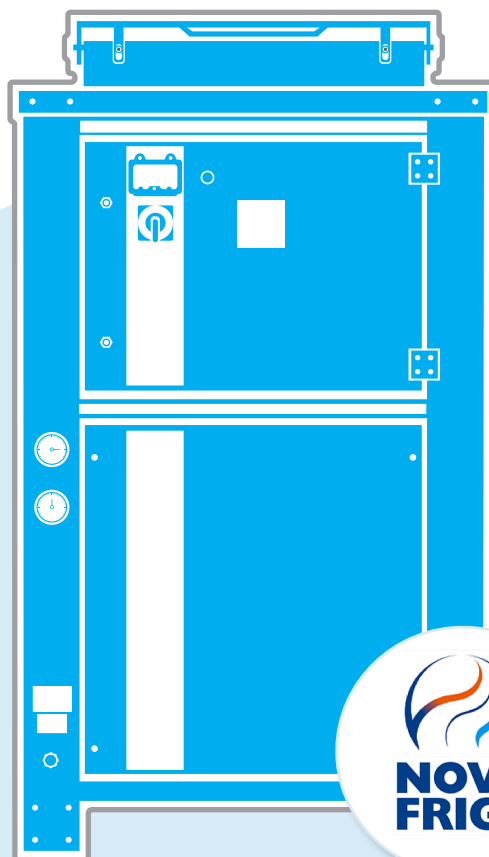




**KMP**  
PLASTICS

rozwiązania dla przetwórstwa  
tworzyw sztucznych



# URZĄDZENIA CHŁODNICZE



Chłodnie sprężarkowe AFC



Chłodnie sprężarkowe Sigma



Chłodnie sprężarkowe RS, RC, NP



Chłodnie wentylatorowe TS, TS-V



ul. Myśliborska 98E/115, 03-185 Warszawa | tel. +48 22 747 18 65 | faks +48 22 747 18 66  
Biuro i magazyn: ul. Warszawska 31, 05-092 Łomianki  
info@kmpplastics.com.pl | [www.kmpplastics.com.pl](http://www.kmpplastics.com.pl)

# Urządzenia chłodnicze firmy NOVA FRIGO

## OBIEGI CHŁODZENIA

- Filtr wody z wkładem metalowym zamontowany na linii powrotnej instalacji hydraulicznej zatrzymuje zanieczyszczenia mogące uszkodzić pompę lub wymiennik ciepła.
- Przepływomierz kontroluje natężenie przepływu i zabezpiecza wymiennik ciepła przed uszkodzeniem.
- Połączenia hydrauliczne umieszczone po bokach chłodziarki umożliwiają modułowe podłączenie większej liczby jednostek.
- Zawór bezpieczeństwa zamontowany na zbiorniku zapobiega pojawieniu się ewentualnego nadciśnienia w instalacji w przypadku niewłaściwego manewru operatora.
- Agregat wyposażony jest w odpowietrznik zapobiegający powstaniu korka powietrznego w obwodzie hydraulicznym.
- Zbiornik parownika wyposażony jest w odpływ wody umożliwiający jego szybkie opróżnienie.
- Wysoka precyzja chłodzenia.

## CECHY TECHNICZNE

- Główna rama wykonana ze stali galwanizowanej pomalowanej proszkiem epoksydowym.
- Wentylatory liniowe z automatyczną regulacją prędkości.
- Skraplacz wykonany z rurek miedzianych i aluminiowych przekładek.
- Parownik wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316.
- Zarówno zbiornik jak i parownik są termoizolowane, aby uniknąć powierzchniowej kondensacji pary wodnej oraz wymiany ciepła z otoczeniem.
- Zminimalizowane wymiary gabarytowe.
- Przewymiarowane wymienniki ciepła.
- Możliwe modułowe połączenie wielu urządzeń.
- Brak potrzeby komplikowania układu chłodzenia.
- Wysoka niezawodność.

## STEROWANIE

- Sprężarki są załączane w zależności od wielkości ładunku cieplnego – żadna nie pracuje bezcelowo.
- Możliwa praca na jednej sprężarce – oszczędność energii.
- Sterownik załącza sprężarki w taki sposób aby każda z nich miała podobną liczbę przepracowanych godzin, liczbę startów i zatrzymań.
- Urządzenia wyposażone w FreeCooling są automatycznie przełączane na chłodzenie wentylatorowe przy dostatecznym spadku temperatury otoczenia.

## DOBÓR

- Rozwiązania dobierane do indywidualnych potrzeb klienta.
- Szeroki wybór wyposażenia dodatkowego.
- Dobór pomp obiegowych do oczekiwań klienta.
- Możliwość prostej rozbudowy systemu chłodzenia.

## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE AFC

Agregaty chłodnicze serii AFC, zostały zaprojektowane do wytwarzania schłodzonej wody technologicznej wykorzystywanej do chłodzenia instalacji przemysłowych w obiegu zamkniętym lub otwartym.

Urządzenie jest wyposażone w hermetyczną sprężarkę, która zapewnia zmniejszenie zużycia energii i redukcję drgań, co znacznie obniża poziom hałasu generowanego w czasie pracy.

Wentylator skraplacza z wymiennikiem ciepła o dużej powierzchni wraz z wentylatorami osiowymi i termostatycznym zaworem rozprężnym, zapewniają efektywne funkcjonowanie chłodziarki niezależnie od warunków.

### CECHY TECHNICZNE

- ☛ Przewymiarowany wymiennik ciepła
- ☛ Niskie zużycie energii
- ☛ Wysoka wydajność
- ☛ Niski poziom hałasu
- ☛ Chłodzenie powietrzem
- ☛ Czynnik chłodniczy: R407C



Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka		EER	Pompa				Wentylatory			Zbiornik	Przyłącza
	kW	kcal/h	n°	kW	kW/kW	n°	kW	lt/min	bar	n°	kW	m³/h	l	Ø
AFC 06	6,0	5.160	1	2,1	3,6	1	0,4	11,3	3,0	1	0,6	6.200	25	3/4"
AFC 10	10,9	9.380	1	2,1	5,2	1	0,4	25	3,0	1	0,6	6.200	25	3/4"
AFC 15	17,3	14.880	1	2,9	5,9	1	0,4	40	2,6	1	0,6	4.800	25	1"
AFC 20	22,5	19.350	1	4,9	4,6	1	0,5	53	3,0	1	0,6	4.800	25	1"
AFC 30	29,5	25.370	1	5,0	5,9	1	0,5	60	2,6	2	1,2	8.800	55	1½"
AFC 40	39,0	33.540	1	7,5	5,2	1	1,1	90	3,1	2	1,2	8.800	55	1½"
AFC 50	50,2	43.170	1	9,1	5,5	1	1,1	120	3,1	2	1,2	14.500	125	1½"
AFC 60	59,3	51.000	1	11,5	5,1	1	1,1	140	3,0	2	1,6	16.500	125	1½"
AFC 80	75,7	65.100	1	13,5	5,6	1	1,5	180	3,0	2	1,9	21.000	150	2"
AFC 100	101,0	86.860	1	18,5	5,4	1	2,2	220	2,9	2	2,2	27.000	150	2"

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C

## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE SIGMA

Chłodnie serii Sigma znajdują zastosowanie we wszelkich instalacjach przemysłowych wymagających chłodzenia wody procesowej. Umożliwiają chłodzenie z dokładnością nawet do 0,2°C. Precyzja chłodzenia połączona z wysoką sprawnością urządzeń pozwala na znaczne obniżenie kosztów produkcji.

### CECHY TECHNICZNE

- ☛ Przewymiarowany wymiennik ciepła
- ☛ Niskie zużycie energii
- ☛ Wysoka wydajność
- ☛ Niski poziom hałasu
- ☛ W zależności od wersji:
  - ☛ Chłodzenie wody do temperatury w zakresie od +6°C do +18°C
  - ☛ Chłodzenie i podgrzewanie wody do temperatury w zakresie od +6°C do +90°C
  - ☛ Jeden obieg procesowy
  - ☛ Dwa obiegi procesowe
  - ☛ Chłodzenie powietrzem (AFC)
- ☛ Wysoka dokładność: do 0,2°C
- ☛ Czynnik chłodniczy: R407C



Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka	EER	Pompa cyrkulacyjna			Pompa procesowa			Grzałki	
	kW	kcal/h			kW	kW/kW	m <sup>3</sup> /h	bar	kW	m <sup>3</sup> /h	bar	kW
10 OC/1	10,9	9 380	1,9	5,8	1,5	1,0	0,37	1,5	2,9	0,5	-	-
15 OC/1	16,5	14 190	2,9	5,7	2,4	0,9	0,37	2,4	2,8	0,6	-	-
20 OC/1	22,7	19 550	4,0	5,7	3,2	0,7	0,37	3,2	2,8	0,8	-	-
30 OC/1	29,2	25 120	5,0	5,8	4,3	1,0	0,45	4,3	3,0	0,8	-	-
40 OC/1	38,0	32 680	6,9	5,5	5,5	0,9	0,45	5,5	2,9	1,1	-	-
10 OC/2	10,9	9 380	1,9	5,8	1,5	1,0	0,37	1,5	2,9	0,5	-	-
15 OC/2	16,5	14 190	2,9	5,7	2,4	0,9	0,37	2,4	2,8	0,6	-	-
20 OC/2	22,7	19 550	4,0	5,7	3,2	0,7	0,37	3,2	2,8	0,8	-	-
30 OC/2	29,2	25 120	5,0	5,8	4,3	1,0	0,45	4,3	3,0	0,8	-	-
40 OC/2	38,0	32 680	6,9	5,5	5,5	0,9	0,45	5,5	2,9	1,1	-	-
10 HH	10,9	9 380	1,9	5,8	1,5	1,0	0,37	1,5	2,9	0,5	2	6 + 6
15 HH	16,5	14 190	2,9	5,7	2,4	0,9	0,37	2,4	2,8	0,6	2	6 + 6
20 HH	22,7	19 550	4,0	5,7	3,2	0,7	0,37	3,2	2,8	0,8	2	9 + 9
30 HH	29,2	25 120	5,0	5,8	4,3	1,0	0,45	4,3	3,0	0,8	2	9 + 9
40 HH	38,0	32 680	6,9	5,5	5,5	0,9	0,45	5,5	2,9	1,1	2	9 + 9

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 30°C

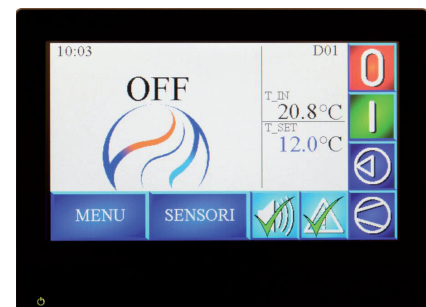


## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE RS

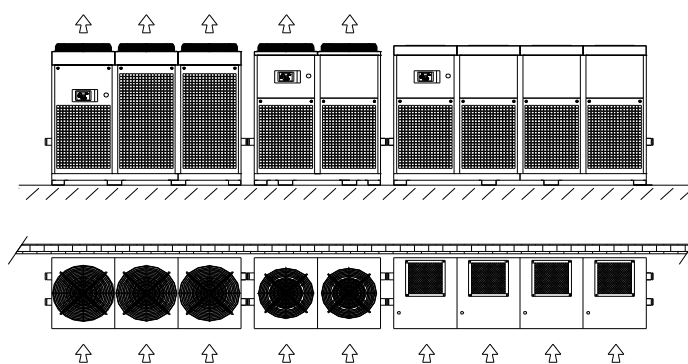
Urządzenia serii RS zostały zaprojektowane i wyprodukowane z zastosowaniem patentów przemysłowych złożonych i uznanych w wielu krajach na całym świecie. Technologiczne innowacje wprowadzają całkowitą modułowość umożliwiającą połączenie systemów chłodzenia, systemów hydraulicznych, systemów mechanicznych i elektrycznych urządzeń nawet o różnych wydajnościach.

### CECHY TECHNICZNE

- ☛ Wysoka sprawność
- ☛ Niskie zużycie energii
- ☛ Odporność na czynniki atmosferyczne
- ☛ Możliwość pracy zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- ☛ Sprężarki załączane w zależności od potrzeb
- ☛ Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- ☛ Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- ☛ Czynnik chłodniczy: R407C



Interfejs z ekranem dotykowym umożliwia podłączenia agregatu do sieci LAN oraz zdalne sterowanie i zarządzanie urządzeniem z komputera, tabletu lub smartfonu.



Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka		EER	Obiegi chłodnicze		Pompa			Wentylatory		Zbiornik	Przłącza	Poziom hałasu	
	kW	kcal/h	n°	kW	kW/kW	n°	n°	kW	m³/h	bar	n°	kW	m³/h	l	Ø	dB(A)
RS 030	27,0	23 220	1	4,8	5,6	1	1	0,8	3,6	2,7	1	0,6	8 000	96	3"	55
RS 050	50,2	43 200	1	9,1	5,5	1	1	1,1	7,2	2,7	2	0,9	14 500	140	3"	57
RS 080	78,0	67 080	2	13,8	5,7	1	1	1,9	10,8	2,7	2	2,2	23 000	140	3"	58
RS 120	118,6	102 000	2	21,6	5,5	1	1	2,2	16,8	2,7	2	3,9	33 000	140	3"	59
RS 160	151,4	130 200	2	27,0	5,6	2	1	3,0	24,0	2,7	3	5,9	45 000	260	3"	62
RS 200	201,8	173 600	2	37,0	5,5	2	1	4,0	29,4	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63
RS 250	232,3	199 780	4	40,9	5,7	2	1	4,0	33,0	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C. Dostępne są również pompy wysokociśnieniowe

## Chłodnie sprężarkowe RSm

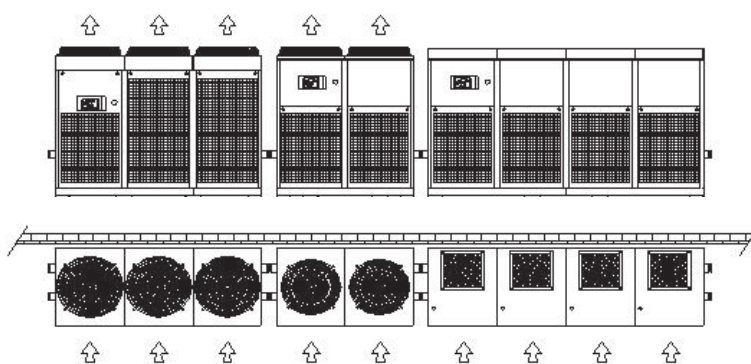
Urządzenia serii RSm zostały zaprojektowane i wyprodukowane z zastosowaniem patentów przemysłowych złożonych i uznanych w wielu krajach na całym świecie. Technologiczne innowacje wprowadzają całkowitą modułowość umożliwiającą połączenie systemów chłodzenia, systemów hydraulicznych, systemów mechanicznych i elektrycznych urządzeń o różnych wydajnościach.

### CECHY TECHNICZNE

- Wysoka sprawność
- Niskie zużycie energii
- Możliwość pracy w zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- Sprężarki załączane zależności od potrzeb
- Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- Czynnik chłodniczy: R407C
- Połączenie modułowe



Interfejs z ekranem dotykowym umożliwia podłączenia agregatu do sieci LAN oraz zdalne sterowanie i zarządzanie urządzeniem z komputera, tabletu lub smartfonu.



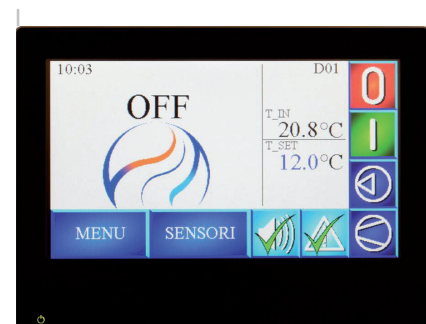
Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka		EER	Obiegi chłodnicze		Pompa			Wentylatory		Zbiornik	Przłącza	Poziom hałasu	
	kW	kcal/h	n°	kW	kW/kW	obiegi	n°	kW	m³/h	bar	n°	kW	m³/h	l	Ø	dB(A)
RS/m 160	151,4	130 200	2	27,0	5,6	2	1	3,0	24,0	2,7	3	5,9	45 000	260	3"	62
RS/m 200	201,8	173 600	2	37,0	5,5	2	1	4,0	29,4	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63
RS/m 250	232,3	199 780	4	40,9	5,7	2	1	4,0	33,0	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63
RS/m 330	339,0	291 600	4	59,4	5,7	2	1	5,5	46,2	2,7	4	11,2	72 000	260	4"	64
RS/m 400/1	397,0	341 420	4	82,4	4,8	2	1	5,5	55,8	2,7	4	11,2	78 000	260	4"	64
RS/m 400/2	418,6	360 000	4	74,0	5,7	4	2	8,0	58,8	2,7	8	15,6	120 000	260	4"	63
RS/m 500	483,2	415 540	8	85,8	5,6	4	2	8,0	66,0	2,7	8	15,6	120 000	260	4"	63
RS/m 650	643,2	553 100	8	113,2	5,7	4	2	11,0	92,4	2,7	8	22,4	144 000	260	5"	64
RS/m 720	714,0	614 100	8	125,3	5,6	4	2	11,0	102,6	2,7	8	22,4	150 000	260	5"	64
RS/m 800	789,0	678 540	8	164,8	4,8	4	2	11,0	111,6	2,7	8	22,4	156 000	260	5"	65
RS/m 1000	944,0	811 840	8	196,0	4,8	4	2	15,0	138,0	3,0	10	28,0	205 000	350	6"	68

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C. Dostępne są również pompy wysokociśnieniowe

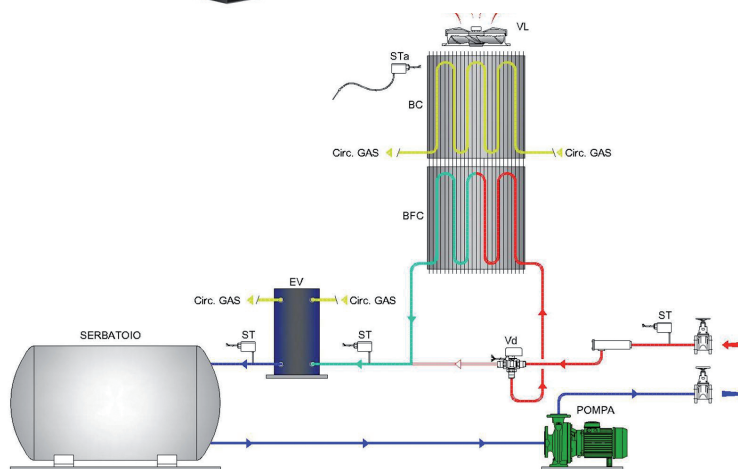
## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE RSm FC

### CECHY TECHNICZNE

- Wysoka sprawność
- Niskie zużycie energii
- Możliwość pracy w zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- Sprężarki załączane w zależności od potrzeb
- Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- Czynnik chłodniczy: R407C
- Połączenie modułowe
- Urządzenia wyposażone we FREE COOLING



Interfejs z ekranem dotykowym umożliwia podłączenia agregatu do sieci LAN oraz zdalne sterowanie i zarządzanie urządzeniem z komputera, tabletu lub smartfonu.



Model	Wydajność chłodnicza		Wydajność chłodnicza FC		Sprężarka	EER			Pompa			Wentylatory		Zbiornik	Przłacza	Poziom hałasu		
	kW	kcal/h	kW	kcal/h					n°	kW	kW/kW	n°	n°				kW	m³/h
RS/m 080FC	78	67 080	78	67 080	2	13,8	5,7	1	1	1,8	10,8	2,7	3	5,4	45 000	140	2"	62
RS/m 120 FC	118	101 480	118	101 480	2	21,6	5,5	1	1	2,2	16,8	2,7	3	9,0	57 000	140	2"	64
RS/m 160 FC	151	130 200	151	130 200	2	27,0	5,6	2	1	3,0	24,0	2,7	4	11,2	78 000	260	3"	65
RS/m 200 FC	202	173 720	202	173 720	2	37,0	5,5	2	1	4,0	29,4	2,7	5	14,0	97 500	260	3"	66
RS/m 250 FC	232	199 520	232	199 520	4	40,9	5,7	2	1	4,0	33,0	2,7	5	14,0	97 500	260	3"	66

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C. Wydajność chłodnicza FC – Free Cooling – dla różnicy 5°C pomiędzy temperaturą wody schłodzonej a temperaturą otoczenia np: woda 15°C, otoczenie: 10°C. Dostępne są również pompy wysokociśnieniowe



## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE RSm AD

### CECHY TECHNICZNE

- Wysoka sprawność
- Niskie zużycie energii
- Możliwość pracy zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- Sprężarki załączane w zależności od potrzeb
- Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- Czynnik chłodniczy: R407C
- Połączenie modułowe
- Zwiększona wydajność poprzez zastosowanie paneli chłodzących powietrze odbierające ciepło z wymiennika



Interfejs z ekranem dotykowym umożliwia podłączenia agregatu do sieci LAN oraz zdalne sterowanie i zarządzanie urządzeniem z komputera, tabletu lub smartfonu.

Zastosowanie paneli odparowujących wodę, umożliwia obniżenie temperatury powietrza opływającego wymiennik ciepła. Woda podczas przechodzenia ze stanu ciekłego w stan gazowy odbiera ciepło z otoczenia powodując jego ochłodzenie. Pozwala to na znaczne podniesienie sprawności urządzenia i obniżenie poboru energii. Tabela przedstawia wartości do jakich można obniżyć temperaturę powietrza odbierającego ciepło z wymiennika w zależności od jego temperatury początkowej oraz wilgotności względnej.

Temperatura schłodzonego powietrza (°C)  
(przy prędkości przepływu 2m/s)

Temperatura otoczenia	Temperatura schłodzonego powietrza (°C) (przy prędkości przepływu 2m/s)							
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
50°C	26,4	30,4	34,2					
48°C	25,3	29,1	32,6					
46°C	24,2	27,8	31,0					
44°C	23,2	26,5	29,5	32,3				
42°C	22,1	25,2	28,0	30,6				
40°C	21,0	23,9	26,5	29,0	31,2			
38°C	19,9	22,6	25,1	27,4	29,5			
36°C	18,7	21,3	23,6	25,8	27,8	29,7		
34°C	17,6	20,0	22,2	24,0	26,1	27,9	29,6	
32°C	16,4	18,7	20,8	22,7	24,5	26,2	27,8	29,3
30°C	15,2	17,4	19,3	21,1	22,8	24,4	25,9	27,4
28°C	14,0	16,0	17,9	19,6	21,2	22,7	24,1	25,5
26°C	12,7	14,7	16,4	18,0	19,5	20,9	22,3	23,6
24°C	11,4	13,3	14,9	16,4	17,9	19,2	20,5	21,7
22°C		11,8	13,4	14,8	16,2	17,5	18,7	19,8
20°C			11,9	13,2	14,5	15,7	16,9	17,9
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%

Wilgotność względna powietrza

Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka		EER	Obiegi chłodnicze		Pompa			Wentylatory			Zbiornik	Przłacza	Poziom hałasu
	kW	kcal/h	n°	kW	kW/kW	n°	n°	kW	m³/h	bar	n°	kW	m³/h	l	Ø	dB(A)
RS/m 080AD	78,0	67 080	2	13,8	5,7	1	1	1,9	10,8	2,7	2	2,2	23 000	140	2"	58
RS/m 120AD	118,0	102 000	2	21,6	5,5	1	1	2,2	16,8	2,7	2	3,9	33 000	140	2"	59
RS/m 160AD	151,4	130 200	2	27,0	5,6	2	1	3,0	24,0	2,7	3	5,9	45 000	260	3"	62
RS/m 200AD	201,8	173 600	2	37,0	5,5	2	1	4,0	29,4	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63
RS/m 250AD	232,3	119 780	4	40,9	5,7	2	1	4,0	33,0	2,7	4	7,8	60 000	260	3"	63
RS/m 330AD	339,0	291 600	4	59,4	5,7	2	1	5,5	46,2	2,7	4	11,2	72 000	260	4"	64

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C.

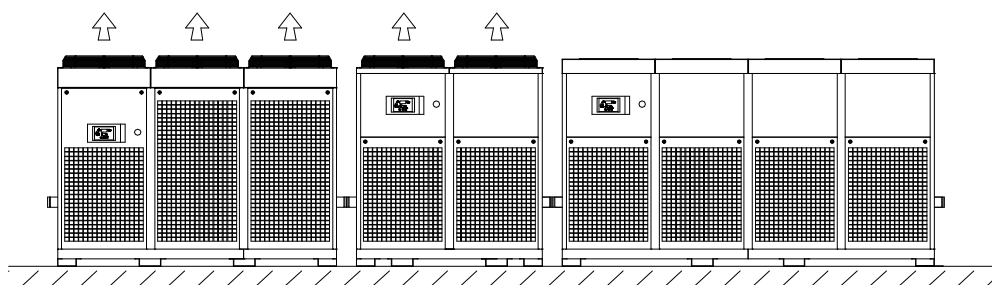
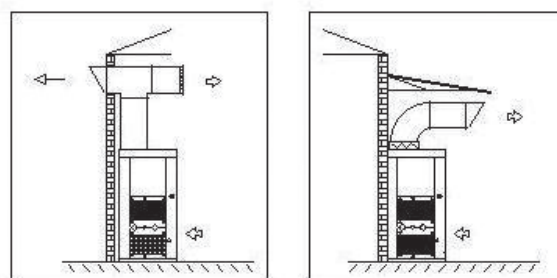


## Chłodnie sprężarkowe RCm

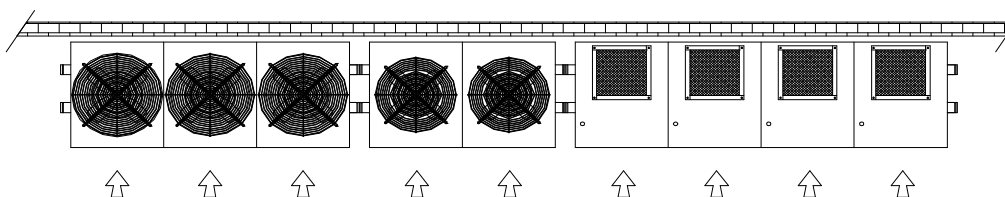
Urządzenia serii RC mogą być instalowane zarówno wewnątrz hali jak i na zewnątrz. W przypadku instalacji wewnątrz hali, możliwe jest wykorzystanie powietrza ogrzanego w procesie wymiany ciepła do ogrzania obiektu. Rozwiązanie takie stanowi dodatkowe źródło ogrzewania w sezonie zimowym. W przypadku sezonu letniego, ogrzane powietrze będzie wypuszczane na zewnątrz.

### CECHY TECHNICZNE

- Wysoka sprawność
- Niskie zużycie energii
- Możliwość pracy zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- Sprężarki załączane w zależności od potrzeb
- Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- Czynnik chłodniczy: R407C
- Możliwość instalacji wewnątrz pomieszczeń



Przykładowy schemat instalacji agregatów chłodniczych.



Model	Wydajność chłodnicza		Moc grzewcza		Sprężarka		EER	Pompa				Wentylatory		Zbiornik	Przyłącza	Poziom hałasu	
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	n°	kW	kW/kW	n°	kW	m³/h	bar	n°	kW	m³/h	l	Ø	dB(A)
RC 030	27,0	23 220	31,9	27 430	1	4,8	5,6	1	0,75	3,6	2,7	1	1,5	8 000	96	3"	56
RC 050	50,2	43 200	59,2	50 910	1	9,1	5,5	1	1,1	7,2	2,7	2	3,0	16 000	193	3"	59
RC 080	78,0	67 080	92,0	79 120	2	13,8	5,7	1	1,9	10,8	2,7	3	4,5	24 000	193	3"	60
RC 120	118,6	102 000	140,0	120 400	2	21,6	5,5	1	2,2	16,8	2,7	4	6,0	32 000	193	3"	63

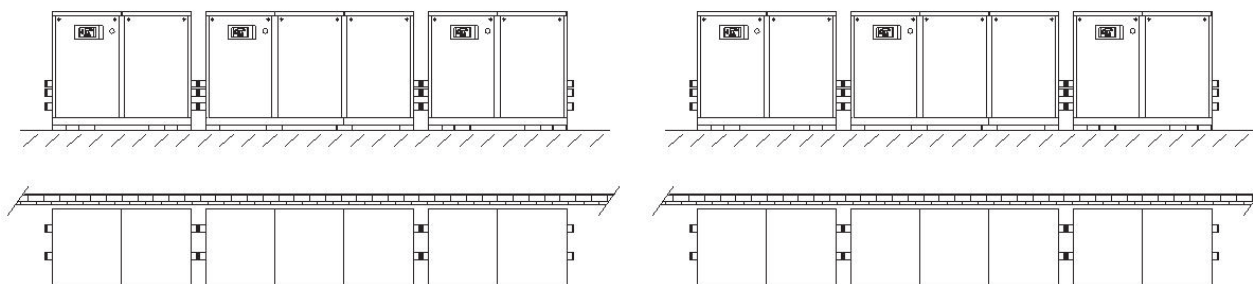
Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C. Dostępne są również pompy wysokociśnieniowe

## CHŁODNIE SPRĘŻARKOWE NP

### CECHY TECHNICZNE

- Wysoka sprawność
- Niskie zużycie energii
- Możliwość pracy w zarówno w obiegu zamkniętym jak i otwartym
- Sprężarki załączane w zależności od potrzeb
- Sterowanie mikroprocesorem NOVA FRIGO, który optymalizuje parametry pracy urządzenia
- Wysoka precyzja temperatury chłodzenia
- Czynnik chłodniczy: R407C

W zależności od temperatury otoczenia układ zbudowany z agregatu chłodniczego serii NP oraz chłodni wentylatorowych serii TS lub TS-V, może pracować w dwójki sposób. W przypadku gdy temperatura otoczenia jest wysoka, pracują wszystkie urządzenia zapewniając odpowiednie chłodzenie wody w dwóch obwodach. W momencie gdy temperatura otoczenia dostatecznie spadnie, będą pracowały tylko chłodnie wentylatorowe. Pozwala to na znaczne obniżenie poboru energii.



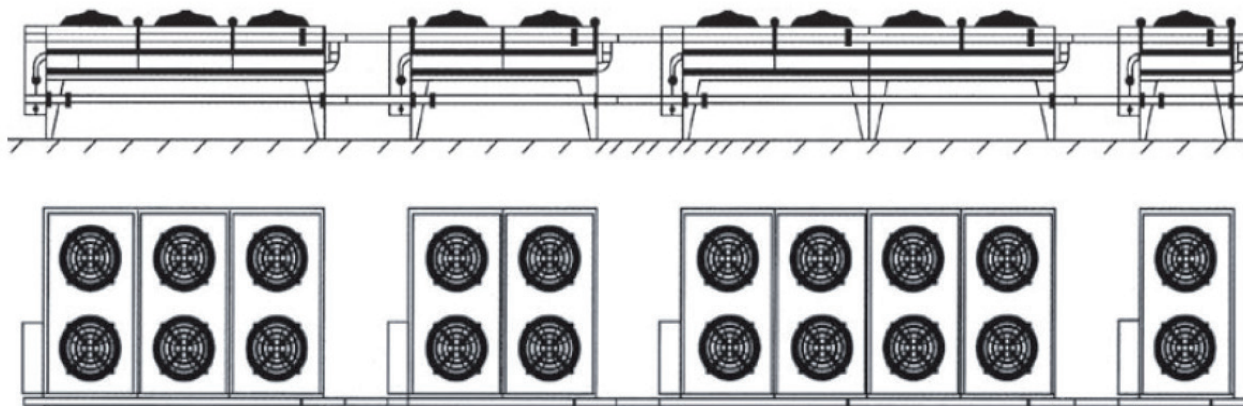
Model	Wydajność chłodnicza		Sprężarka		EER	Czynnik chłodniczy	Pompa				Zbiornik	Przyłącza	Poziom hałasu
	kW	kcal/h	n°	kW			n°	kW	m³/h	bar			
NP 050	50,2	43 200	1	9,1	5,52	R407c	1	1,1	7,2	2,7	193	3"	55
NP 080	78,0	67 080	2	13,8	5,65	R407c	1	1,9	10,8	2,7	193	3"	57
NP 120	118,6	102 000	2	21,6	5,49	R407c	1	2,2	16,8	2,7	193	3"	58
NP 160	151,4	130 200	2	27,0	5,61	R407c	1	3,0	24,0	2,7	260	3"	60
NP 200	201,8	173 600	2	37,0	5,45	R407c	1	4,0	29,4	2,7	260	3"	61
NP 250	232,3	199 780	4	40,9	5,68	R407c	1	4,0	33,0	2,7	260	3"	62
NP 330/m	339,0	291 600	4	59,4	5,70	R407c	1	5,5	46,2	2,7	260	4"	62

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do 15°C przy temperaturze otoczenia 25°C. Dostępne są również pompy wysokociśnieniowe

## CHŁODNIE WENTYLATOROWE TS

Modułowe chłodnie wentylatorowe serii TS zostały zaprojektowane aby umożliwić stworzenie zamkniętych obiegów, do produkcji zimnej wody procesowej przeznaczonej do chłodzenia instalacji przemysłowych bez dodatkowego zużycia wody przy najniższym zużyciu energii elektrycznej. Zasadniczo składają się one z: wymiennika ciepła woda-powietrze, układu hydraulicznego z pompą, wentylatorów oraz udoskonalonego mikroprocesorowego panelu sterowania.

Dzięki bardzo wysokiemu współczynnikowi wymiany ciepła, wynikającego z przewymiarowania wymiennika, woda wychodząca z termoo obiektów może osiągać temperaturę bliską temperatury otaczającego powietrza. Połączenie Chłodni Wentylatorowej Jolly TS z agregatami Jolly RS/RC lub Jolly NP pozwala stworzyć systemy oszczędzające energię RSTS / RCTS / NPTS.



**MODUŁOWY SYSTEM BEZPOŚREDNIEJ WYMIANY CIEPŁA TS:** zastępuje wieżę chłodniczą dla temperatury wody wyższej od temperatury suchego termometru w otoczeniu.

**MODUŁOWY SYSTEM OSZCZĘDZANIA ENERGII RSTS / RCTS / NPTS:** w połączeniu z tradycyjnym agregatem chłodniczym i wykorzystując niską temperaturę otoczenia, umożliwia tak zwane "chłodzenie swobodne" czyli zastępuje agregat chłodniczy, pozwalając uzyskać bardzo wysoką oszczędność energii.

Model	Wydajność chłodnicza		Sprawność kW/kW	Pompa			Wentylatory			Zbiornik l	Przyłącza Ø	Poziom hałasu dB(A)
	kW	kcal/h		kW	m <sup>3</sup> /h	bar	n°	kW	m <sup>3</sup> /h			
TS 030	35	30 000	39	1,2	5,4	3,1	2	0,9	16 000	50	3"	55
TS 060	70	60 000	39	1,9	10,8	3,1	4	1,8	32 000	95	3"	58
TS 090	105	90 000	39	3	16,2	3,1	6	2,7	48 000	140	3"	60
TS 120	140	120 000	39	3,9	21,6	3,1	8	3,6	64 000	185	3"	62
TS 150	175	150 000	39	4,8	27,0	3,1	10	4,5	80 000	230	3"	64

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do temperatury 5°C wyższej niż temperatura otoczenia.



## CHŁODNIE WENTYLATOROWE TS-V

Seria TS-V ortogonalnych termokonwektorów została zaprojektowana i wykonana z innowacyjnym systemem, który jest w stanie całkowicie zaspokoić potrzeby operatorów chłodnictwa przemysłowego. Zakres mocy nominalnych serii TS-V dobierany jest w przedziale od 100kW do 800kW. Niezwykła potencjalność chłodnic TS-V wynika z optymalnej kombinacji nowych żeberk o wysokiej

sprawności z miedzianym orurowaniem i nowymi wentylatorami koncepcyjnymi. Całość zaprojektowana w celu uzyskania wysokiego przepływu powietrza przy zmniejszonej absorpcji energii i zredukowanym poziomie hałasu. Seria TS-V charakteryzuje się modułową konstrukcją umożliwiającą zainstalowanie do 14 wentylatorów o różnych poziomach efektywności.



Model	Wydajność chłodnicza	Prędkość przepływu cieczy	Prędkość przepływu powietrza	Wentylatory		Pompa		Pojemność	Powierzchnia wymiany ciepła	Poziom hałasu	Przyłącza
	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	n°	kW	n°	kW				
TS-V 100	98,8	18,72	47 850	2	4,22	1	4,0	74	605	55	2"
TS-V 150	148,2	28,07	71 800	3	6,33	1	4,0	110	908	56	2"
TS-V 200	197,6	37,43	95 700	4	8,44	1	7,5	146	1 210	58	2½"
TS-V 250	247,0	49,79	119 650	5	10,55	1	7,5	180	1 512	59	2½"
TS-V 300	327,2	62,02	200 300	6	13,26	1	7,5	194	1 615	68	3"
TS-V 350	378,2	72,00	191 350	6	13,26	1	9,2	258	2 153	68	2½"
TS-V 400	421,6	80,00	269 300	8	17,68	1	9,2	230	2 080	69	2½"
TS-V 450	489,8	93,00	257 850	8	17,68	1	11,0	306	2 770	69	2½"
TS-V 500	528,4	100,20	336 600	10	22,10	2	15,0	286	2 600	70	3"
TS-V 600	613,6	116,20	322 300	10	22,10	2	15,0	380	3 466	70	3"
TS-V 700	743,2	140,90	386 750	12	26,52	2	18,4	456	4 160	71	4"
TS-V 800	884,7	167,60	451 200	14	30,94	2	18,4	532	4 852	72	4"

Parametry podane dla urządzenia chłodzącego wodę do temperatury SoC wyższej niż temperatura otoczenia.

Na życzenie klienta dostępny jest szeroki wybór dostosowań, w tym: regulatory prędkości obrotowej wentylatorów; standardowe i specjalne tablice rozdzielcze opracowane zgodnie z konkretnymi wymaganiami; specjalne materiały dla każdego typu aplikacji i instalacji, AWS (Adiabatic Water System), z automatycznym systemem chłodzenia adiabaticznego, który pozwala wymiennikowi na sprostanie wymaganiom wskazanym na każdej z maszyn, również wtedy, gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż temperatura chłodzenia

