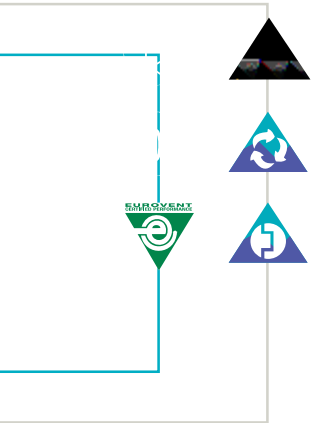


RTWB - RTUB



Adaptive Control™



UCM-CLD



RTWB

Korzyści dla klienta

- Szeroki zakres zastosowań komfortowych oraz roboczych dla spełnienia wymagań klienta
- Sprężarka helirotor firmy Trane - zaprojektowana do działania, zbudowana by trwać: niezwykła niezawodność i niskie koszty utrzymania
- Czynnik chłodniczy R134a przeznaczony do wysokiej wydajności: niskie zużycie energii

Najważniejsze cechy

- Wolnoobrotowa, pólhermetyczna sprężarka śrubowo-spiralna z napędem bezpośrednim z tylko czterema częściami ruchomymi i silnikiem chłodzonym podciśnieniowo gazem
- W pełni modułacyjne sterowanie obciążeniem (15-100%)
- Niewielka powierzchnia zajmowana przez urządzenie - mieści się w standardowych drzwiach o pojedynczej szerokości
- Łączona śrubami konstrukcja umożliwia łatwe rozmontowanie układu
- Uproszczony system rur - konieczne rury biegną jedynie do wodoszczelnych połączeń parownika (i skraplacza na RTWB)
- Jedno podłączenie do źródła zasilania - mniejsze koszty okablowania
- Parownik płaszczowo-rurowy (oraz skraplacz na RTWB)
- Fabrycznie montowany panel rozrusznika typu gwiazda-trójkąt
- Możliwość podłączenia do Tracer Summit™

Opcje

- Sterowanie wytwarzaniem lodu
- Wyłącznik
- Czujniki temperatury wody skraplacza (RTWB)
- Dźwiękoszczelna obudowa sprężarki
- Moduł hydrauliczny - informacje dostępne w najbliższym biurze sprzedaży
- Skraplacz z 2 obejściami (RTWB)

Wyposażenie dodatkowe

- Wyłącznik(i) przepływu
- Izolatory neoprenowe

Układ sterowania

Sterowanie typu Adaptive Control™ oferujący następujące funkcje:

- Moduł sterowania urządzeniem z wyświetlaczem Clear Language Display
- Zewnętrzny automatyczny wyłącznik
- Blokada przepływu wody lodowej
- Zewnętrzna blokada
- Sterowanie pompą wody lodowej
- Styki powiadamiania o alarmie
- Karta wytwarzania lodu (opcjonalnie)
- Regulator temperatury wody wypływającej ze skraplacza (opcjonalny dla RTWB)
- Karta komunikacyjna Tracer Comm 3 (opcjonalnie)
- Karta zdalnej regulacji wartości zadanych wody lodowej i aktualnego limitu (opcjonalnie)
- Panel zdalnego sterowania interfejsu operatora

Dane ogólne

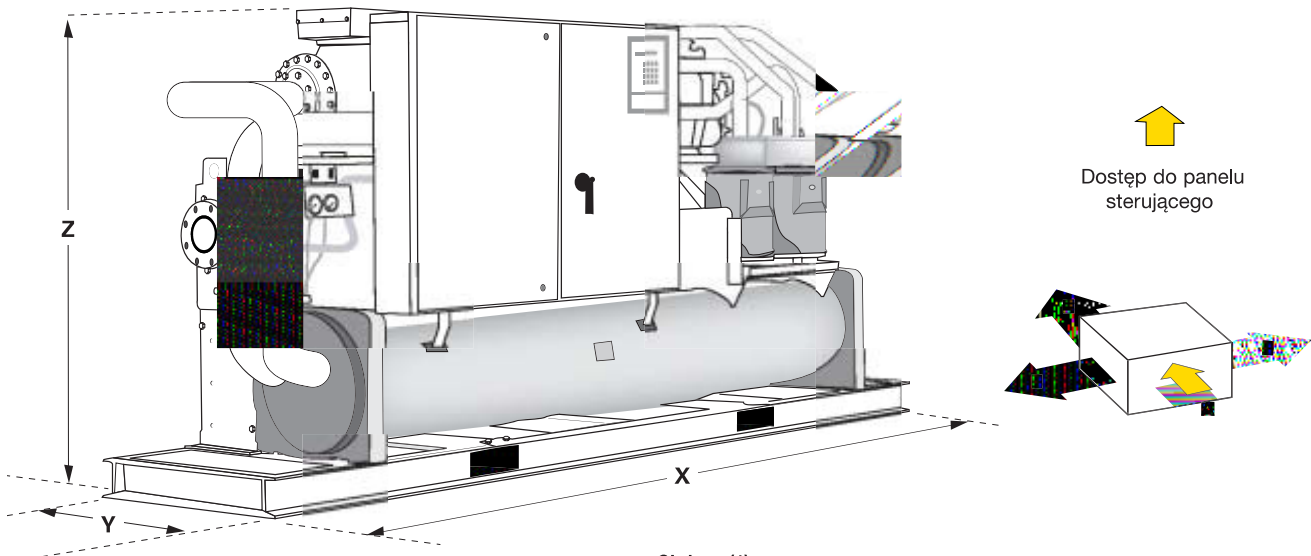
Wielkość urządzenia		207	208	210	211	212	214	216	217	218	220	222	224
Wydajność podczas chłodzenia RTWB (1) (kW)		221	259	330	349	373	449	487	525	571	619	714	772
Moc wejściowa RTWB (1) (kW)		48	58	77	82	88	100	111	121	134	151	174	193
Współczynnik Wydajności RTWB		4,6	4,5	4,3	4,3	4,3	4,5	4,4	4,3	4,3	4,1	4,1	4,0
Wydajność podczas chłodzenia RTUB (2) (kW)		205	241	305	323	347	423	461	499	541	590	686	746
Moc wejściowa RTUB (2) (kW)		53	63	82	88	94	104	113	123	138	154	173	189
Współczynnik Wydajności RTUB		3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	4,1	3,9	3,8	4,0	3,9
Czynnik chłodniczy		R134a											
Liczba obwodów czynnika chłodniczego		2											
Typ sprężarki		Śrubowo-spiralna											
Liczba sprężarek		2											
Typ parownika		Płaszczowo-rurowy/DX											
Ilość wody w parowniku (l)		105	105	265	220	220	200	200	200	415	415	560	560
Typ złącza wodnego parownika		Rura rowkowana											
Średnica złącza wodnego parownika (cale)		5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Typ skraplacza RTWB		Płaszczowo-rurowy/zalany											
Ilość wody w skraplaczu RTWB (l)		60	60	55	66	66	75	75	75	78	78	78	78
Typ złącza wodnego skraplacza RTWB		Rura rowkowana											
Średnica złącza wodnego skraplacza RTWB (cale)		5											
Poziom-mocy-akustycznej RTWB (3) (dB (A))		95	95	97	98	99	96	96	97	98	99	100	101
Poziom-mocy-akustycznej RTUB (3) (dB (A))		95	95	97	98	99	96	96	97	98	99	100	101
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m RTWB (3) (dB (A))		77	77	79	80	81	78	78	79	79	80	81	82
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m RTUB (3) (dB (A))		77	77	79	80	81	78	78	79	79	80	81	82
Minimalna/ maksymalna operacyjna temperatura powietrza zewnętrznego RTWB (°C)		5/60											
Minimalna/ maksymalna temperatura wypływającej wody lodowej RTWB (°C)		-12/15											
Minimalna/ maksymalna operacyjna temperatura powietrza zewnętrznego RTUB (°C)		5/50											
Minimalna/ maksymalna temperatura wypływającej wody lodowej RTUB (°C)		-12/15											

(1) Temperatura wody wpływającej do/ wypływającej z parownika: 12/7 przy 0,0176 m³/kW, skraplacz: 30/35 przy 0,044 m³/kW

(2) Temperatura wody wpływającej do/ wypływającej z parownika: 12/7 przy 0,0176 m³/kW, skraplacz: 45°C dochładzanie 5K

(3) Bez dźwiękoszczelnej obudowy przy pełnym obciążeniu, dane zgodne z ISO 3764-1996

Wymiary, ciężar i prześwity



Ciężary (1)

Wielkość urządzenia	Wymiary (1) (mm)			Ciężar podczas transportu (kg)	Ciężar podczas eksploatacji (kg)	Minimalne prześwity (mm)			
	X	Y	Z			A	B	C	D
RTWB/RTUB 207	2880	890	1810	2525/2200	2670/2280	920	1615	800	600
RTWB/RTUB 208	2880	890	1810	2525/2200	2670/2280	920	1615	800	600
RTWB/RTUB 210	4150	890	1900	3200/2750	3415/2935	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 211	4150	890	1900	3300/2800	3545/3010	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 212	4150	890	1900	3300/2800	3545/3010	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 214	4150	890	1900	3400/2925	3665/3100	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 216	4150	890	1900	3400/2925	3665/3100	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 217	4150	890	1900	3400/2925	3665/3100	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 218	4150	890	2000	4100/3600	4580/3975	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 220	4150	890	2000	4300/3750	4755/4150	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 222	4150	890	2100	4625/4100	5240/4625	920	2250	800	600
RTWB/RTUB 224	4150	890	2100	4650/4125	5275/4660	920	2250	800	600

(1) Z dźwiękoszczelną obudową sprężarki

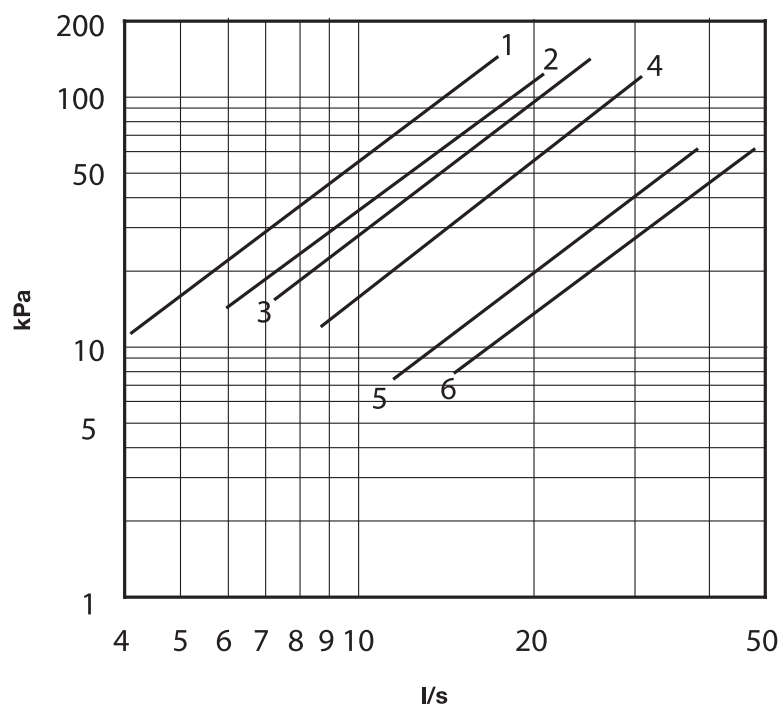
Dane elektryczne

Wielkość urządzenia		207	208	210	211	212	214	216	217	218	220	222	224
Zasilanie elektryczne	(V/F/Hz)	400/3/50											
Standardowy typ rozrusznika		Gwiazda-trójkąt											
Rozruchowe natężenie prądu RTWB/RTUB (1)	(A)	170	196	228	264	279	332	374	398	430	457	520	554
Maksymalne natężenie prądu RTWB/RTUB (2)	(A)	147	170	215	235	255	297	329	360	396	432	477	521
Maksymalny rozmiar przewodu	(mm ²)	240	240	240	240	240	240	2x300	2x300	2x300	2x300	2x300	2x300
Rozmiar wyłącznika	(A)	315	315	315	400	400	400	630	630	630	630	800	800

(1) Jest równe sumie najwyższego natężenia rozruchowego sprężarki, maksymalnego natężenia pozostałych sprężarek, natężenia przy pełnym obciążeniu wszystkich wentylatorów oraz natężenia urządzenia sterującego

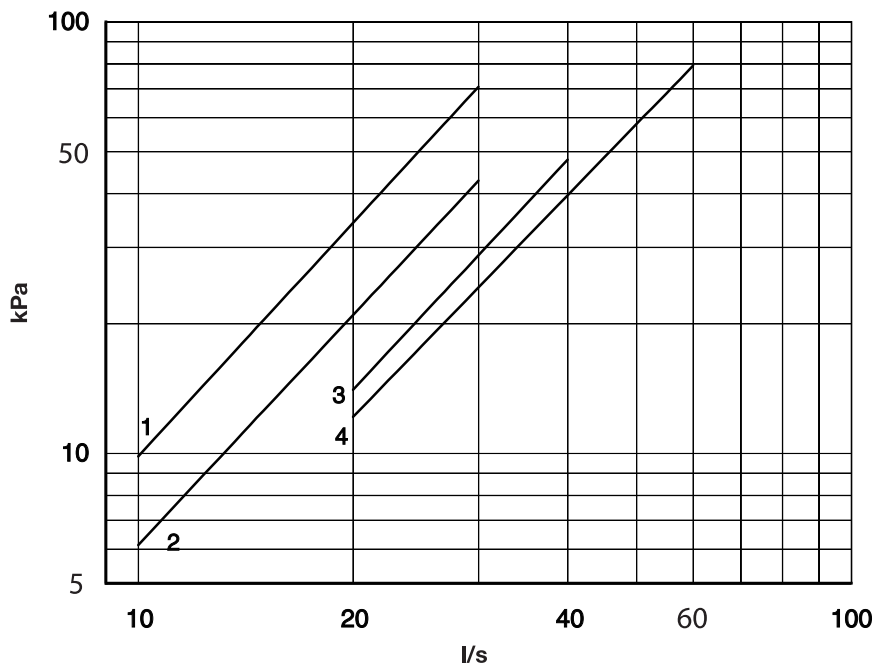
(2) Do wykorzystania przy ustalaniu rozmiaru przewodu zasilania

Spadek ciśnienia wody w parowniku - RTWB-RTUB

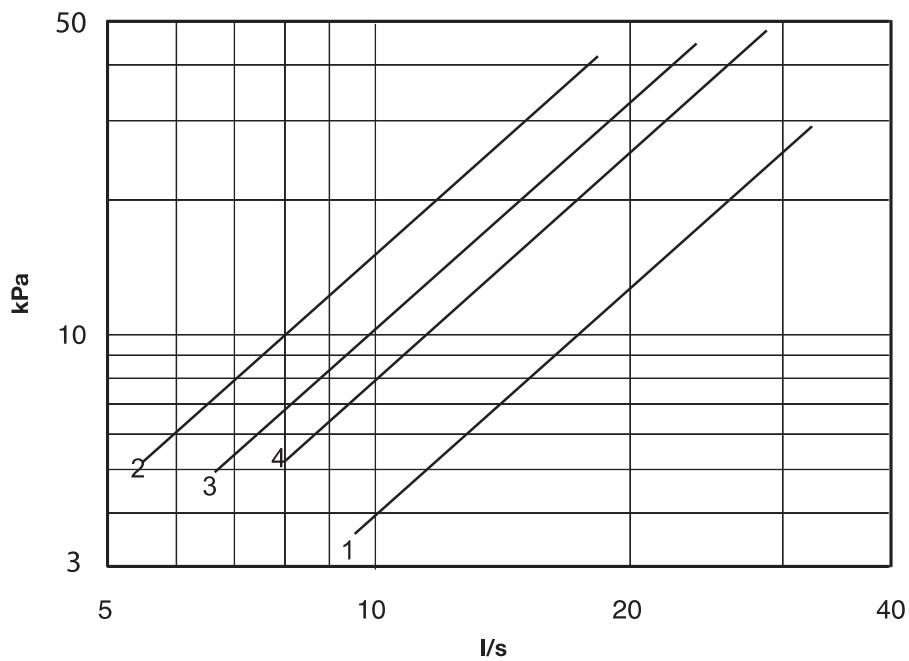


- 1 = RTWB-RTUB 207-208
- 2 = RTWB-RTUB 210
- 3 = RTWB-RTUB 211-212
- 4 = RTWB-RTUB 214-216-217
- 5 = RTWB-RTUB 218-220
- 6 = RTWB-RTUB 222-224

Spadek ciśnienia wody w skraplaczu - 1 obejście - RTWB



Spadek ciśnienia wody w skraplaczu - 2 obejścia (opcja) - RTWB



- 1 = RTWB 207-208
- 2 = RTWB 210
- 3 = RTWB 211-212
- 4 = RTWB 214-224

Dane wydajnościowe - RTWB

		Temperatura wody wypływającej ze skraplacza (°C)					
		35		40		45	
Wielkość urządzenia	Temperatura wody wypływającej z parownika (°C)	Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)	Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)	Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)
5	207	206	47	194	51	182	55
	208	242	56	228	61	214	66
	210	308	75	290	80	272	87
	211	325	80	307	86	288	93
	212	348	85	329	92	309	100
	214	419	97	395	105	371	114
	216	454	108	429	116	403	126
	217	490	118	463	128	435	138
	218	533	130	505	141	475	153
	220	579	147	548	158	516	171
	222	668	168	632	181	595	195
	224	723	186	685	200	645	215
7	207	221	48	209	52	196	56
	208	259	58	245	62	230	67
	210	330	77	312	82	292	89
	211	349	82	329	88	309	95
	212	373	88	353	94	332	102
	214	449	100	424	108	398	117
	216	487	111	460	119	432	129
	217	525	121	496	131	466	142
	218	571	134	541	145	509	157
	220	619	151	587	163	553	176
	222	714	174	676	187	637	201
	224	772	193	732	206	690	222
9	207	237	50	224	53	210	57
	208	277	59	263	64	247	69
	210	354	79	334	85	313	91
	211	373	84	353	90	332	97
	212	399	90	378	97	356	104
	214	480	103	454	111	427	120
	216	520	114	492	123	463	132
	217	561	125	530	134	499	145
	218	610	138	578	149	545	161
	220	661	156	626	168	590	181
	222	762	180	722	193	680	207
	224	824	199	781	213	737	229

Przy różnicy temperatur delta T parownika: 5°K, różnicy temperatur delta T skraplacza: 5°K, współczynnika tworzenia się osadu: 0,0176 m²K/kW dla parownika, współczynnika tworzenia się osadu: 0,044 m²K/kW dla skraplacza, standardowych wymiennikach ciepła, napięciu elektrycznym o częstotliwości: 50 Hz, czynnikiem chłodniczym: R134a.

Dane wydajnościowe - RTUB

Wielkość urządzenia	Temperatura wody wypływającej z parownika (°C)	Temperatura nasycenia skraplania (°C)					
		40		50		60	
		Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)	Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)	Wydajność chłodzenia (kW)	Moc wejściowa (kW)
5	207	202	48	177	57	150	68
	208	238	57	210	67	179	80
	210	301	74	264	87	224	104
	211	319	79	281	93	239	111
	212	342	85	302	100	258	119
	214	417	94	368	111	316	133
	216	454	103	402	121	346	145
	217	492	111	436	132	376	158
	218	532	124	474	147	410	176
	220	580	139	517	164	448	195
	222	674	157	601	183	522	217
	224	732	171	655	199	571	236
7	207	218	49	191	58	163	69
	208	256	59	226	69	194	82
	210	324	76	285	89	242	106
	211	342	81	302	95	259	113
	212	367	87	325	102	279	121
	214	448	96	397	113	342	135
	216	488	105	433	123	374	147
	217	528	113	469	134	406	160
	218	571	127	509	150	442	178
	220	622	143	555	167	483	198
	222	724	161	647	187	563	221
	224	785	176	704	204	616	240
9	207	234	50	206	59	176	70
	208	274	60	243	70	209	83
	210	347	78	306	91	261	107
	211	367	83	325	97	279	115
	212	394	89	349	104	301	123
	214	481	98	427	115	369	137
	216	523	107	465	125	403	149
	217	567	116	503	136	438	162
	218	612	130	547	153	477	181
	220	664	146	596	171	519	202
	222	775	166	694	191	606	224
	224	841	181	756	208	662	245

Różnica temperatur delta T parownika 5°K, dochładzanie 10°C, współczynnik tworzenia się osadu 0,0176 m²K/kW, standardowe parowniki, napięcie elektryczne o częstotliwości 50 Hz, czynnik chłodniczy R134a.

Typowa instalacja

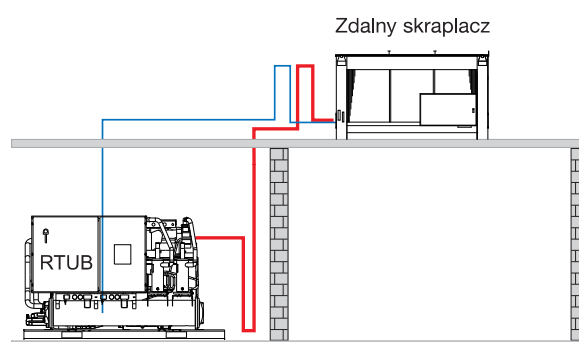
Agregat bez skraplacza typu RTUB został zaprojektowany dla instalacji oraz zoptymalizowanego działania w połączeniu ze zdalnym skraplaczem chłodzonym powietrzem.

Po uwzględnieniu reguł dotyczących maksymalnej odległości pomiędzy jednostkami oraz następujących po nich maksymalnych wysokości przewodu układu wodnego, możliwe są następujące przypadki.

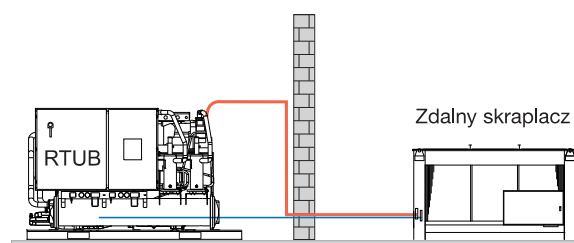
Zalety posiadania skraplacza zdalnego w przeciwieństwie do skraplacza wbudowanego do agregatu chłodniczego:

- Umożliwia instalację w istniejących budynkach z ograniczoną powierzchnią dachu lub powierzchnią zewnętrzną
- Prosta obsługa
- Brak radiacji hałasu poza pomieszczenie techniczne
- Możliwość odzyskania ciepła

Skraplacz powyżej agregatu



Skraplacz oraz agregat na tym samym poziomie



Skraplacz poniżej agregatu chłodniczego

