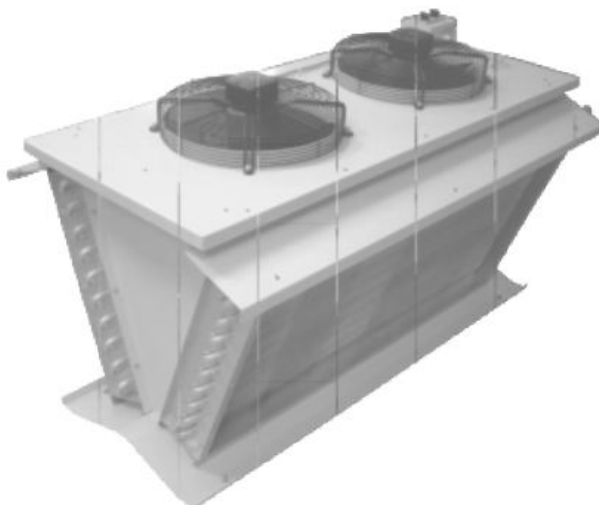


CHW

wielkość 1 ÷ 3



ZASTOSOWANIE

Chłodnie wentylatorowe służą do chłodzenia cieczy w tym głównie ciepłej wody powietrzem zewnętrznym. Stosuje się je w zakładach przemysłowych, w procesach produkcyjnych wymagających chłodzenia czynników chłodniczych i w innych obiektach gdzie zachodzi potrzeba obniżania temperatury cieczy.

Chłodnie są przystosowane do umieszczania na zewnątrz budynków.

OPIS URZĄDZENIA

Typoszereg chłodni zawiera – 3 wielkości, w każdej po kilka wentylatorów w jednym lub w dwóch rzędach.

W skład chłodni wchodzi:

- lamelowe wymienniki ciepła;
- wentylatory osiowe;
- ramy (obudowy).

Elementy chłodnic wykonywane są z rurek miedzianych o średnicy zewnętrznej ϕ 16 mm, grubości ścianek 1 mm oraz lamel aluminiowych o rozstawieniu $s=2,5$ mm.

Króćce w wykonaniu podstawowym są gwintowane.

Wymienniki ciepła są III rzędowe (wszystkie wielkości) lub II rzędowe (tylko wielkość 1 dla ilości wentylatorów 1W, 2W, 3W).

Wentylatory mogą być umieszczone w:

- jednym rzędzie 1, 2 lub 3 wentylatory;
- w dwóch rzędach 4 lub 6 wentylatorów.

WARUNKI PRACY

Chłodnie mogą pracować do temp. cieczy 110°C i ciśnienia do 0,6 MPa.

Wentylatory wyposażone są w trójfazowe silniki elektryczne.

Chłodnie mogą być wyposażone w automatykę pozwalającą na stopniowe załączanie poszczególnych wentylatorów w zależności od temperatury zewnętrznej i potrzeb chłodzenia cieczy.

OZNACZENIA

Chłodnia wentylatorowa

Wielkość [1, 2, 3]

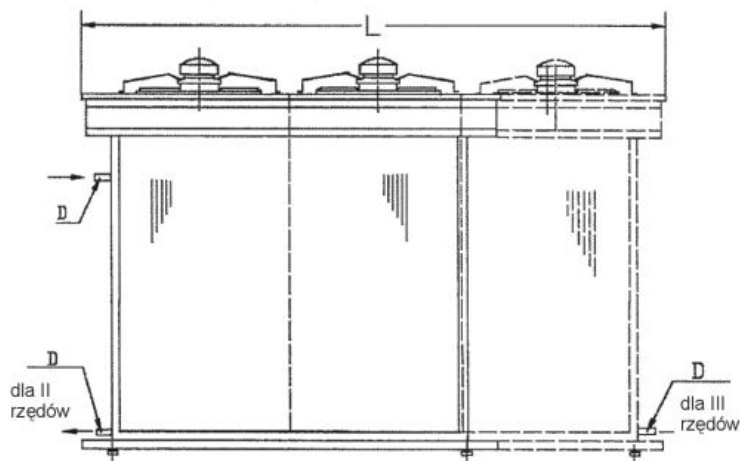
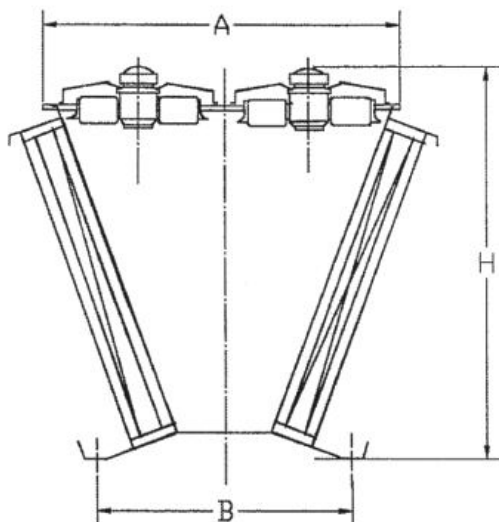
Ilość wentylatorów [wielkość 1 - (1 w; 2 w; 3 w; 4 w; 6 w)
wielkość 2 - (4 w; 6 w)
wielkość 3 - (4 w; 6 w)]

Ilość rzędów nagrzewnicy [wielkość 1 II lub III
wielkość 2 III
wielkość 3 III]

CHW - 1 - 3w - II

DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Wielkość	Ilość went.	L	H	A	B	Króćce D	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	II	III
CHW-1-1W	1	840	865	830	470	1" *	1" *
CHW-1-2W	2	1440	865	830	470	1¼" *	1¼" *
CHW-1-3W	3	2040	865	830	470	1¼" *	1½" *
CHW-1-4W	4	1440	1427	1377	600	1½" *	2" *
CHW-1-6W	6	2040	1427	1377	600	2" *	2" *
CHW-2-4W	4	1680	1683	1873	917	-	2"
CHW-2-6W	6	2400	1683	1873	917	-	2"
CHW-3-4W	4	2160	2133	1979	694	-	2½"
CHW-3-6W	6	3120	2133	1979	694	-	2½"

* króćce miedziane z gwintem wewnętrznym.

Pozostałe króćce stalowe z gwintem zewnętrznym.

D - króćce każdego z dwóch wymienników wchodzących w skład chłodni.

Parametry wentylatorów trójfazowych 400 V; 50 Hz w chłodnicach

Wielkość	Typ wentylatora	Ilość went.	Parametry pojedynczego wentylatora					
			Połączenie w Δ			Połączenie w λ		
			Moc silnika [kW]	Prąd [A]	n [obr/min]	Moc silnika [kW]	Prąd [A]	n [obr/min]
CHW-1-1W	FB040.VDK.2F.6S	1	0,32	0,63	1350	0,23	0,36	1050
CHW-1-2W		2						
CHW-1-3W		3						
CHW-1-4W		4						
CHW-1-6W		6						
CHW-2-4W	FB.056.SDK.4J.6S	4	0,37	0,70	870	0,25	0,42	670
CHW-2-6W		6						
CHW-3-4W	FB.063.VDK.4J.6S	4	0,72	1,4	870	0,47	0,79	650
CHW-3-6W		6						

Wydajności powietrza w zależności od ilości wentylatorów i ich wielkości.

Wielkość	Średnica wentylatora	Ilość wentylatorów				
		1 W	2 W	3 W	4 W	6 W
		Ilość powietrza [m ³ /h]				
1	φ 400	4200	8400	12600	16800	25200
2	φ 560	-	-	-	26800	40200
3	φ 630	-	-	-	46000	69000

Moce nominalne chłodzi i ilość cieczy chłodzonej przy założeniach:

- temperatura otoczenia $t_0=25^{\circ}\text{C}$
- temperatura powietrza wylotowego $t=30^{\circ}\text{C}$
- temperatura początkowa cieczy chłodzonej $t_1=40^{\circ}\text{C}$
- temperatura końcowa cieczy chłodzonej $t_2=35^{\circ}\text{C}$

Wielkość	Ilość wentylatorów															
	1 W		2 W		3 W		4 W		6 W							
	Ilość rzędów nagrzewnic															
	II		III		II		III		II		III		III		III	
Moce nominalne [kW] i ilości cieczy chłodzonej [m ³ /h]																
	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h	kW	m ³ /h
1	7	1,2	10	1,7	14	2,4	20	3,5	21	3,6	28	4,8	36	6,2	55	9,5
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	9,2	79	13,7
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	16,1	139	24,1

Uwaga:

Ze wzrostem temperatury cieczy chłodzonej oraz obniżeniem temperatury otoczenia moce chłodzi wzrastają wielokrotnie.

Współczynniki zwiększające moc chłodzącą dla kilku temperatur cieczy chłodzonej t_1 i temperatur otoczenia t_0

t_1 °C \ t_0 °C	25	15	5
40	1	1,7	2,4
60	2,3	3	3,7
80	3,8	4,3	5

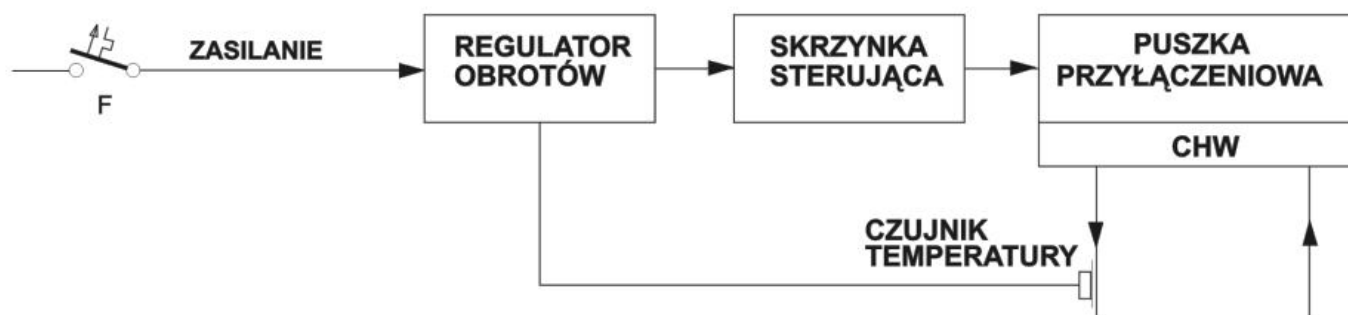
Zaleca się dokonać ostatecznego doboru wielkości chłodzi i parametrów pracy w porozumieniu z producentem.

Głośność pracy chłodzi

Wielkość	Ilość wentylatorów				
	1 W	2 W	3 W	4 W	6 W
	Głośność [dB(A)]				
1	51	54	56	57	59
2	-	-	-	55	57
3	-	-	-	66	68

Głośność pracy – poziom ciśnienia akustycznego z odległości 5m w swobodnym polu dźwiękowym przy współczynniku kierunkowym Q=2.

Schemat blokowy podłączenia CHW



W KOMPLECIE AUTOMATYKI DOSTARCZANE SĄ:

1. Regulator obrotów:
 - PKDT5 dostarczany z CHW-1, CHW-2
 - PKDT12 dostarczany z CHW-3umożliwiający automatyczną regulację obrotów wentylatora lub wentylatorów w zależności od temperatury wyjściowej czynnika chłodzącego.
 2. Skrzynka sterująca pozwalająca na ograniczenie do połowy ilości pracujących wentylatorów.
 3. Czujnik temperatury opaskowy.
 4. Instrukcja obsługi regulatora.
 5. Szczegółowy schemat połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami.
- Poza dostawą pozostaje zabezpieczenie zwarciove urządzenia.