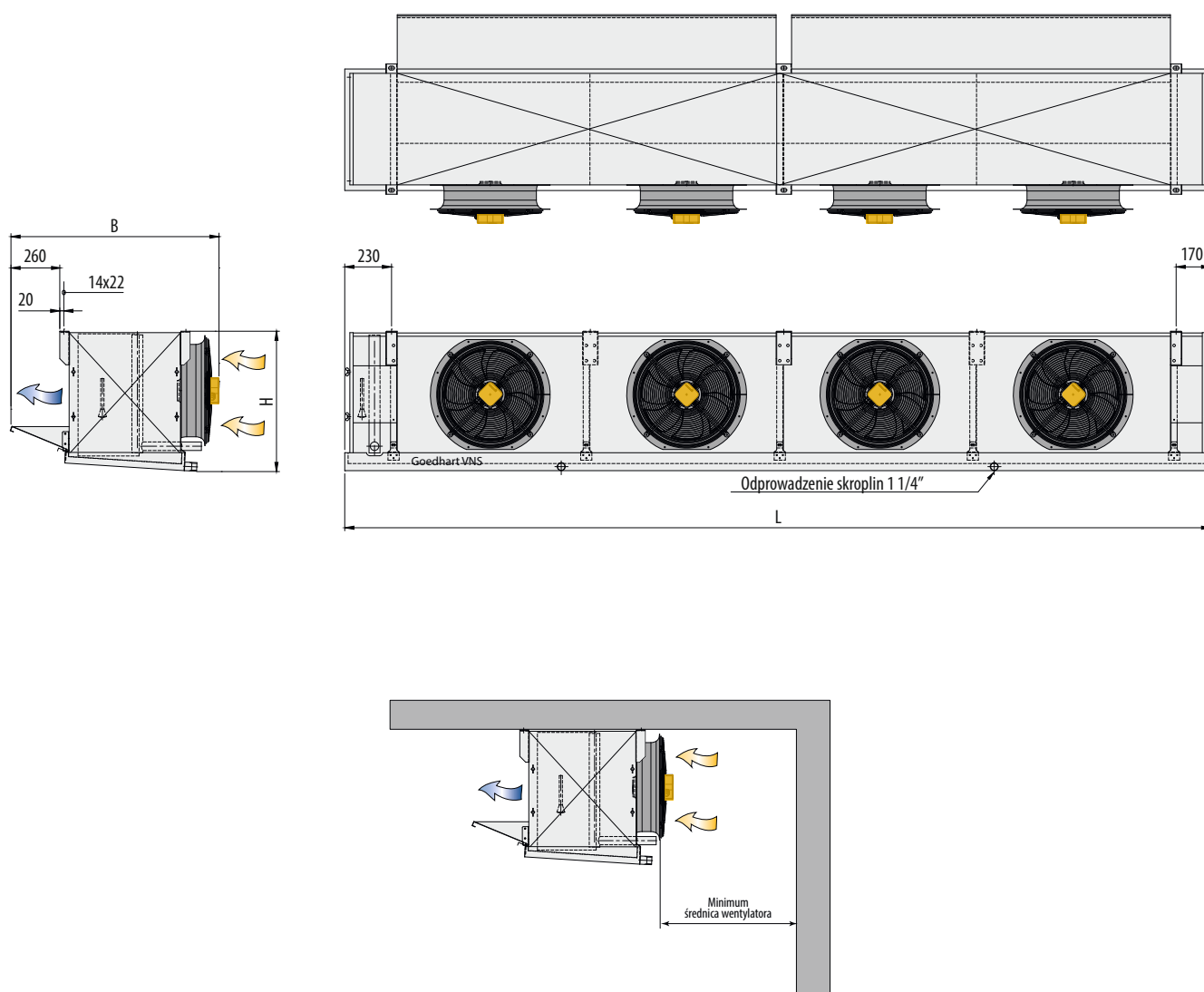
Typ VNS	Wydajność DT1 (R404A)	Wydatek powietrza	Ciężnienie akustyczne (LpA) z 3 m (+/- 2 dB(A)) *	Powierzchnia wymiany
	DT1=8K powietrze=0°C -8 / 0			
	kW	m³/h	dB(A)	m²
6.3.35.7	8,7	7719	55,6	77
6.4.35.7	16,0	10289	56,7	103
6.5.35.7	21,0	12858	57,4	128
6.6.35.7	24,0	15427	58,0	154
6.7.35.7	29,4	17997	58,5	180
6.8.35.7	33,8	20567	58,9	205
6.3.40.7	16,6	9888	57,4	107
6.4.40.7	22,2	13182	58,4	143
6.5.40.7	26,8	16476	59,2	178
6.6.40.7	33,6	19769	59,7	214
6.3.45.7	28,3	18234	57,1	163
6.4.45.7	37,5	24310	58,1	217
6.5.45.7	47,5	30384	58,8	271
6.6.45.7	55,8	36457	59,3	325
6.5.50.7	51,6	37879	61,6	285
6.6.50.7	65,9	45455	62,2	342

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

### Wymiary

Typ VNS	Wymiary			 Waga (pusta chłodnica)
	L	B	H	
	mm	mm	mm	kg
6.3.35.7	2256	970	540	149
6.4.35.7	2856	970	540	191
6.5.35.7	3456	970	540	230
6.6.35.7	4056	970	540	269
6.7.35.7	4656	970	540	310
6.8.35.7	5256	970	540	351
6.3.40.7	2706	955	590	192
6.4.40.7	3456	955	590	245
6.5.40.7	4206	955	590	300
6.6.40.7	4956	955	590	354
6.3.45.7	3306	1025	690	257
6.4.45.7	4256	1025	690	331
6.5.45.7	5206	1025	690	406
6.6.45.7	6156	1025	690	479
6.5.50.7	5456	1125	690	459
6.6.50.7	6456	1125	690	543

### Rysunek



Wymiary podane w tabelach są wymiarami zewnętrznymi. Dane dotyczące np. zawiesi, ale również wewnętrznej objętości rur [dm<sup>3</sup>], innych warunków pracy, czynników, cieczy i materiałów są dostępne w programie doborowym GPC.

# Chłodnice powietrza DVS

## Dwustronny wydmuch powietrza



Typoszereg chłodnic podsufitowych DVS o dwustronnym wydmuchu jest najlepszym rozwiązaniem dla chłodni i pomieszczeń roboczych. Chłodnice mają niewielką wysokość, co umożliwia maksymalne wykorzystanie wysokości pomieszczenia. Wentylatory zamontowane są na zewnątrz chłodnicy. Za dodatkową opłatą wentylatory mogą zostać okablowane i podłączone do puski przyłączeniowej.

### Blok lamelowy

Geometria rur	: 50x50 mm układ prostokątny
Odstęp lamel	: 4, 7, 10 mm
Materiał	: miedziane rury o średnicy 15mm wewnętrznie gładkie (p) lub żebrowane (i) : aluminiowe lamele

W chłodnicach powietrza DVS miedziane rury są rozłaczane mechanicznie w lamelach z pełnym kołnierzem. Dobry transfer ciepła jest osiągnięty poprzez rozłaczenie rury znajdującej się w długich kołnierzach lamel. Kołnierze te spełniają dodatkowo funkcję dystansów, zapewniających zachowanie jednakowych odstępów. Wszystkie chłodnice przechodzą próbę ciśnieniową do 30 bar (w przypadku wersji dla cieczy chłodniczych ciśnienie jest niższe) i są dostarczane z niewielkim nadciśnieniem osuszonego powietrza. Mogą pracować ze wszystkimi znanymi czynnikami chłodniczymi i cieczami chłodniczymi za wyjątkiem NH<sub>3</sub>.

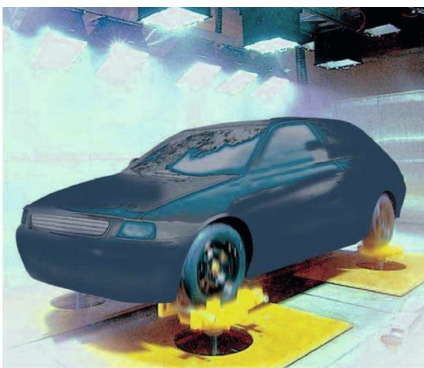


### Obudowa

- dostosowana do montażu podsufitowego
- wykonana z blachy cynkowanej
- pomalowana na biało (RAL9003)
- pokrywy boczne łatwe w demontażu
- taca ociekowa na zawiasach (brak takiej możliwości dla urządzeń w wersji z nogami)
- odszranianie gorącym gazem lub grzałki elektryczne w tacy ociekowej przymocowane do dolnej części bloku
- zawiesia ze stali nierdzewnej

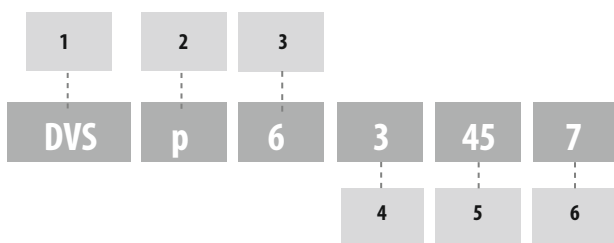
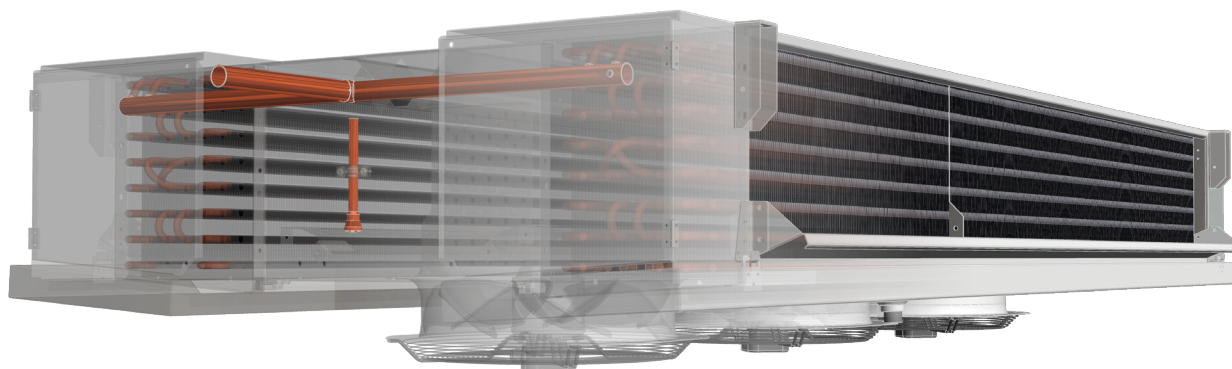
### Cechy chłodnic powietrza DVS

- szczególnie przydatne do pomieszczeń roboczych
- na typoszereg DVS składa się 480 modeli
- dostępne z rurami wewnętrznie gładkimi lub żebrowanymi
- zakres wydajności od 1,0kW do 150,0kW dla SC2
- możliwość zastosowania wentylatorów EC
- wentylatory zamontowane na zewnątrz chłodnicy; łatwe w serwisowaniu
- wentylatory nieokablowane w wykonaniu standardowym
- możliwość zastosowania większości czynników chłodniczych / cieczy chłodniczych za wyjątkiem NH<sub>3</sub>
- chłodnice dostarczane na drewnianej palecie w celu łatwiejszego montażu
- dostępny szeroki wachlarz opcji i akcesoriów (s. 48)





### Chłodnice powietrza DVS



- 1. Typoszereg : DVS
- 2. Rury : p = wewnętrznie gładkie  
i = wewnętrznie żebrowane
- 3. Ilość rzędów rur : 3, 4, 6, 8, 10
- 4. Ilość wentylatorów : 1 - 6
- 5. Średnica wentylatorów : 400, 450, 560, 630
- 6. Odległość lamel : 4, 7, 10

### Chłodnice DVS - dane wentylatorów

Średnica wentylatora	Napięcie	Δ			Y			Δ	Y	Δ			Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))				
		Prędkość	Moc	Prąd	Prędkość	Moc	Prąd	Ciśnienie akustyczne każdego wentylatora LwA (+/-2dB(A))	Prędkość	Moc	Prąd						
mm	V	min <sup>-1</sup>	Watt	A	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)	dB(A)	min <sup>-1</sup>	Watt	A	dB(A)				
<b>Trzy fazy - 50Hz</b>														<b>Trzy fazy - 60Hz</b>			
400	3x400/690	1370	230	0,44	1110	170	0,27	76	70,5	1580	370	0,56	**				
450	3x400/690	1350	540	1,10	1020	360	0,66	78	70	1560	880	1,40	**				
500	3x400/690	1340	840	1,45	940	540	0,96	78	75	1480	1200	2,00	**				
560	3x400/690	1280	1050	2,20	920	580	1,10	85	76	1430	1550	2,70	**				
630	3x400/690	1360	1500	2,70	1100	1100	1,80	88	83	1640	2900	4,60	**				
450	3x400/690	900	180	0,50	630	100	0,24	67	61	1020	280	0,60	**				
500	3x400/690	880	290	0,74	590	150	0,36	72	64	970	440	0,90	**				
560	3x400/690	870	340	0,70	630	210	0,38	73	65	980	540	0,88	**				
630	3x400/690	900	620	1,25	720	440	0,72	73	67	1040	1000	1,55	**				
<b>Jedna faza - 50Hz</b>														<b>Jedna faza - 60Hz</b>			
450	1x230	1390	600	2,90				80		1430	820	3,50	**				
500	1x230	1240	720	3,20				81,5		1260	1000	4,40	**				
400	1x230	950	130	0,60				68		1110	170	0,78	**				
500	1x230	900	270	1,25				71,5		900	380	1,75	**				

\*\* Prosimy o kontakt w celu określenia ciśnienia akustycznego

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Chłodnice powietrza DVS-p

### Wydajności

Typ DVS-p	4 mm					7 mm					10 mm					4p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))	6p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)				
	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia		
kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	dB(A)	dB(A)	
<b>3.1.40.</b>	2,4	3168	2,1	2119	29	1,8	3474	1,5	2301	17						53,3	45,3
<b>4.1.40.</b>	4,2	2998	2,7	2021	39	2,3	3394	1,9	2252	23						53,3	45,3
<b>6.1.40.</b>	6,4	2713	4,9	1852	59	5,1	3229	3,8	2156	35	3,9	3428	2,8	2273	25	53,3	45,3
<b>8.1.40.</b>						6,3	3073	4,8	2066	46	5,3	3331	4,0	2215	33	53,3	45,3
<b>1.1.40.</b>											6,1	3234	4,7	2159	41	53,3	45,3
<b>3.1.45.</b>	7,6	5883	5,9	3876	46	4,7	6451	3,4	4277	27						53,1	44,1
<b>4.1.45.</b>	5	5590	7,4	3668	61	6,8	6293	5,4	4167	36						53,1	44,1
<b>6.1.45.</b>	10,2	5099	6,9	3327	91	7,1	5994	7,1	3954	54	5,1	6361	6,0	4214	39	53,1	44,1
<b>8.1.45.</b>						10,4	5720	7,6	3761	72	8,6	6177	6,1	4084	51	53,1	44,1
<b>1.1.45.</b>											10,6	6001	7,8	3959	64	53,1	44,1
<b>3.1.50.</b>	5,3	7832	8,2	5127	59	7,0	8516	5,6	5568	34						56,0	46,0
<b>4.1.50.</b>	10,1	7446	6,8	4882	78	5,3	8337	7,2	5450	46						56,0	46,0
<b>6.1.50.</b>	14,8	6788	11,2	4464	117	11,6	7971	8,7	5216	69	9,2	8415	6,6	5501	50	56,0	46,0
<b>8.1.50.</b>						14,1	7619	11	4992	92	12,2	8199	9,2	5361	66	56,0	46,0
<b>1.1.50.</b>											13,8	7981	10,7	5221	83	56,0	46,0
<b>3.1.56.</b>	12	9800	8,9	6571	81	6,4	10423	7,6	6981	48						59,9	50,9
<b>4.1.56.</b>	16	9442	12,8	6334	108	11,1	10258	8,5	6874	64						59,9	50,9
<b>6.1.56.</b>	19,5	8798	14,9	5906	163	15,3	9928	12,5	6654	96	12,8	10329	10,0	6921	69	59,9	50,9
<b>8.1.56.</b>						16,6	9604	11,7	6440	127	12,9	10133	12,2	6791	92	59,9	50,9
<b>1.1.56.</b>											17,2	9935	12,4	6660	115	59,9	50,9
<b>3.1.63.</b>	16,9	13392	14,2	9513	98	10,8	14205	8,7	10118	57						63,7	51,7
<b>4.1.63.</b>	19,4	12960	17,0	9163	130	14,9	13978	12,5	9959	76						63,7	51,7
<b>6.1.63.</b>	25,3	12200	20,8	8528	195	20,0	13550	16,3	9637	115	16,1	14075	13,4	10028	82	63,7	51,7
<b>8.1.63.</b>						23,9	13154	19,5	9321	153	20,3	13812	16,6	9838	110	63,7	51,7
<b>1.1.63.</b>											23,7	13561	18,8	9646	137	63,7	51,7
<b>3.2.40.</b>	4,9	6324	7,5	4234	58	6,3	6942	5	4599	34						56,1	48,1
<b>4.2.40.</b>	8,3	5982	5,2	4035	78	4,6	6782	6,5	4501	46						56,1	48,1
<b>6.2.40.</b>	12,8	5411	9,7	3695	117	10,1	6449	7,5	4307	69	7,9	6852	5,5	4543	49	56,1	48,1
<b>8.2.40.</b>						12,5	6133	9,6	4124	92	10,6	6655	7,9	4426	66	56,1	48,1
<b>1.2.40.</b>											12,2	6458	9,4	4312	82	56,1	48,1
<b>3.2.45.</b>	15,1	11752	11,8	7742	91	9,3	12893	6,8	8549	53						55,9	46,9
<b>4.2.45.</b>	9,9	11159	14,8	7324	121	13,6	12577	10,7	8326	71						55,9	46,9
<b>6.2.45.</b>	22,5	10177	17,0	6639	182	17,8	11972	14,2	7898	107	14,3	12712	11,9	8423	77	55,9	46,9
<b>8.2.45.</b>						20,8	11422	15,1	7508	142	17,1	12342	12,1	8160	102	55,9	46,9
<b>1.2.45.</b>											21,1	11988	15,5	7909	128	55,9	46,9
<b>3.2.50.</b>	17,7	15647	16,6	10244	117	14,1	17024	11,1	11130	69						58,7	48,7
<b>4.2.50.</b>	20,1	14873	13,4	9752	156	10,5	16665	14,3	10895	91						58,7	48,7
<b>6.2.50.</b>	29,5	13554	22,4	8914	233	23,5	15928	18,8	10423	137	19,8	16822	15,2	10997	99	58,7	48,7
<b>8.2.50.</b>						28,1	15219	21,9	9972	183	24,3	16385	18,3	10715	132	58,7	48,7
<b>1.2.50.</b>											27,9	15947	21,3	10434	164	58,7	48,7
<b>3.2.56.</b>	27,1	19587	22,0	13133	162	17,8	20838	15,2	13960	95						62,5	53,5
<b>4.2.56.</b>	32,3	18869	25,5	12657	216	22,1	20508	16,9	13741	127						62,5	53,5
<b>6.2.56.</b>	39,4	17574	30,7	11799	324	30,9	19842	24,9	13302	190	25,6	20651	20,0	13837	137	62,5	53,5
<b>8.2.56.</b>						36,5	19193	29,1	12872	254	31,5	20254	24,4	13574	183	62,5	53,5
<b>1.2.56.</b>											28,6	19859	27,9	13313	228	62,5	53,5
<b>3.2.63.</b>	34,2	26770	28,4	19014	194	23,7	28401	20,1	20228	114						66,4	54,4
<b>4.2.63.</b>	38,6	25901	34,5	18309	259	29,9	27946	24,9	19911	152						66,4	54,4
<b>6.2.63.</b>	51,3	24374	41,5	17038	389	40,0	27086	32,5	19263	229	32,1	28140	26,8	20048	164	66,4	54,4
<b>8.2.63.</b>						47,6	26290	39	18627	305	40,6	27612	33,2	19665	219	66,4	54,4
<b>1.2.63.</b>											47,3	27107	37,5	19280	274	66,4	54,4
<b>3.3.45.</b>	22,7	17620	17,7	11607	136	16,4	19336	13,4	12822	80						57,4	48,4
<b>4.3.45.</b>	26,5	16730	19,7	10980	181	17,0	18859	12	12486	107						57,4	48,4
<b>6.3.45.</b>	33,6	15255	25,9	9952	272	27,2	17952	21,2	11842	160	22,4	19064	17,9	12631	115	57,4	48,4
<b>8.3.45.</b>						23,1	17124	24,9	11257	213	27,5	18507	21,6	12236	153	57,4	48,4
<b>1.3.45.</b>											31,8	17974	24,4	11858	192	57,4	48,4
<b>3.3.50.</b>	29,3	23463	25,2	15360	175	21,2	25532	16,7	16692	103						60,1	50,1
<b>4.3.50.</b>	37	22300	29,3	14623	233	26,4	24993	20,5	16340	137						60,1	50,1
<b>6.3.50.</b>	44,7	20319	33,5	13363	350	34,6	23884	28	15628	206	29,6	25227	23,2	16492	148	60,1	50,1
<b>8.3.50.</b>						40,3	22820	29	14953	274	32,9	24572	22,9	16068	197	60,1	50,1
<b>1.3.50.</b>											41,3	23913	31,2	15647	246	60,1	50,1

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

### Wydajności

Typ DVS-p	4 mm					7 mm					10 mm					4p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))	6p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))
	4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)				
	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia		
	kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>		
3.3.56.	40,3	29374	31,8	19695	243	24,9	31255	23	20939	143						63,9	54,9
4.3.56.	41,2	28294	39,4	18980	324	35,2	30758	28,6	20610	190						63,9	54,9
6.3.56.	55,7	26350	45,5	17692	486	46,7	29758	37,3	19948	285	38,5	30972	30,3	20753	205	63,9	54,9
8.3.56.						55,7	28782	43,5	19302	381	47,2	30378	36,0	20359	274	63,9	54,9
1.3.56.											54,3	29783	40,7	19966	342	63,9	54,9
3.3.63.	51,8	40147	42,9	28514	291	32,4	42597	30,5	30341	171						67,8	55,8
4.3.63.	61,8	38842	52,4	27456	389	45,2	41914	37,4	29862	228						67,8	55,8
6.3.63.	77,9	36548	62,7	25545	583	60,6	40622	49,8	28889	343	49,4	42204	40,5	30070	246	67,8	55,8
8.3.63.						71,4	39427	57,6	27934	457	60,1	41412	49,5	29494	329	67,8	55,8
1.3.63.											70,9	40654	57,0	28914	411	67,8	55,8
3.4.45.	30,4	23488	25,8	15472	181	21,8	25779	17,4	17094	107						58,4	49,4
4.4.45.	37,5	22300	29,9	14635	242	27,2	25144	21,4	16646	142						58,4	49,4
6.4.45.	45,5	20332	34,0	13263	363	35,6	23930	28,5	15786	213	30,0	25416	23,8	16837	153	58,4	49,4
8.4.45.						41,5	22827	30,1	15005	284	34,1	24672	24,2	16312	204	58,4	49,4
1.4.45.											42,2	23960	31,5	15807	256	58,4	49,4
3.4.50.	35,3	31279	33,8	20478	233	28,3	34041	23,4	22255	137						61,1	51,1
4.4.50.	40,1	29727	26,6	19493	311	20,9	33321	29,1	21785	183						61,1	51,1
6.4.50.	59,8	27085	45,5	17813	466	47,9	31842	37,7	20836	274	39,8	33634	30,5	21989	197	61,1	51,1
8.4.50.						56,9	30421	43,7	19933	365	48,6	32758	36,5	21422	263	61,1	51,1
1.4.50.											55,8	31878	42,6	20859	328	61,1	51,1
3.4.56.	55,1	39161	45,0	26257	324	37,7	41670	30,3	27917	190						64,9	55,9
4.4.56.	65,5	37719	51,1	25303	431	44,1	41008	38,1	27479	254						64,9	55,9
6.4.56.	80,1	35126	61,5	23585	647	62,0	39673	47,7	26595	380	49,1	41295	40,0	27669	274	64,9	55,9
8.4.56.						74,2	38370	58,1	25734	507	63,2	40501	48,7	27143	365	64,9	55,9
1.4.56.											71,0	39707	55,7	26618	456	64,9	55,9
3.4.63.	65,9	53524	53,0	38015	388	48,1	56794	40,4	40451	228						68,7	56,7
4.4.63.	77,4	51784	70,2	36602	518	60,5	55882	50	39814	304						68,7	56,7
6.4.63.	104,5	48724	83,9	34054	777	80,5	54158	66,6	38516	456	66,4	56270	54,5	40090	328	68,7	56,7
8.4.63.						95,6	52562	78,6	37240	609	81,9	55211	66,3	39322	438	68,7	56,7
1.4.63.											94,8	54200	75,7	38549	547	68,7	56,7
3.5.50.	51,4	39093	40,3	25595	291	36,0	42548	29,4	27818	171						61,8	51,8
4.5.50.	60,5	37154	45,7	24363	388	39,9	41649	29,2	27228	228						61,8	51,8
6.5.50.	70,3	33850	57,5	22263	582	60,4	39798	46,9	26042	342	49,5	42042	38,7	27485	246	61,8	51,8
8.5.50.						57,4	38021	54,3	24913	456	60,2	40945	46,8	26775	328	61,8	51,8
1.5.50.											69,7	39844	53,3	26072	410	61,8	51,8
3.5.56.	60,0	48948	56,1	32819	404	47,4	52087	38,7	34896	238						65,6	56,6
4.5.56.	82,1	47146	66,0	31627	539	59,3	51258	47,1	34347	317						65,6	56,6
6.5.56.	100,1	43903	77,4	29478	809	78,6	49588	62,5	33243	475	64,5	51616	50,0	34585	342	65,6	56,6
8.5.56.						92,0	47959	70,8	32165	634	75,5	50624	61,0	33927	456	65,6	56,6
1.5.56.											85,9	49630	61,7	33270	570	65,6	56,6
3.5.63.	88,3	66901	74,3	47515	485	57,6	70990	50,8	50563	285						69,4	57,4
4.5.63.	106,2	64725	86,8	45749	647	71,7	69850	63,6	49766	380						69,4	57,4
6.5.63.	129,6	60898	102,3	42563	971	100,7	67695	83,9	48141	570	83,5	70336	67,8	50112	410	69,4	57,4
8.5.63.						121,3	65699	98,5	46546	761	102,7	69012	82,2	49149	547	69,4	57,4
1.5.63.											118,5	67747	94,3	48183	684	69,4	57,4
3.6.50.	59,0	46909	51,0	30711	349	42,7	51058	33,4	33381	205						62,3	52,3
4.6.50.	74,9	44581	59,1	29233	466	53,1	49977	40,9	32674	274						62,3	52,3
6.6.50.	90,2	40616	67,1	26712	699	69,4	47755	56,7	31249	411	59,8	50448	46,5	32980	295	62,3	52,3
8.6.50.						80,5	45621	57,9	29894	548	65,6	49133	54,9	32130	394	62,3	52,3
1.6.50.											82,6	47811	63,0	31285	492	62,3	52,3
3.6.56.	81,4	58735	64,0	39382	485	49,8	62503	46,6	41875	285						66,1	57,1
4.6.56.	52,2	56572	79,5	37950	647	70,9	61509	57,8	41216	380						66,1	57,1
6.6.56.	120,7	52680	92,5	35371	970	94,5	59504	75,2	39890	570	77,6	61938	60,9	41501	410	66,1	57,1
8.6.56.						112,6	57547	87,1	38595	760	94,8	60746	72,0	40712	547	66,1	57,1
1.6.56.											108,6	59554	81,3	39923	684	66,1	57,1
3.6.63.	104,7	80278	86,4	57016	582	72,6	85187	60,8	60675	342						69,9	57,9
4.6.63.	124,6	77666	106	54895	776	91,1	83817	75,3	59716	456						69,9	57,9
6.6.63.	157,7	73073	126,4	51071	1164	121,1	81230	97,5	57767	684	96,3	84400	81,8	60133	492	69,9	57,9
8.6.63.						143,4	78835	116,5	55852	912	121,6	82812	99,8	58979	656	69,9	57,9
1.6.63.											142,4	81293	114,3	57816	821	69,9	57,9

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Chłodnice powietrza DVS-i

### Wydajności

Typ DVS-i	4 mm					7 mm					10 mm					4p LpA@3 m (+/- 2 dB(A))	6p LpA@3 m (+/- 2 dB(A))
	4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 polowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 polowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)				
	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTT = 8K (S23) powietrze= 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia		
3.1.40.	6,1	3168	4,9	2119	29	4,0	3474	3,2	2301	17						53,3	45,3
4.1.40.	7,0	2998	5,5	2021	39	5,1	3394	4,0	2252	23						53,3	45,3
6.1.40.	8,1	2713	6,1	1852	59	6,4	3229	5,0	2156	35	5,2	3428	4,1	2273	25	53,3	45,3
8.1.40.						7,6	3073	5,7	2066	46	6,4	3331	4,8	2215	33	53,3	45,3
1.1.40.											7,4	3234	5,5	2159	41	53,3	45,3
3.1.45.	10,3	5883	8,2	3876	46	6,8	6451	5,5	4277	27						53,1	44,1
4.1.45.	12,2	5590	9,5	3668	61	8,6	6293	6,7	4167	36						53,1	44,1
6.1.45.	14,4	5099	10,6	3327	91	11,3	5994	8,8	3954	54	9,3	6361	7,2	4214	39	53,1	44,1
8.1.45.						13,1	5720	9,8	3761	72	11,0	6177	8,5	4084	51	53,1	44,1
1.1.45.											12,8	6001	9,4	3959	64	53,1	44,1
3.1.50.	13,5	7832	10,8	5127	59	9,0	8516	7,1	5568	34						56,0	46,0
4.1.50.	15,8	7446	12,3	4882	78	11,3	8337	9,0	5450	46						56,0	46,0
6.1.50.	19	6788	14,1	4464	117	15,0	7971	11,5	5216	69	12,2	8415	9,2	5501	50	56,0	46,0
8.1.50.						17,6	7619	13,2	4992	92	14,8	8199	11	5361	66	56,0	46,0
1.1.50.											17,0	7981	12,6	5221	83	56,0	46,0
3.1.56.	17,9	9800	14,3	6571	81	11,7	10423	9,6	6981	48						59,9	50,9
4.1.56.	21,1	9442	16,4	6334	108	14,3	10258	11,4	6874	64						59,9	50,9
6.1.56.	25,1	8798	18,9	5906	163	19,4	9928	15,2	6654	96	15,7	10329	12,1	6921	69	59,9	50,9
8.1.56.						22,9	9604	17,5	6440	127	19,1	10133	14,6	6791	92	59,9	50,9
1.1.56.											21,8	9935	16,5	6660	115	59,9	50,9
3.1.63.	22,9	13392	19,0	9513	98	15,1	14205	12,6	10118	57						63,7	51,7
4.1.63.	26,9	12960	22,3	9163	130	19,0	13978	15,7	9959	76						63,7	51,7
6.1.63.	33,1	12200	26,0	8528	195	25,1	13550	20,3	9637	115	20,2	14075	16,4	10028	82	63,7	51,7
8.1.63.						29,8	13154	23,9	9321	153	25,0	13812	19,8	9838	110	63,7	51,7
1.1.63.											28,6	13561	22,6	9646	137	63,7	51,7
3.2.40.	12,1	6324	9,7	4234	58	8,0	6942	6,3	4599	34						56,1	48,1
4.2.40.	14,0	5982	10,9	4035	78	10,1	6782	8,0	4501	46						56,1	48,1
6.2.40.	16,2	5411	12,3	3695	117	13,2	6449	10,1	4307	69	10,7	6852	8,2	4543	49	56,1	48,1
8.2.40.						15,2	6133	11,6	4124	92	12,9	6655	9,8	4426	66	56,1	48,1
1.2.40.											14,7	6458	10,9	4312	82	56,1	48,1
3.2.45.	20,5	11752	16,6	7742	91	13,9	12893	11,1	8549	53						55,9	46,9
4.2.45.	24,3	11159	18,9	7324	121	17,2	12577	13,5	8326	71						55,9	46,9
6.2.45.	28,8	10177	21,1	6639	182	22,5	11972	17,6	7898	107	18,6	12712	14,3	8423	77	55,9	46,9
8.2.45.						26	11422	19,6	7508	142	21,9	12342	17	8160	102	55,9	46,9
1.2.45.											25,5	11988	19,2	7909	128	55,9	46,9
3.2.50.	27,0	15647	21,6	10244	117	18,0	17024	14,5	11130	69						58,7	48,7
4.2.50.	31,5	14873	24,5	9752	156	22,6	16665	17,9	10895	91						58,7	48,7
6.2.50.	37,8	13554	28,1	8914	233	29,9	15928	23,0	10423	137	24,4	16822	18,4	10997	99	58,7	48,7
8.2.50.						35,1	15219	26,3	9972	183	29,6	16385	21,9	10715	132	58,7	48,7
1.2.50.											33,9	15947	25,2	10434	164	58,7	48,7
3.2.56.	35,7	19587	28,6	13133	162	23,6	20838	18,8	13960	95						62,5	53,5
4.2.56.	42,2	18869	32,7	12657	216	29,1	20508	23,5	13741	127						62,5	53,5
6.2.56.	50,2	17574	37,7	11799	324	38,6	19842	29,7	13302	190	30,8	20651	24,2	13837	137	62,5	53,5
8.2.56.						45,6	19193	34,9	12872	254	38,2	20254	29,1	13574	183	62,5	53,5
1.2.56.											43,5	19859	33	13313	228	62,5	53,5
3.2.63.	45,1	26770	37,9	19014	194	30,2	28401	25,2	20228	114						66,4	54,4
4.2.63.	53,8	25901	44,5	18309	259	37,9	27946	31,3	19911	152						66,4	54,4
6.2.63.	66,1	24374	51,9	17038	389	50,2	27086	40,9	19263	229	40,7	28140	32,8	20048	164	66,4	54,4
8.2.63.						59,4	26290	47,7	18627	305	49,9	27612	39,6	19665	219	66,4	54,4
1.2.63.											57,3	27107	45,2	19280	274	66,4	54,4
3.3.45.	30,8	17620	24,6	11607	136	20,9	19336	16,7	12822	80						57,4	48,4
4.3.45.	36,0	16730	27,9	10980	181	25,2	18859	20,5	12486	107						57,4	48,4
6.3.45.	42,9	15255	31,9	9952	272	34,1	17952	26,4	11842	160	27,9	19064	21,4	12631	115	57,4	48,4
8.3.45.						39,6	17124	30,2	11257	213	33,9	18507	25,6	12236	153	57,4	48,4
1.3.45.											38,7	17974	28,8	11858	192	57,4	48,4
3.3.50.	40,6	23463	32,4	15360	175	27	25532	21,6	16692	103						60,1	50,1
4.3.50.	47,9	22300	37,2	14623	233	33,6	24993	26	16340	137						60,1	50,1
6.3.50.	56,7	20319	41,8	13363	350	44,2	23884	34,5	15628	206	36,5	25227	27,8	16492	148	60,1	50,1
8.3.50.						51,2	22820	38,6	14953	274	43,1	24572	33,3	16068	197	60,1	50,1
1.3.50.											50,1	23913	37,7	15647	246	60,1	50,1

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

### Wydajności

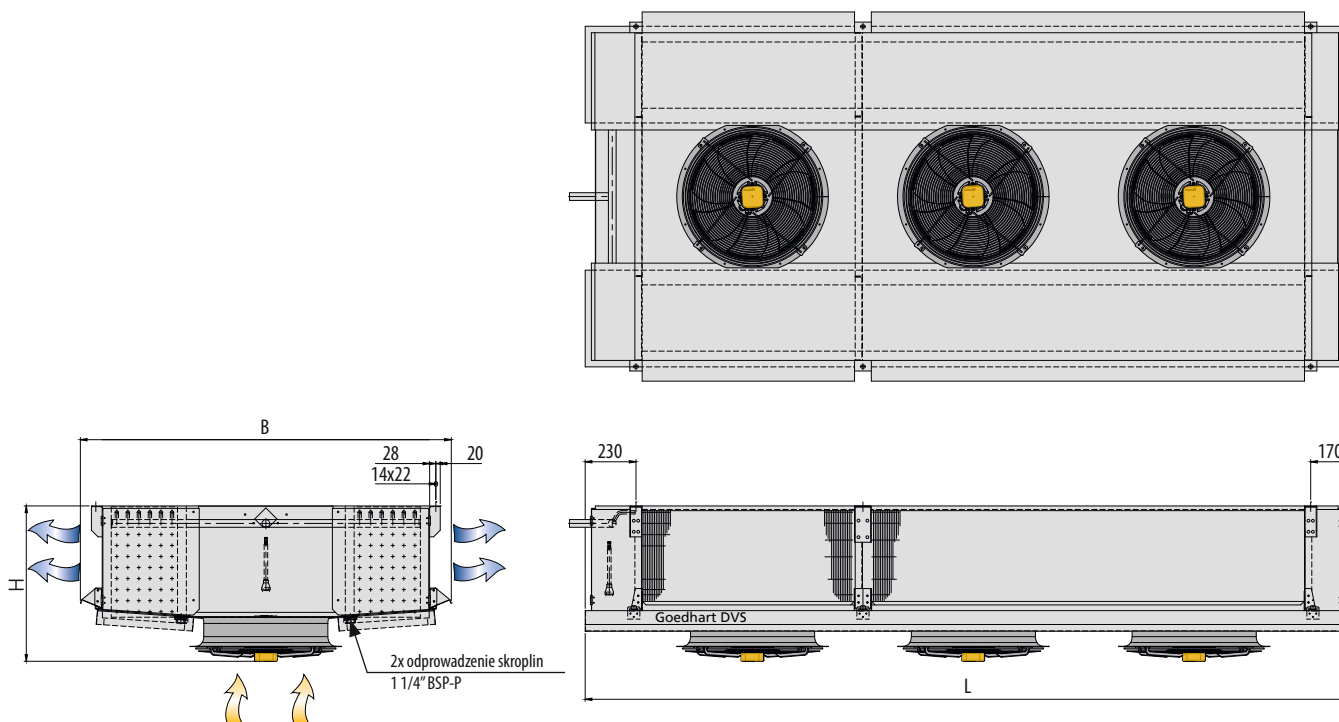
Typ DVS-i	4 mm					7 mm					10 mm					4p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))	6p LpA @ 3 m (+/- 2 dB(A))	
	4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)			4 połowy 1500 min <sup>-1</sup> (nom)		6 połowy 1000 min <sup>-1</sup> (nom)					
	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	DTI = 8K (S23) powietrze = 0°C (-8/0)	Wydatek powietrza	Powierzchnia			
																		kW
3.3.56.	53,3	29374	42,3	19695	243	35,0	31255	28,6	20939	143							63,9	54,9
4.3.56.	62,9	28294	49,6	18980	324	44,1	30758	35,3	20610	190							63,9	54,9
6.3.56.	75,2	26350	56,5	17692	486	58,2	29758	45,4	19948	285	46,9	30972	36,3	20753	205	63,9	54,9	
8.3.56.						68,6	28782	52,1	19302	381	57,1	30378	43,0	20359	274	63,9	54,9	
1.3.56.											65,1	29783	48,2	19966	342	63,9	54,9	
3.3.63.	68,6	40147	57,0	28514	291	37,7	42597	45,3	30341	171							67,8	55,8
4.3.63.	81,6	38842	66,8	27456	389	46,7	41914	56,8	29862	228							67,8	55,8
6.3.63.	99,1	36548	77,8	25545	583	60,7	40622	75,2	28889	343	60,5	42204	49,2	30070	246	67,8	55,8	
8.3.63.						71,1	39427	88,7	27934	457	74,4	41412	59,6	29494	329	67,8	55,8	
1.3.63.											85,8	40654	67,8	28914	411	67,8	55,8	
3.4.45.	41,3	23488	33,1	15472	181	27,7	25779	22,1	17094	107							58,4	49,4
4.4.45.	48,6	22300	37,8	14635	242	34,4	25144	26,9	16646	142							58,4	49,4
6.4.45.	57,5	20332	42,1	13263	363	44,9	23930	35,2	15786	213	37,2	25416	28,6	16837	153	58,4	49,4	
8.4.45.						52,0	22827	39,1	15005	284	43,7	24672	33,9	16312	204	58,4	49,4	
1.4.45.											51,0	23960	38,3	15807	256	58,4	49,4	
3.4.50.	54,4	31279	43,2	20478	233	36,0	34041	29,0	22255	137							61,1	51,1
4.4.50.	62,9	29727	48,9	19493	311	45,1	33321	35,8	21785	183							61,1	51,1
6.4.50.	75,6	27085	56,2	17813	466	59,7	31842	45,9	20836	274	48,7	33634	36,7	21989	197	61,1	51,1	
8.4.50.						70,1	30421	52,5	19933	365	59,1	32758	43,8	21422	263	61,1	51,1	
1.4.50.											67,7	31878	50,3	20859	328	61,1	51,1	
3.4.56.	70,9	39161	57,3	26257	324	47,1	41670	37,6	27917	190							64,9	55,9
4.4.56.	83,0	37719	65,0	25303	431	58,2	41008	47,0	27479	254							64,9	55,9
6.4.56.	100,3	35126	75,4	23585	647	77,2	39673	60,6	26595	380	62,7	41295	48,3	27669	274	64,9	55,9	
8.4.56.						91,2	38370	69,7	25734	507	76,3	40501	58,2	27143	365	64,9	55,9	
1.4.56.											87,2	39707	65,9	26618	456	64,9	55,9	
3.4.63.	90,7	53524	76,3	38015	388	60,4	56794	50,3	40451	228							68,7	56,7
4.4.63.	108,7	51784	89,1	36602	518	75,7	55882	62,5	39814	304							68,7	56,7
6.4.63.	132,2	48724	103,8	34054	777	100,3	54158	81,8	38516	456	81,4	56270	65,5	40090	328	68,7	56,7	
8.4.63.						118,8	52562	95,2	37240	609	99,7	55211	79,1	39322	438	68,7	56,7	
1.4.63.											114,6	54200	90,3	38549	547	68,7	56,7	
3.5.50.	67,8	39093	53,3	25595	291	45,3	42548	36,2	27818	171							61,8	51,8
4.5.50.	79,4	37154	61,1	24363	388	54,8	41649	44,0	27228	228							61,8	51,8
6.5.50.	93,5	33850	70,4	22263	582	74,7	39798	57,1	26042	342	60,5	42042	46,5	27485	246	61,8	51,8	
8.5.50.						85,8	38021	65,9	24913	456	73,9	40945	55,8	26775	328	61,8	51,8	
1.5.50.											84,6	39844	62,9	26072	410	61,8	51,8	
3.5.56.	89,7	48948	71,3	32819	404	58,7	52087	47,6	34896	238							65,6	56,6
4.5.56.	105,4	47146	81,7	31627	539	71,4	51258	57,0	34347	317							65,6	56,6
6.5.56.	124,3	43903	94,0	29478	809	97,0	49588	75,6	33243	475	78,2	51616	60,4	34585	342	65,6	56,6	
8.5.56.						111,2	47959	86,4	32165	634	94,4	50624	72,8	33927	456	65,6	56,6	
1.5.56.											108,6	49630	82,3	33270	570	65,6	56,6	
3.5.63.	115,3	66901	95,6	47515	485	75,0	70990	63,2	50563	285							69,4	57,4
4.5.63.	137,1	64725	111,0	45749	647	94,2	69850	78,5	49766	380							69,4	57,4
6.5.63.	165,1	60898	127,8	42563	971	125,4	67695	102,4	48141	570	101,8	70336	81,5	50112	410	69,4	57,4	
8.5.63.						149,2	65699	118,9	46546	761	124,4	69012	99,1	49149	547	69,4	57,4	
1.5.63.											142,7	67747	112,9	48183	684	69,4	57,4	
3.6.50.	81,8	46909	64,9	30711	349	53,9	51058	43,3	33381	205							62,3	52,3
4.6.50.	96,3	44581	74,4	29233	466	67,2	49977	52,0	32674	274							62,3	52,3
6.6.50.	113,4	40616	83,6	26712	699	88,7	47755	69,0	31249	411	73,0	50448	55,6	32980	295	62,3	52,3	
8.6.50.						102,3	45621	77,2	29894	548	86,3	49133	66,6	32130	394	62,3	52,3	
1.6.50.											99,3	47811	75,4	31285	492	62,3	52,3	
3.6.56.	106,8	58735	86,1	39382	485	70,6	62503	56,4	41875	285							66,1	57,1
4.6.56.	126,5	56572	99,2	37950	647	88,1	61509	69,3	41216	380							66,1	57,1
6.6.56.	150,4	52680	113,0	35371	970	115,6	59504	90,4	39890	570	93,6	61938	72,6	41501	410	66,1	57,1	
8.6.56.						134,9	57547	101,8	38595	760	110,7	60746	86,1	40712	547	66,1	57,1	
1.6.56.											126,9	59554	97,9	39923	684	66,1	57,1	
3.6.63.	136,6	80278	114,8	57016	582	90,7	85187	75,5	60675	342							69,9	57,9
4.6.63.	163,6	77666	133,9	54895	776	113,6	83817	93,4	59716	456							69,9	57,9
6.6.63.	198,8	73073	155,6	51071	1164	150,4	81230	121,3	57767	684	121	84400	98,4	60133	492	69,9	57,9	
8.6.63.						177,4	78835	142	55852	912	148,7	82812	119,2	58979	656	69,9	57,9	
1.6.63.											171,5	81293	135,5	57816	821	69,9	57,9	

\* = ciśnienie akustyczne (LpA) z 3 m dla każdej chłodnicy (+/- 2 dB(A)), w warunkach otwartej przestrzeni, zgodnie z normą EN13487

## Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

### Chłodnice powietrza DVS-p i DVS-i

#### Rysunek



#### Uwaga!



Wentylatory zamontowane na zewnątrz chłodnicy. W wersji standardowej wentylatory nie są okablowane do puszek przyłączeniowej. Okablowanie jest możliwe za dodatkową opłatą.

Wymiary podane w tabelach są wymiarami zewnętrznymi. Dane dotyczące np. zawiesi, ale również wewnętrznej objętości rur [dm<sup>3</sup>], innych warunków pracy, czynników, cieczy chłodniczych i materiałów są dostępne w programie doborowym GPC.

### Wymiary

Typ DVS	Wymiary			Waga					
	L	B	H						
				mm	mm	mm	kg	kg	kg
				3.1.40.*	1056	1220	420	97	93
4.1.40.*	1056	1320	420	108	102				
6.1.40.*	1056	1520	420	129	119	114			
8.1.40.*	1056	1720	420		137	133			
1.1.40.*	1056	1920	420			148			
3.1.45.*	1156	1270	590	111	104				
4.1.45.*	1156	1370	590	123	115				
6.1.45.*	1156	1570	590	148	135	131			
8.1.45.*	1156	1770	590		157	149			
1.1.45.*	1156	1970	590			169			
3.1.50.*	1356	1320	590	147	138				
4.1.50.*	1356	1420	590	164	150				
6.1.50.*	1356	1620	590	199	179	171			
8.1.50.*	1356	1820	590		207	196			
1.1.50.*	1356	2020	590			222			
3.1.56.*	1456	1380	705	177	163				
4.1.56.*	1456	1480	705	198	181				
6.1.56.*	1456	1680	705	243	216	204			
8.1.56.*	1456	1880	705		251	235			
1.1.56.*	1456	2080	705			267			
3.1.63.*	1456	1450	835	204	189				
4.1.63.*	1456	1550	835	229	208				
6.1.63.*	1456	1750	835	280	247	234			
8.1.63.*	1456	1950	835		289	271			
1.1.63.*	1456	2150	835			306			
3.2.40.*	1656	1220	420	151	142				
4.2.40.*	1656	1320	420	168	155				
6.2.40.*	1656	1520	420	205	185	177			
8.2.40.*	1656	1720	420		214	204			
1.2.40.*	1656	1920	420			231			
3.2.45.*	1856	1270	590	170	157				
4.2.45.*	1856	1370	590	192	174				
6.2.45.4	1856	1570	590	236	210	199			
8.2.45.*	1856	1770	590		244	231			
1.2.45.*	1856	1970	590			263			
3.2.50.*	2256	1320	590	244	225				
4.2.50.*	2256	1420	590	286	250				
6.2.50.*	2256	1620	590	338	299	283			
8.2.50.*	2256	1820	590		348	327			
1.2.50.*	2256	2020	590			370			
3.2.56.*	2456	1380	705	296	268				
4.2.56.*	2456	1480	705	336	299				
6.2.56.*	2456	1680	705	418	362	340			
8.2.56.*	2456	1880	705		425	395			
1.2.56.*	2456	2080	705			451			
3.2.63.*	2456	1450	835	345	313				
4.2.63.*	2456	1550	835	392	349				
6.2.63.*	2456	1750	835	486	420	393			
8.2.63.*	2456	1950	835		493	458			
1.2.63.*	2456	2150	835			522			
3.3.45.*	2556	1270	590	231	212				
4.3.45.*	2556	1370	590	263	236				
6.3.45.*	2556	1570	590	325	286	270			
8.3.45.*	2556	1770	590		335	314			
1.3.45.*	2556	1970	590			357			
3.3.50.*	3156	1320	590	343	313				
4.3.50.*	3156	1420	590	389	349				
6.3.50.*	3156	1620	590	478	419	395			
8.3.50.*	3156	1820	590		490	459			
1.3.50.*	3156	2020	590			521			
3.3.56.*	3456	1380	705	430	391				
4.3.56.*	3456	1480	705	485	426				
6.3.56.*	3456	1680	705	605	517	484			
8.3.56.*	3456	1880	705		609	564			
1.3.56.*	3456	2080	705			646			
3.3.63.*	3456	1450	835	508	453				
4.3.63.*	3456	1550	835	571	506				
6.3.63.*	3456	1750	835	709	610	565			
8.3.63.*	3456	1950	835		718	658			
1.3.63.*	3456	2150	835			749			

Typ DVS	Wymiary			Waga					
	L	B	H						
				mm	mm	mm	kg	kg	kg
				3.4.45.*	3256	1270	590	294	268
4.4.45.*	3256	1370	590	335	309				
6.4.45.*	3256	1570	590	414	362	341			
8.4.45.*	2856	1770	590		426	397			
1.4.45.*	3256	1970	590			456			
3.4.50.*	4056	1320	590	450	406				
4.4.50.*	4056	1420	590	513	451				
6.4.50.*	4056	1620	590	628	543	512			
8.4.50.*	4056	1820	590		634	592			
1.4.50.*	4056	2020	590			673			
3.4.56.*	4456	1380	705	548	494				
4.4.56.*	4456	1480	705	622	549				
6.4.56.*	4456	1680	705	783	668	624			
8.4.56.*	4456	1880	705		787	729			
1.4.56.*	4456	2080	705			825			
3.4.63.*	4456	1450	835	647	582				
4.4.63.*	4456	1550	835	736	649				
6.4.63.*	4456	1750	835	917	779	726			
8.4.63.*	4456	1950	835		917	847			
1.4.63.*	4456	2150	835			964			
3.5.50.*	4956	1320	590	553	499				
4.5.50.*	4956	1420	590	627	552				
6.5.50.*	4956	1620	590	768	669	624			
8.5.50.*	4956	1820	590		776	723			
1.5.50.*	4956	2020	590			824			
3.5.56.*	5456	1380	705	669	602				
4.5.56.*	5456	1480	705	772	670				
6.5.56.*	5456	1680	705	958	822	767			
8.5.56.*	5456	1880	705		962	889			
1.5.56.*	5456	2080	705			1020			
3.5.63.*	5456	1450	835	788	708				
4.5.63.*	5456	1550	835	901	793				
6.5.63.*	5456	1750	835	1124	960	894			
8.5.63.*	5456	1950	835		1131	1043			
1.5.63.*	5456	2150	835			1181			
3.6.50.*	5856	1320	590	651	588				
4.6.50.*	5856	1420	590	738	659				
6.6.50.*	5856	1620	590	914	787	740			
8.6.50.*	5856	1820	590		918	854			
1.6.50.*	5856	2020	590			975			
3.6.56.*	6456	1380	705	794	713				
4.6.56.*	6456	1480	705	915	806				
6.6.56.*	6456	1680	705	1139	974	909			
8.6.56.*	6456	1880	705		1143	1055			
1.6.56.*	6456	2080	705			1207			
3.6.63.*	6456	1450	835	937	839				
4.6.63.*	6456	1550	835	1069	939				
6.6.63.*	6456	1750	835	1336	1139	1059			
8.6.63.*	6456	1950	835		1341	1236			
1.6.63.*	6456	2150	835			1403			

## Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

### Akcesoria / Opcje

Akcesoria					
	VCI	VCe	VNS	DVS	BC50
Wykonanie nadmuchowe	X	X	X	X	X
Wykonanie wyciągowe	X	X			
Rury wewnętrznie gładkie	X	X	X	X	X
Rury wewnętrznie żebrowane	X	X		X	X
Odszranianie elektryczne	X	X	X	X	X
Odszranianie gorącym gazem	X	X	X	X	X
Odszranianie wodą	X	X	X	X	X
Zintegrowany drugi układ odszraniania w bloku	X	X			X
Ogrzewanie antykondensacyjne tacy ociekowej	X	X	X	X	X
Grzałki wentylatorów	X	X	X	X	X
Wentylatory montowane na zawiasach	X	X		X	
Taca ociekowa montowana na zawiasach	X	X		X	
Zaizolowana taca ociekowa	X	X		X	X
Izolowana płyta wentylatorów				X	
Poliestrowa taca ociekowa	X	X		X	X
Przyłącze do rękawów*	X	X			
Przyłącze do rękawów z kierownicą powietrza*	X	X			
Rękaw tekstylny do odszraniania*	X	X			
Dyfuzor	X	X			X
Dyfuzor z samoczynną klapą	X	X			X
Opcje					
Dyski izolujące	X	X	X	X	X
Wsporniki do montażu na podłodze	X	X	X	X	
Kaptur na wentylatorze nadmuchowym	X	X			
Kaptur od strony lamel - chłodnice wyciągowe*	X	X			
Wentylatory 60Hz	X	X	X	X	X
Wentylatory EC	X	X	X	X	X
Wentylatory 1x230V	X		X	X	X
Wykonanie glikolowe (na cieczy chłodnicze)	X	X	X	X	X
System pompowy	X	X	X	X	X
CO <sub>2</sub>	X	X	X	X	X
Inny materiał obudowy	X	X	X	X	X
Inny odstęp lameli	X	X	X	X	X
Lamele z AIMg	X	X	X	X	X
Lamele powlekane Goldlack	X	X	X	X	X

\*= tylko wersja wyciągowa



### Odszranianie

W pomieszczeniach, gdzie może wystąpić oszronienie lamel i gdzie nie mam możliwości odszroniania powietrzem, należy stosować odszranianie elektryczne lub gorącym gazem. Możliwe jest również odszranianie wodne.

#### Odszranianie elektryczne

Chłodnice Goedhart mogą być wyposażone w odszranianie elektryczne. Grzałki odszraniania mogą być ciężkie dla niskich temperatur pracy i lekkie dla pomieszczeń o wyższych temperaturach (około 0°C). Elementy grzewcze wykonane ze stali nierdzewnej umieszczone są w aluminiowych rurkach w bloku chłodnicy. Dzięki temu uzyskuje się dobrą wymianę ciepła między grzałkami a lamelami. Elementy grzewcze tacy ociekowej są umieszczone pod spodem wewnętrznej aluminiowej tacy. Grzałki zasilane są prądem o napięciu 220/240V i są podłączone (IP55) do zasilania 380/415V (z zerem roboczym). Grzałki bloku można wyjąć od strony zagiętych grzałek, podczas gdy grzałki tacy wyjmuje się po zdemontowaniu zewnętrznej tacy.

Dokładna moc elektryczna grzałek odszraniania lekkiego i mocnego jest dostępna w programie doborowym GPC.

#### Moduł grzewczy

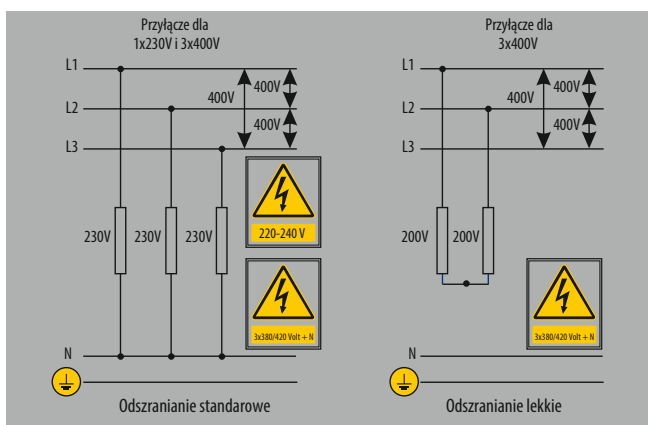
Chłodnica powietrza może być wykonana z modułem grzewczym wyposażonym w elektryczne elementy grzewcze. Ma to na celu ponowne podgrzanie osuszonego powietrza. Moduł grzewczy jest dobrany z uwzględnieniem przepływu powietrza. Elementy grzewcze mogą być zamocowane za blokiem lamelowym lub całkowicie zintegrowane w obudowie.

#### Odszranianie gorącym gazem

Chłodnice powietrza są standardowo przystosowane do odszraniania gorącym gazem (zasilanie gorącym gazem poprzez kolektor ssawny). Za dodatkową opłatą również taca ociekowa może być wyposażona w miedzianą spiralę do gorącego gazu. Spirala umieszczona jest na sztywno w aluminiowych profilach pod spodem wewnętrznej tacy ociekowej. Dzięki takiemu rozwiązaniu zapewniona jest doskonała wymiana ciepła. Tak, jak w przypadku elektrycznych grzałek odszraniania, wyróżnia się odszranianie lekkie (dla temperatury pomieszczenia około 0°C) i ciężkie odszranianie.

#### Odszranianie wodą

Na górze bloku lamelowego zamontowana jest głowica do odszraniania wodnego (możliwe jest jej usunięcie). Wysokość głowicy wynosi 80mm i zwiększa ona całkowitą wysokość chłodnicy. Standardowo dysza wodna w głowicy odszraniania ma średnicę 25mm, maksymalna prędkość wody w linii zasilającej wynosi 5m/sek. Aby uzyskać optymalną funkcjonalność, temperatura wody powinna zawierać się w zakresie od +15°C do +30°C. Głowica odszraniania wodnego jest wykonana z uchwytyami w celu łatwego demontażu i czyszczenia.



# Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

## Akcesoria / Opcje

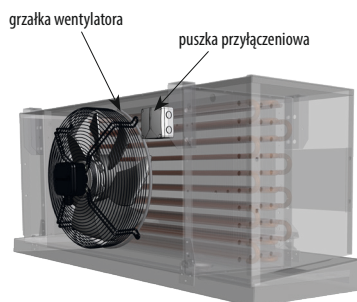
### Grzałki wentylatorów

Grzałki wentylatorów zapobiegają obladaniu przestrzeni pomiędzy śmigłem a obudową wentylatora podczas odszraniania. Zapobiega to uszkodzeniu wentylatora.

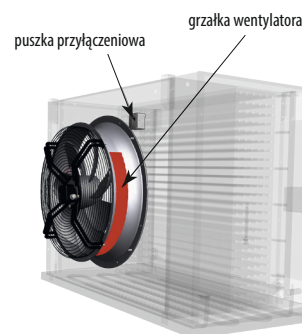
Dostawa

- zamontowane i podłączone
- możliwość późniejszego doposażenia

Średnica wentylatora mm	Moc 230V kW
400	0,50
450	0,31
500	0,31
560	0,48
630	0,48
710	0,48
800	0,63



Wykonanie dla wentylatora 400 mm



Wykonanie dla pozostałych wentylatorów

### Przystosowanie do rękawów tekstylnych

Dzięki zastosowaniu rękawów tekstylnych/PVC można zoptymalizować przepływ powietrza

- zastosowanie w pomieszczeniach roboczych
- produkty wrażliwe (np. kwiaty, dojrzewalnie serów)

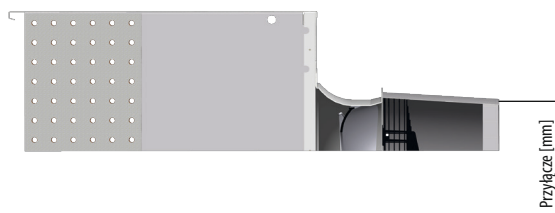
#### Korzyści:

Poprzez zastosowanie rękawów możliwe jest uzyskanie równomiernej dystrybucji powietrza przy niskiej prędkości.

- większa ochrona pracowników poprzez wyeliminowanie podmuchów
- optymalna klimat dla wrażliwych produktów
- brak wykraplania wody; dzięki oddychającej tkaninie nie przekracza się punktu rosy



Goedhart VCI-Z/VCe-Z	
Średnica wentylatora mm	Przyłącze mm
400	450
450	500
500	550
560	637
630	637
710	716
800	817



#### Uwaga!!!

Podczas doboru chłodnicy powietrza należy wziąć pod uwagę dodatkowy sprzęż dla wentylatorów.

### Rękawy tekstylne dla odszraniania (dla chłodzińców wyciągowych)

Rękawy tekstylne dla odszraniania stosuje się w wyciągowych chłodzińcach powietrza. Pozwalają na optymalizację odszraniania w niektórych zastosowaniach mroźniczych.

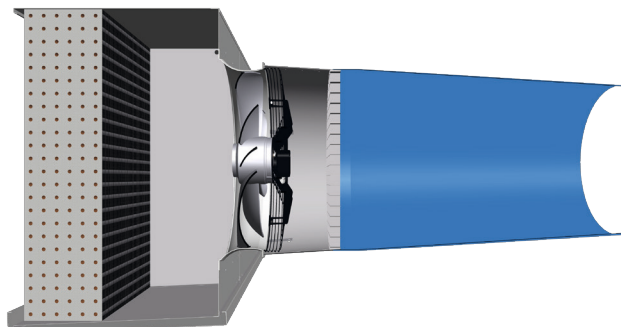
W trakcie procesu chłodzenia, kiedy pracują wentylatory, rękawy są wypełnione powietrzem. W trakcie odszraniania, kiedy wentylatory nie pracują, rękawy opadają i zamykają otwory wylotowe wentylatorów, przez co wspomagają proces odszraniania bloku.

#### Wykonanie:

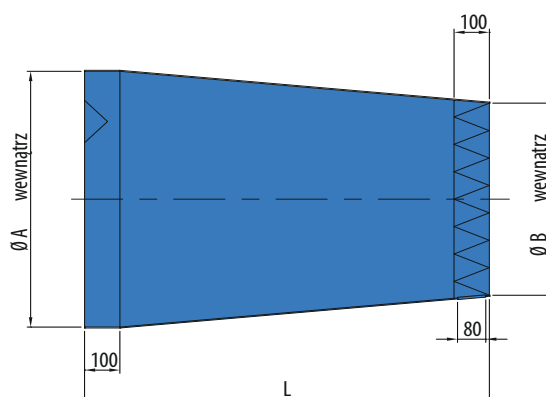
Do stosowania w przemyśle spożywczym, włókna poliestrowe, do prania w 40°C, do zastosowania w zakresie temperaturowym od -60 do +110°C, bardzo elastyczne, klasa odporności na ogień E (EN13501-1:2003), podwójne szwy, odporne na rozrywanie.

#### Korzyści:

Rękaw tekstylny zapobiega wymianie powietrza w bloku chłodnicy podczas odszraniania. Ciepło pozostaje w chłodnicy, co skraca cały proces odszraniania.



Goedhart VCI-Z / VCe-Z				
Średnica wentylatora	Przyłącze	A	B	L
mm	mm	mm	mm	mm
400	450	465	340	685
450	500	515	380	760
500	550	565	425	835
560	637	650	480	925
630	637	650	540	1030
710	716	720	595	1135
800	817	820	680	1285



### Ośłona wlotu chłodnicy (dla chłodzińców wyciągowych)

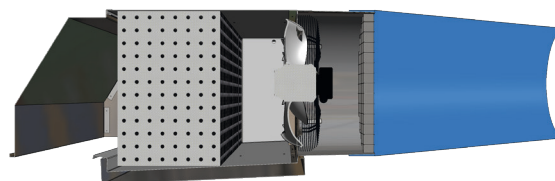
Oślonę wlotu stosuje się w mroźniach, gdzie temperatura spada poniżej -18°C. Ośłona wspomaga proces odszraniania chłodnicy powietrza i może być wyposażona w izolację 13mm.

- osłona wlotu jest wykonana z tego samego materiału, co obudowa chłodnicy
- osłona jest dostarczana osobno i łatwa do montażu

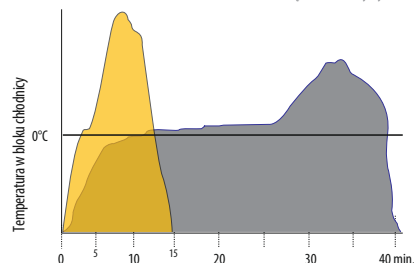
#### Korzyści (w połączeniu z rękawami tekstylnymi odszraniania)

Rękawy tekstylne odszraniania w połączeniu z osłoną wlotu zapobiegają wymianie powietrza w bloku chłodnicy podczas odszraniania. Ciepło pozostaje w chłodnicy, co oznacza:

- skrócenie czasu odszraniania o ponad 50%
- znaczące oszczędności energii elektrycznej
- brak oszronienia na suficie mroźni i na produktach poprzez ograniczenie emisji pary



Proces odszraniania przy zastosowaniu rękawów tekstylnych i osłony wlotu\*  
Proces odszraniania bez zastosowania rękawów tekstylnych i osłony wlotu\*



#### Uwaga:

Ze względu na zwiększenie zewnętrznego ciśnienia powietrza zmianie ulega wydatek powietrza i wydajność chłodnicy powietrza:

- podczas stosowania rękawów tekstylnych wydatek powietrza spada o 10%, a wydajność chłodnicza o 5%
- podczas stosowania rękawów tekstylnych i osłony wlotu wydatek powietrza spada o 20%, a wydajność chłodnicza o 10%
- na jeden wentylator stosuje się jeden rękaw; rękawy są fabrycznie montowane na wentylatorach

## Chłodnice powietrza Goedhart Cu/Al

### Akcesoria / Opcje

#### Dyfuzor z klapą na wylocie powietrza z chłodnicy (chłodnice nadmuchowe)

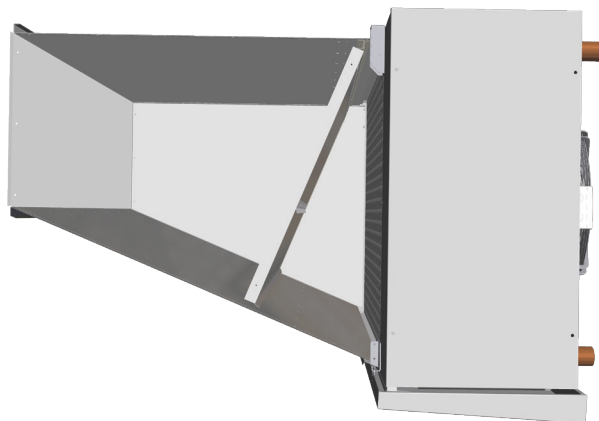
Dyfuzor z klapą może być używany w chłodnicach nadmuchowych i pozwala na zoptymalizowanie czasu odszraniania w niektórych zastosowaniach mroźniczych. W trakcie pracy wentylatorów chłodnicy, klapa zostaje otwarta siłą nadmuchu. W trakcie odszraniania, kiedy wentylatory są wyłączone, klapa opada siłą grawitacji i wspomaga proces odszraniania.

#### Wykonanie:

Klapa unoszona jest poprzez nadmuchiwanie powietrze. Posiada kilka elementów mechanicznych. Dostarczana jest w pozycji otwartej, aby zapobiec uszkodzeniom w trakcie transportu.

#### Korzyści:

Dyfuzor z klapą na wylocie powietrza zapobiega wymianie powietrza w bloku chłodnicy w trakcie procesu odszraniania. Ciepło pozostaje w bloku chłodnicy, co powoduje, że czas odszraniania jest względnie krótki. Dodatkowo dyfuzor zwiększa zasięg strugi powietrza.



#### Kaptur (osłona) na wlocie wentylatora (chłodnice nadmuchowe)

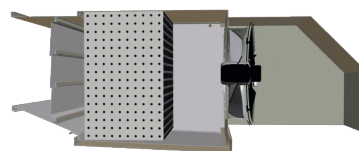
Kaptur na wlocie wentylatora stosuje się w mroźniach, gdzie temperatura spada poniżej  $-18^{\circ}\text{C}$ . Kaptur wspomaga proces odszraniania chłodnicy powietrza i posiada izolację 13mm.

- kaptur jest wykonany z tego samego materiału, co obudowa chłodnicy
- kaptur jest dostarczany osobno i łatwy do montażu

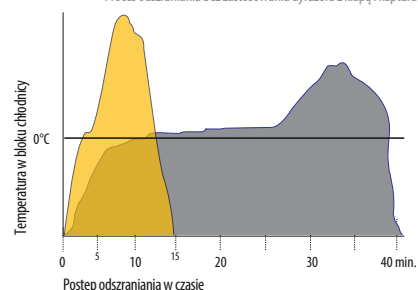
#### Korzyści (w połączeniu z dyfuzorem z klapą)

Dyfuzor z klapą w połączeniu z osłoną wlotu zapobiegają wymianie powietrza w bloku chłodnicy podczas odszraniania. Ciepło pozostaje w chłodnicy, co oznacza:

- skrócenie czasu odszraniania o ponad 50%
- znaczące oszczędności energii elektrycznej
- brak oszronienia na suficie mroźni i na produktach poprzez ograniczenie ilości pary



Proces odszraniania z zastosowaniem dyfuzora z klapą i kaptura\*  
Proces odszraniania bez zastosowania dyfuzora z klapą i kaptura\*



#### Uwaga:

Ze względu na zwiększenie zewnętrznego ciśnienia powietrza zmianie ulega wydatek powietrza i wydajność chłodnicy powietrza:

- podczas stosowania dyfuzora z klapą wydatek powietrza spada o 10%, a wydajność chłodnicza o 5%
- podczas stosowania dyfuzora z klapą i osłony wlotu wydatek powietrza spada o 20%, a wydajność chłodnicza o 10%

## Podstawowe informacje

### Chłodnice powietrza Goedhart dla każdego zastosowania

Dla dostawców i producentów powiązanych z przemysłowym chłodnictwem Goedhart oferuje nieograniczony zakres chłodnic powietrza oraz skraplaczy powietrznych w kilku konfiguracjach.

Najlepsza konfiguracja zostanie dobrana w zależności od przeznaczenia oraz przy bliskiej współpracy z klientem.



### Dyrektywa Ciśnieniowa (PED)

Wszystkie chłodnice powietrza dostarczane przez Goedhart spełniają wymagania Dyrektywy Ciśnieniowej 97/23/EC. Certyfikaty PED mogą zostać pobrane ze strony [www.goedhart.nl](http://www.goedhart.nl).



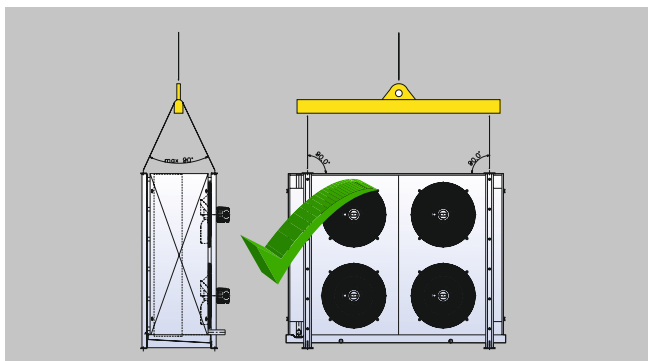
## Instrukcja załadunku

Instrukcje załadunku dostarczane są z każdym produktem. Podnoszenie i transportowanie chłodnic musi być wykonywany przez wykwalifikowanych pracowników. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do podnoszenia i transportu urządzeń prosimy o kontakt.

W celu zachowania bezpieczeństwa i uniknięcia uszkodzeń chłodnic należy bezwzględnie przestrzegać niniejszych instrukcji.

Chłodnice dostarczane w drewnianych skrzyniach mogą być rozładowywane przy pomocy wózka widłowego. Niedopuszczalne jest przenoszenie spiętrowanych urządzeń. Chłodnice mogą być rozładowywane również za pomocą dźwigu przy wykorzystaniu uchwytów transportowych.

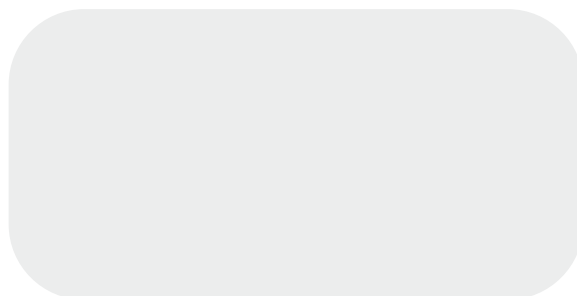
Urządzenia z nogami transportowymi muszą być rozładowywane za pomocą dźwigu ze stabilizatorem.







Autoryzowany Serwis



Berling S.A.  
Al. Krakowska 80a, 05-552 Stefanowo  
tel. +48 22 727 84 97, fax +48 22 736 28 99  
berling@berling.pl, www.berling.pl



Arkton Sp. z o. o.  
Ul. Mórkowska 36, Wilkowice, 64-100 Leszno  
tel. +48 65 52 52 830  
info@arkton.pl, www.arkton.pl