



SPECJALISTYCZNE
PRODUKTY
DO PRZECHOWALNICTWA
OWOCÓW I WARZYW

VNS

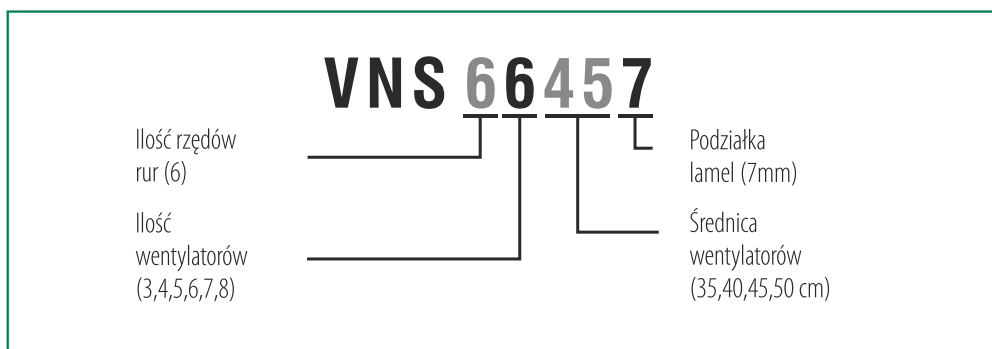
CHŁODNICE POWIETRZA
Goedhart

VNS-1/18-PL

Zastosowanie

Typszereg podstropowych chłodnic powietrza VNS został specjalnie zaprojektowany do przechowalni owoców i warzyw (praca z niską ΔT w celu przeciwdziałania wysuszaniu towaru). Mała wysokość chłodnicy pozwala na maksymalne wykorzystanie przestrzeni chłodni. Typszereg zawiera 16 typów w zakresie wydajności od 9 do 50 kW, a modułowa konstrukcja chłodnic umożliwia zastosowanie czterech wielkości wentylatorów (350, 400, 450 i 500 mm).

Objaśnienie Typu:



Blok wymiennika

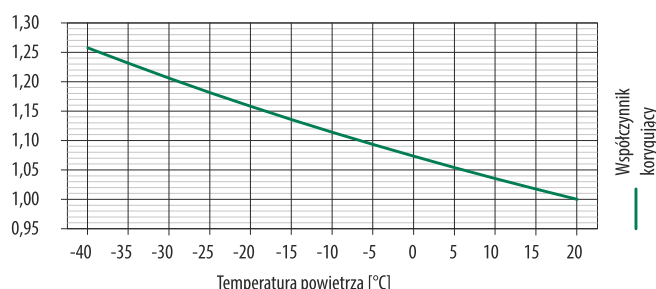
- geometria rur: 50 x 50 mm w układzie kwadratu
- podziałka lamel: 7 mm
- materiał: rury miedziane o średnicy 15 mm, lamele aluminiowe o wysokiej turbulencji
- ilość sekcji chłodnicy i wielkość rozdzielacza zoptymalizowana do podanych parametrów pracy
- przyłącza chłodnicze w standardzie umieszczone z lewej strony chłodnicy patrząc zgodnie z kierunkiem ruchu powietrza
- bloki wymiennika chłodnic VNS Goedhart zbudowane z rur miedzianych mechanicznie rozłączanych wewnątrz lamel, które posiadają w otworach kołnierzyki na całą długość odstępu lamel, co zapewnia doskonały kontakt termiczny
- wszystkie bloki parownika testowane ciśnieniem 30 bar i napełnione suchym azotem o lekkim nadciśnieniu
- chłodnice przeznaczone do pracy z większością obecnie stosowanych czynników chłodniczych za wyjątkiem NH3 (amoniak)

Obudowa

- konstrukcja do montażu podstropowego
- obudowa ze stali ocynkowanej pokrytej białym epoksydowym lakierem (RAL 9003)
- kolana rur i kolektor zabezpieczone bocznymi pokrywami, które można prosto zdemontować przy obsłudze
- taca ociekowa na zawiasach
- elementy grzejne elektryczne (grzałki) lub węzownica do gorącego gazu w tacy ociekowej montowane do dolnej strony wewnętrznej tacy ociekowej
- mocowania ze stali nierdzewnej

Wentylatory

- producent: Ziehl Abegg
- średnice: 350, 400, 450 i 500 mm
- zasilanie: 400V/3/50Hz lub 230V/1/50Hz
- klasa izolacji: IP44 (na życzenie IP54)
- regulacja inwerterowa: tylko z filtrem sinusowym
- temperatury: 3 - fazowe: od -40°C do +70°C
- temperatury: 1 - fazowe: od -25°C do +55°C
- zabezpieczenie termiczne: termostyk PTO



Podane w tabelach dane techniczne są identyczne z danymi na tabliczkach znamionowych wentylatorów i obowiązują dla temperatury powietrza: +20°C (gęstość powietrza $\rho=1,2 \text{ kg na m}^3$). Dla temperatur niższych od +20°C pobór prądu (do doboru zabezpieczeń przed przeciążeniem) może być obliczony przy zastosowaniu mnożnika z wykresu.

Wydajność

Różnica temperatury DT1 jest różnicą między temperaturą parowania t_0 i temperaturą powietrza na wlocie do chłodnicy. Podana wydajność przy parametrach:

- Temperatura parowania w punkcie rosy: -5°C (R404A, R134a) i -3°C (R449A)*
- Wilgotność względna powietrza na wlocie do chłodnicy: 90%
- Lekkie oszronienie wymiennika: 0,2 mm
- Przegrzanie czynnika na ssaniu: 5 K

* ze względu na właściwości czynnika R449A analogiczne wydajności chłodnicy oraz minimalizacja ususzkii będą osiągnięte przy wyższej temperaturze parowania (w punkcie rosy) niż dla czynnika R404A

Optymalizacja wydajnościowa

Goedhart za każdym razem indywidualnie optymalizuje ilość i długość sekcji rur w bloku wymiennika i do tego podziału dobiera najlepszy rozdzielacz dla zadanych parametrów pracy i typu czynnika. Zapewnia to najlepszą wydajność danej chłodnicy dla jej zastosowania.

Montaż i obsługa

Chłodnica VNS jest dostarczana w drewnianej ramie dostosowanej do obsługi przez wózek widłowy, co ułatwia ustawienie i instalację. Dalsze informacje: patrz „Instrukcja Montażu i Obsługi”.



Głośność

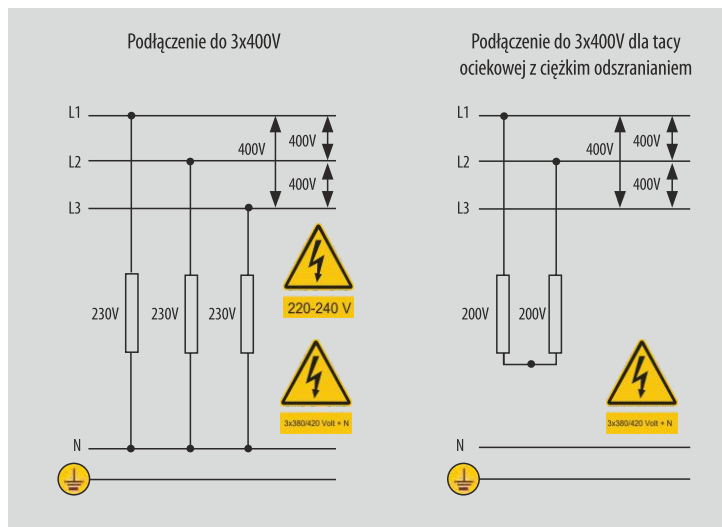
Podany poziom ciśnienia akustycznego (L_p at 3m $\pm$ 2dB (A)) dla poszczególnych chłodnic jest policzony zgodnie z normą EN13487. Goedhart wykorzystuje dane mocy akustycznej (L_w) na wlocie wentylatora podane przez ich producenta. Zmiana typu wentylatora lub wykonania chłodnicy wpływa na głośność, należy wtedy poprosić producenta o obliczenie nowej wartości. Dla specjalnych wymogów zalecamy konsultację z ekspertem.

Systemy odszraniania

Dla temperatur komory, przy których należy spodziewać się zasronienia i dla których odszranianie powietrzem nie wystarcza, konieczne jest odszranianie elektryczne lub gorącym gazem.

Odszranianie elektryczne

Elementy grzejne ze stali nierdzewnej są zamontowane w bloku wymiennika w aluminiowych rurkach z wysoko-przewodzącą warstwą między grzałkami a lamelami. Elementy grzejne wewnątrz tacy ociekowej są zamontowane pod spodem do wewnętrznej aluminiowej tacy ociekowej. Elementy grzejne są przeznaczone do zasilania 220/240V i podłączone (IP55) do zasilania 3 oddzielnymi fazami 380/415V z zerem roboczym. Elementy w bloku wymiennika można wyjąć w stronę wygięcia („U”), natomiast grzałki tacy można wyjąć dopiero po zdemontowaniu zewnętrznej tacy ociekowej.



Odszranianie gorącym gazem

Blok wymiennika jest dostosowany do odszraniania gorącym gazem (zasilanie gorącym gazem przez kolektor ssący). Taca ociekowa jest wyposażona w miedzianą węzownicę dla gorącego gazu. Jest umieszczona w aluminiowych profilach, które są dobrze przymocowane do dolnej strony wewnętrznej aluminiowej tacy ociekowej.

Opcje wyposażenia

Dostępne jest specjalne wyposażenie do chłodziń VNS Goedhart:

- specjalna powłoka antykorozyjna
- silniki 60Hz
- energooszczędne wentylatory (EC)
- wersja glikolowa (lub na inne media pośrednie)
- system pompowy
- obudowa ze stali nierdzewnej
- połączenie między węzownicą w tacy a kolektorem ssawnym

Cena i czas dostawy na życzenie.

Dane techniczne VNS

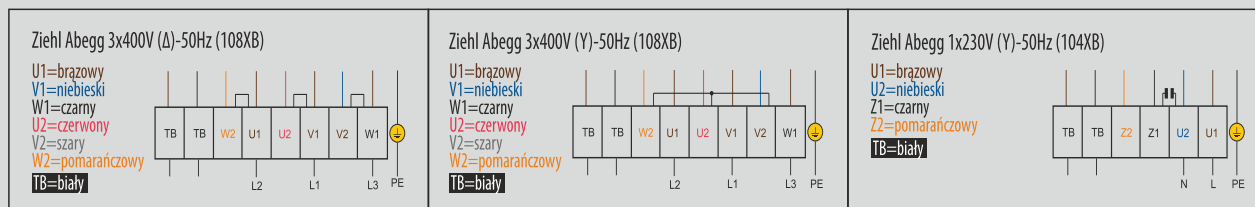
Lamela = 7 mm

Typ	3x400V-50Hz-4polowy - Δ					Powierzchnia wymiany	Wentylator		Odszranianie elektryczne		
	Wydajność			Wydatek powietrza	Ciśnienie akustyczne (LpA) z 3m (+/- 2dB (A))*		Ilość	Średnica	Blok lamelowy	Taca ociekowa	Łącznie
	Pow. Wej. =+1°C R404A DT1=6 K	Pow. Wej. =+1°C R134a DT1=6 K	Pow. Wej. =+1°C R449A DT1=4 K								
VNS	[kW]	[kW]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[m²]	[szt.]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]
6.3.35.7	9,1	8,6	8,9	7719	55,6	77	3	350	3,36	2,07	5,43
6.4.35.7	11,8	10,7	12,6	10289	56,7	103	4	350	4,67	2,76	7,43
6.5.35.7	13,6	13,8	13,4	12858	57,4	128	5	350	5,70	2,34	8,04
6.6.35.7	18,1	17,1	17,7	15427	58,0	154	6	350	6,72	2,74	9,46
6.7.35.7	21,4	19,3	22,0	17997	58,5	180	7	350	7,75	3,12	10,87
6.8.35.7	24,0	22,6	25,3	20567	58,9	205	8	350	8,82	3,52	12,34
6.3.40.7	12,1	11,4	12,6	9888	57,4	107	3	400	4,41	2,47	6,88
6.4.40.7	15,6	15,0	16,8	13182	58,4	143	4	400	5,70	2,34	8,04
6.5.40.7	19,7	18,5	21,0	16476	59,2	178	5	400	6,72	2,74	9,46
6.6.40.7	23,7	21,9	25,2	19769	59,7	214	6	400	8,26	3,34	11,60
6.3.45.7	20,4	18,9	20,7	18234	57,1	163	3	450	8,27	2,34	10,61
6.4.45.7	27,4	25,2	27,6	24310	58,1	217	4	450	10,09	2,94	13,03
6.5.45.7	33,4	31,8	35,3	30384	58,8	271	5	450	12,40	3,52	15,92
6.6.45.7	41,3	37,8	41,3	36457	59,3	325	6	450	15,57	4,16	19,73
6.5.50.7	38,7	36,6	40,6	37879	61,6	285	5	500	13,22	3,72	16,94
6.6.50.7	47,6	44,0	48,4	45472	62,2	342	6	500	16,53	4,38	20,91

* Ciśnienie akustyczne (LpA) z odległości 3m dla pojedynczej chłodnicy (+/- 2dB (A)) w pustej przestrzeni, zgodnie z EN13487

Typoszereg VNS

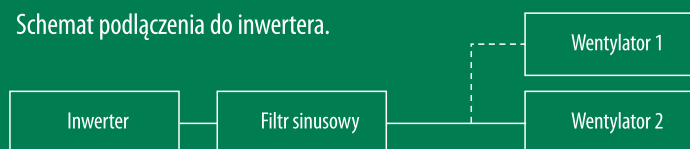
Typ wentylatora	Zasilanie 50Hz - 3x400V-T=40°C								Zasilanie 50Hz - 1x230V-T=40°C			
	Δ				Y				Prędkość obrotowa	Moc	Prąd pracy	Moc akustyczna jednego went. (LwA) (+/- 2dBA)
	Prędkość obrotowa	Moc	Prąd pracy	Moc akustyczna jednego went. (LwA) (+/- 2dBA)	Prędkość obrotowa	Moc	Prąd pracy	Moc akustyczna jednego went. (LwA) (+/- 2dBA)				
[mm]	[min ⁻¹]	[W]	[A]	[dB (A)]	[min ⁻¹]	[W]	[A]	[dB (A)]	[min ⁻¹]	[W]	[A]	[dB (A)]
Fn035	1390	190	0,40	73	1170	140	0,23	69	1390	150	0,65	74
Fn040	1360	230	0,46	75	1080	170	0,27	70	950	130	0,58	67
FN045	1350	540	1,10	75	1020	360	0,66	70	1390	600	2,90	76
FN050	1340	840	1,45	78	940	540	0,96	73	1240	720	3,20	77



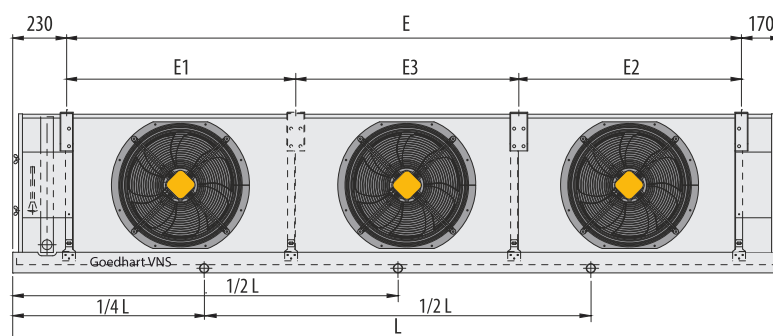
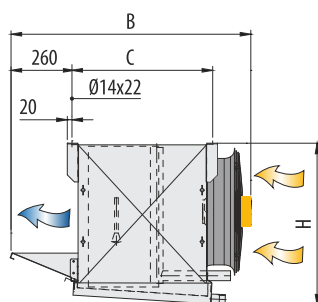
TB - zabezpieczenie termiczne

Dla prawidłowego podłączenia sprawdź schemat na puszcze przyłączeniowej.

Schemat podłączenia do inwertera.



Typoszereg VNS



Typ	Wymiary									
	L	B	H	C	Otwory montażowe			Taca ociekowa	Pojemność chłodnicy	Waga
					E1	E, E2	E3	Odpyływ skrop.		
VNS	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Ø	[dm³]	[kg]
6.3.35.7	2256	970	540	600		1856		1x3/4"	18	141
6.4.35.7	2856	970	540	600		2456		1x3/4"	24	181
6.5.35.7	3456	970	540	600	1228	1828		2x3/4"	29	221
6.6.35.7	4056	970	540	600	1828	1828		2x3/4"	35	257
6.7.35.7	4656	970	540	600	1828	2428		2x3/4"	40	298
6.8.35.7	5256	970	540	600	2428	2428		2x3/4"	46	337
6.3.40.7	2706	955	590	600		2306		1x3/4"	25	179
6.4.40.7	3456	955	590	600	1528	1528		1x3/4"	32	231
6.5.40.7	4206	955	590	600	1528	2278		2x3/4"	40	281
6.6.40.7	4956	955	590	600	2278	2278		2x3/4"	48	332
6.3.45.7	3306	1025	690	600		2906		2x1 1/4"	37	271
6.4.45.7	4256	1025	690	600	1928	1928		2x1 1/4"	49	351
6.5.45.7	5206	1025	690	600	1928	2878		2x1 1/4"	61	432
6.6.45.7	6156	1025	690	600	2878	2878		2x1 1/4"	73	512
6.5.50.7	5456	1125	690	700	2028	3028		2x1 1/4"	64	482
6.6.50.7	6456	1125	690	700	2028	2028	2000	2x1 1/4"	77	572