

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC



WPL 15/25 AC(S)

Inwerterowa, kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda z funkcją chłodzenia aktywnego, do ustawienia na zewnątrz budynku. Szeroki rozstaw płytek parownika zapewnia niski opór powietrza i w połączeniu z modulującym wentylatorem w jednostce zewnętrznej zapewnia bardzo niski poziom mocy akustycznej. Sprężarka inwerterowa sterowana jest zależnie od aktualnego zapotrzebowania na ciepło (płynnie regulowana wydajność poprzez zmianę prędkości pracy sprężarki) co zapewnia wysoką wydajność systemu i znaczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.

Dzięki kombinowanemu międzytryskowi pary sprężarka spiralna jest schładzana przy niskich temperaturach zewnętrznych, co pozwala na osiągnięcie wyższej mocy grzewczej.

Elektroniczny zawór rozprężny typu biflow z własną regulacją i sterowaniem za pomocą wewnętrznego sterownika pompy ciepła (IWS) zapewnia optymalne przegrzanie par czynnika, co w konsekwencji wpływa na poprawę współczynnika COP.

Zoptymalizowane pod kątem czasochłonności i efektywności energetycznej rozmrażanie realizowane jest poprzez odwrócenie obiegu termodynamicznego. Nagrzewanie wanny kondensatu przez obieg chłodniczy zapewnia wydajne odprowadzanie kondensatu.

Obieg termodynamiczny jest napełniony ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A.

Zintegrowana grzałka elektryczna umożliwia eksploatację pompy ciepła w trybie biwalentnym monoenergetycznym.

Urządzenie wyposażone jest fabrycznie w elementy zabezpieczające (m.in. czujnik wysokiego ciśnienia, czujnik niskiego ciśnienia, zabezpieczenie przez zamarzaniem).

Do sterowania pracą pompy ciepła konieczny jest regulator lub WPMW 3.

W skrócie

- » Klasa energetyczna: A++ / A++ W35 / W55
- » Granica zastosowania: powietrze o temperaturze od -20°C do +40°C
- » Maksymalna temperatura zasilania czynnika grzewczego +65°C (dla P-4°C) i +60°C (dla P-15°C)
- » Sprężarka inwerterowa - płynnie regulowana wydajność dostosowana do aktualnego zapotrzebowania na energię cieplną
- » Międzytrysk pary - wyższy współczynnik COP, wyższa moc grzewcza, wyższa temperatura zasilania przy niższych temperaturach zewnętrznych
- » Elektroniczny zawór rozprężny - odpowiednie przegrzanie par czynnika przy zmiennych warunkach temperaturowych źródła ciepła
- » Chłodzenie aktywne - chłodzenie poprzez odbieranie ciepła z systemu grzewczego
- » Bardzo cicha eksploatacja - izolowana akustycznie komora obiegu termodynamicznego oraz specjalna konstrukcja parownika i modulowany wentylator
- » Możliwość monowalentnego trybu pracy pompy ciepła
- » Chłodzenie falownika - bezpośrednie wykorzystanie ciepła odpadowego w układzie termodynamicznym

Sposób działania

Za pomocą wymiennika ciepła po stronie powietrza (parownik) z powietrza zewnętrznego odbierane jest ciepło w całym zakresie stosowania (patrz dane techniczne). Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) woda grzewcza jest nagrzewana w wymienniku ciepła po stronie wody (skraplacz) do temperatury zasilania. Przy niskich temperaturach powietrza wilgoć z powietrza osadza się na płytkach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Wytwarzana przy tym woda jest zbierana w wannie kondensatu i odprowadzana za pośrednictwem węża. Energia wymagana do rozmrażania pobierana jest z sieci grzewczej. Po zakończeniu fazy rozmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania.

Wymagane wyposażenie dodatkowe

232980 WPMW 3

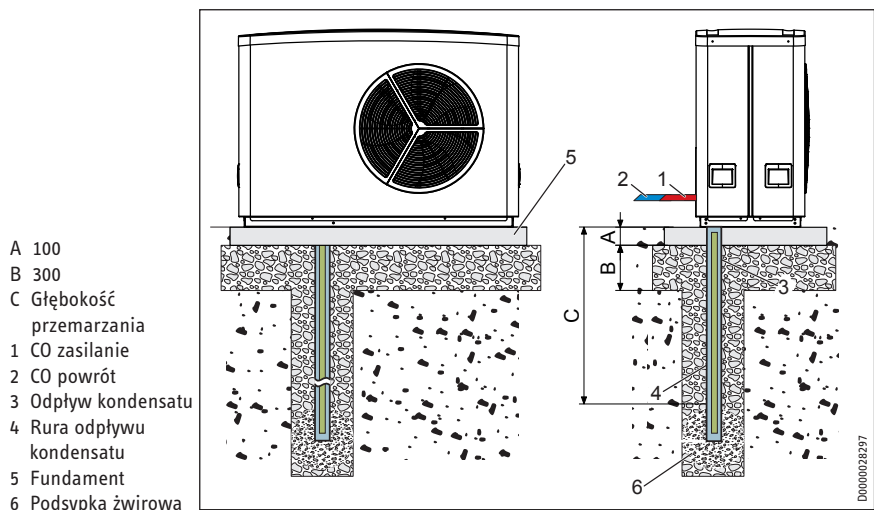
Klasa i jakość potwierdzona:



German Design Award

NOMINEE 2015

Przykład: ułożenie rur nad gruntem



Pompa ciepła powietrze | woda

WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Tabela danych

Parametry mocy odnoszą się do nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze podany jest jako wartość maksymalna i może się różnić w zależności od punktu pracy.

Pobór mocy przez wbudowane napędy jest podany w parametrach mocy urządzenia (wg EN 14511).

Oznaczenie urządzenia - zespołu wielosprężarkowego		WPL 15 ACS	WPL 25 AC
nr katalogowy		234759	234760
Moc grzewcza			
Moc grzewcza przy P2/W35 (min./max.)	kW	3,50 / 7,40	6,20 / 14,00
Moc grzewcza przy A2/W35 (min./max.)	kW	3,10 / 7,09	4,59 / 13,64
Moc grzewcza przy A-7/W35 (min./max.)	kW	2,50 / 6,86	4,40 / 12,86
Moc grzewcza według EN 14511			
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	4,28	7,84
Moc grzewcza przy A2/W35 (EN 14511)	kW	4,23	8,33
Moc grzewcza przy A-7/W35 (EN 14511)	kW	6,86	12,86
Moc grzewcza przy A-7/W55 (EN 14511)	kW	7,09	13,93
Moc grzewcza przy A-15/W35 (EN 14511)	kW	6,16	12,05
Moc chłodzenia przy P35/W7 max.	kW	7,50	13,50
Moc chłodzenia przy P35/W7 obciążeniu częściowym	kW	2,15	4,80
Moc chłodzenia przy P35/W18 max.	kW	7,50	17,06
Moc chłodzenia przy P35/W18 obciążeniu częściowym	kW	3,25	6,76
Pobór mocy			
Pobór mocy przez wentylator w funkcji grzania maks.	kW	0,1	0,2
Pobór mocy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	6,2	8,8
Pobór mocy według EN 14511			
Pobór mocy przy P2/W35 (EN 14511)	kW	1,09	2,00
Pobór mocy przy A7/W35 (EN 14511)	kW	0,94	1,54
Pobór mocy przy A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,42	4,16
Pobór mocy przy A-7/W55 (EN 14511)	kW	3,38	5,76
Pobór mocy przy A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,45	4,48
Współczynnik efektywności według EN 14511			
Współczynnik efektywności przy P2/W35 (EN 14511)		4,55	5,09
Współczynnik efektywności przy A2/W35 (EN 14511)		3,88	4,17
Współczynnik efektywności przy A-7/W35 (EN 14511)		2,83	2,93
Współczynnik efektywności przy A-7/W55 (EN 14511)		2,10	2,42
Współczynnik efektywności przy A-15/W35 (EN 14511)		2,51	2,69
Współczynnik efektywności chłodzenia przy P35/W7 max.		2,41	2,38
Współczynnik efektywności chłodzenia przy P35/W7 obciążeniu częściowym		2,39	2,84
Współczynnik efektywności chłodzenia przy P35/W7 max		2,87	2,83
Współczynnik efektywności chłodzenia przy P35/W7 obciążeniu częściowym		3,78	3,76
Dane dotyczące dźwięku			
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	55	56
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m, w wolnym polu	dB(A)	33	34
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu na zewnątrz (EHPA, A7/W65)	dB(A)	58	56
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu na zewnątrz maks.	dB(A)	65	67
Granice stosowania			
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-20	-20
Granica stosowania dolnego źródła max.	°C	40	40
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	65	65
Granica stosowania dolnego źródła przy W60	°C	-12	-15
Granica stosowania dolnego źródła przy W65	°C	-4	-4
Graniczna temp. zewnętrzna dla trybu chłodzenia min.	°C	15	15
Graniczna temp. zewnętrzna dla trybu chłodzenia max.	°C	40	40
Dane elektryczne			
Zabezpieczenie ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	A	2 x B 16	3 x C 16
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230	400
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	230	400
Układ faz sprężarki		1/N/PE	3/N/PE
Układ faz sterowania		1/N/PE	1/N/PE
Układ faz ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		2/N/PE	3/N/PE
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x C 35	3 x C 16
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16
Prąd rozruchowy	A	7	5

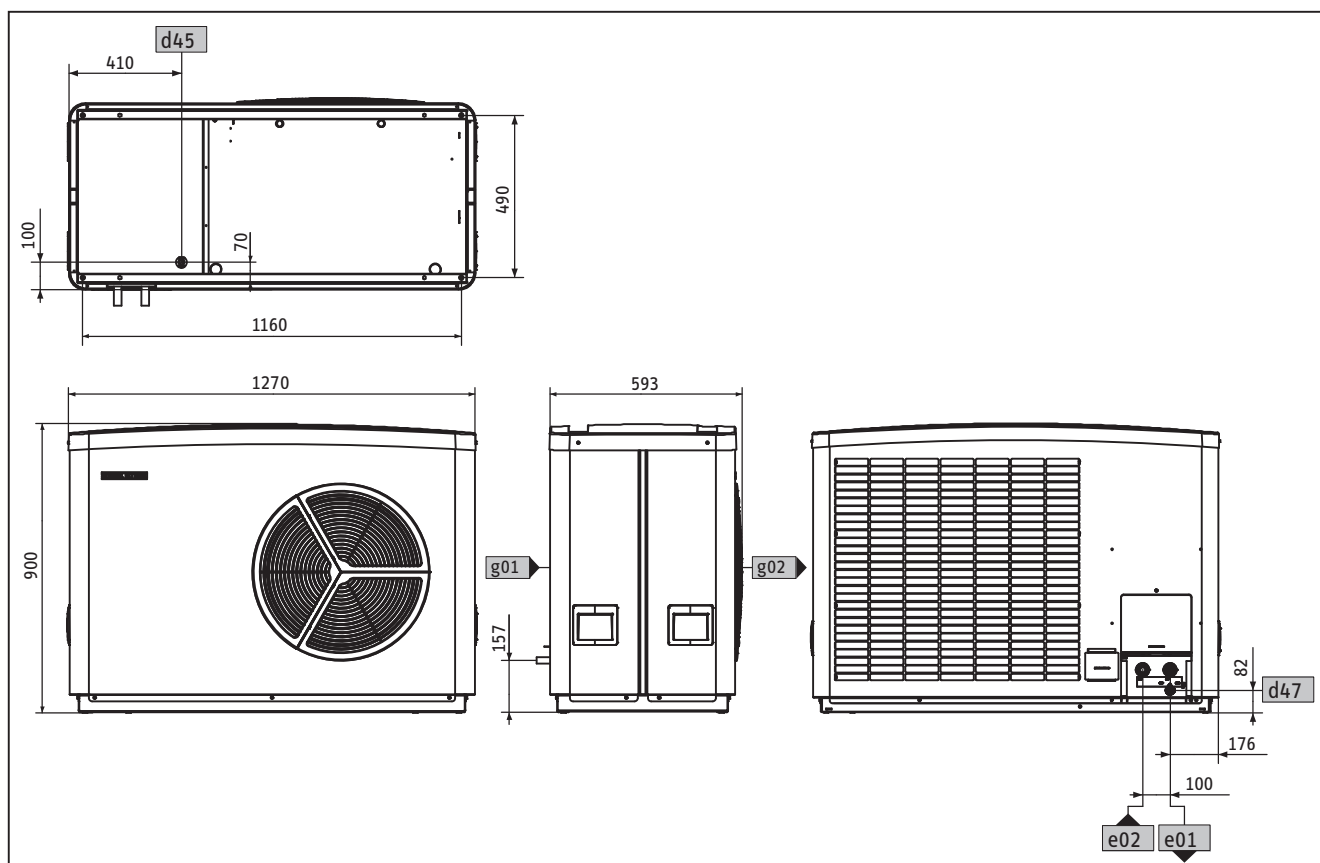
Pompa ciepła powietrze | woda

WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Oznaczenie urządzenia - zespołu wielospężarkowego		WPL 15 ACS	WPL 25 AC
Wykonanie			
Czynnik chłodniczy		R410 A	R410 A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	4,2	5,5
Rodzaj ochrony (IP)		IP14B	IP14B
Materiał skraplacza		1,4401/Cu	1,4401/Cu
Wymiary			
Wysokość	mm	900	1045
Szerokość	mm	1270	1490
Głębokość	mm	593	593
Waga			
Waga	kg	140	175
Przyłącza			
Przyłącze wody grzewczej zasilanie/powrót	mm	28	28
Wartości			
Strumień przepływu ogrzewania (EN 14511) przy P7/W35, B0/W35 i 5 K	m/h	0,7	1,4
Dopuszczalne ciśnienie robocze w obiegu grzewczym	MPa	0,3	0,3
Strumień przepływu po stronie dolnego źródła	m/h	2300	4000
Strumień przepływu ogrzewania min.	m/h	0,7	1,0
Wewnętrzna różnica ciśnień	hPa	60	110

Dane techniczne

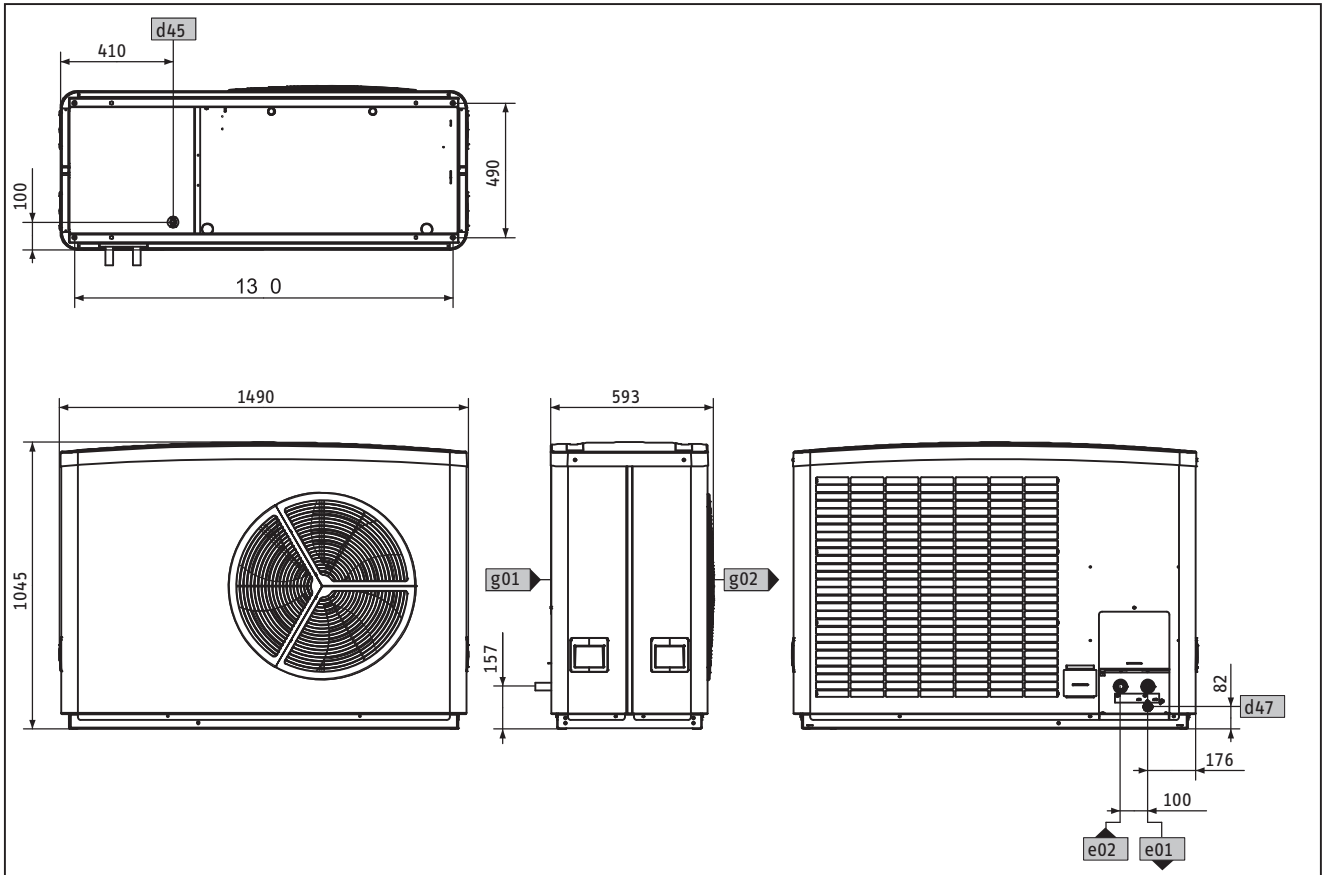
Wymiary i przyłącza WPL 15 ACS



			WPL 15 ACS
e01	Zasilanie CO	Przyłącze	Przyłącze wtykowe
		Średnica	28
e02	Powrót CO	Przyłącze	Przyłącze wtykowe
		Średnica	28
d45	Odpływ kondensatu	Średnica	22
d47	Zawór spustowy		
g01	Wlot powietrza		
g02	Wylot powietrza		

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Wymiary i przyłącza WPL 25 AC

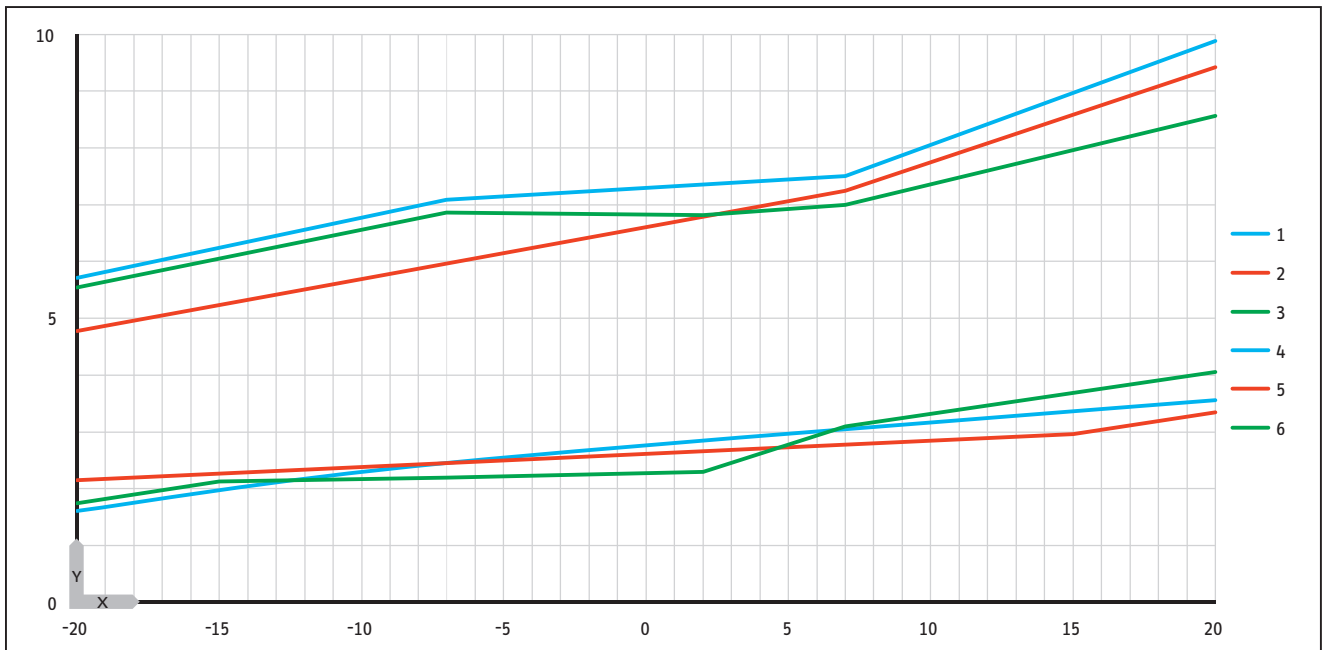


			WPL 25 AC
e01	Zasilanie CO	Przyłącze	Przyłącze wtykowe
		Średnica	28
e02	Powrót CO	Przyłącze	Przyłącze wtykowe
		Średnica	28
d45	Odływ kondensatu	Średnica	22
d47	Zawór spustowy		
g01	Wlot powietrza		
g02	Wylot powietrza		

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Wykresy wydajności WPL 15 ACS

Wykres mocy grzewczej

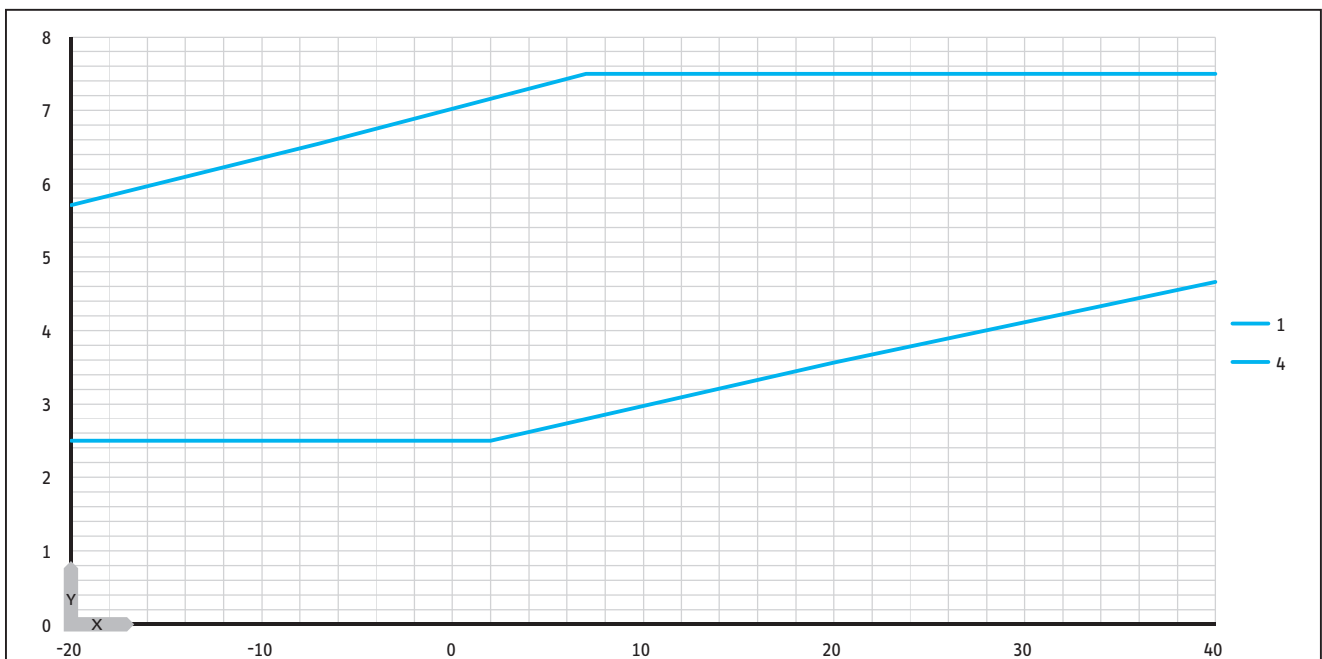


X Temperatura zewnętrzna °C

Y Moc grzewcza kW

- 1 max. W55
- 2 max. W45
- 3 max. W35
- 4 min. W55
- 5 min. W45
- 6 min. W35

Wykres wydajności ciepłej wody



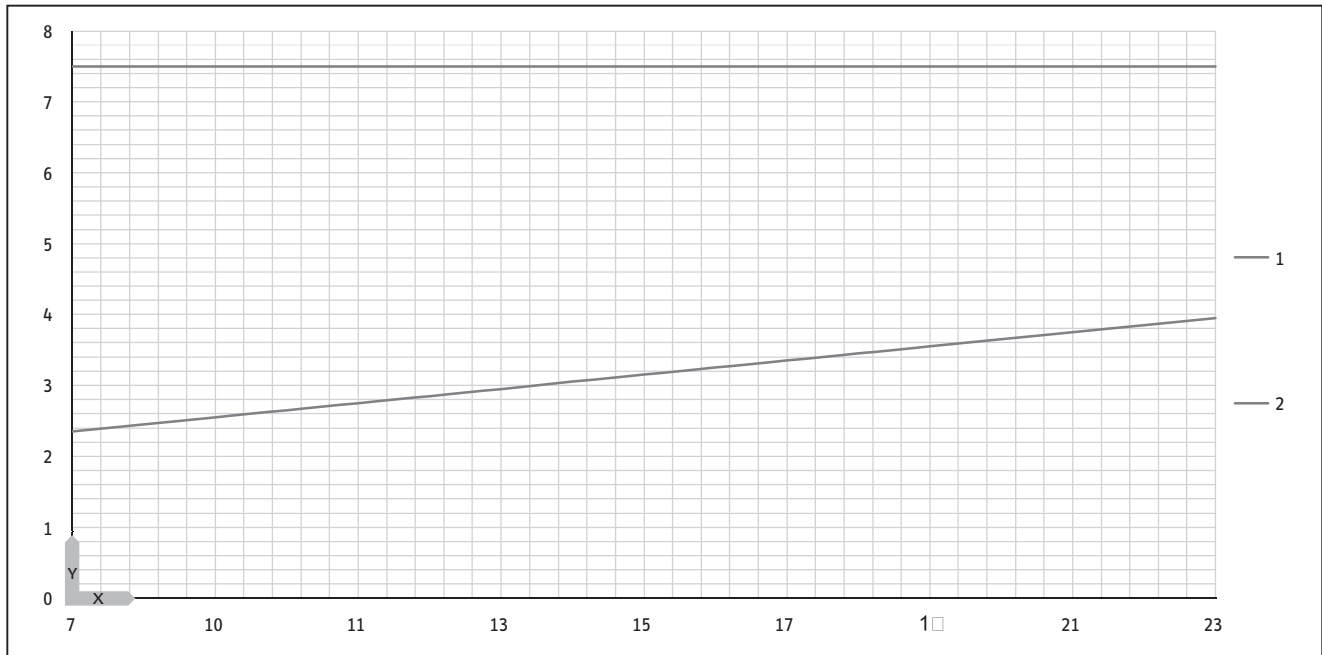
X Temperatura zewnętrzna °C

Y Wydajność ciepłej wody kW

- 1 max. W55
- 4 min. W55

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Wykres mocy chłodzenia



X Temperatura zasilania °C

Y Moc chłodzenia kW

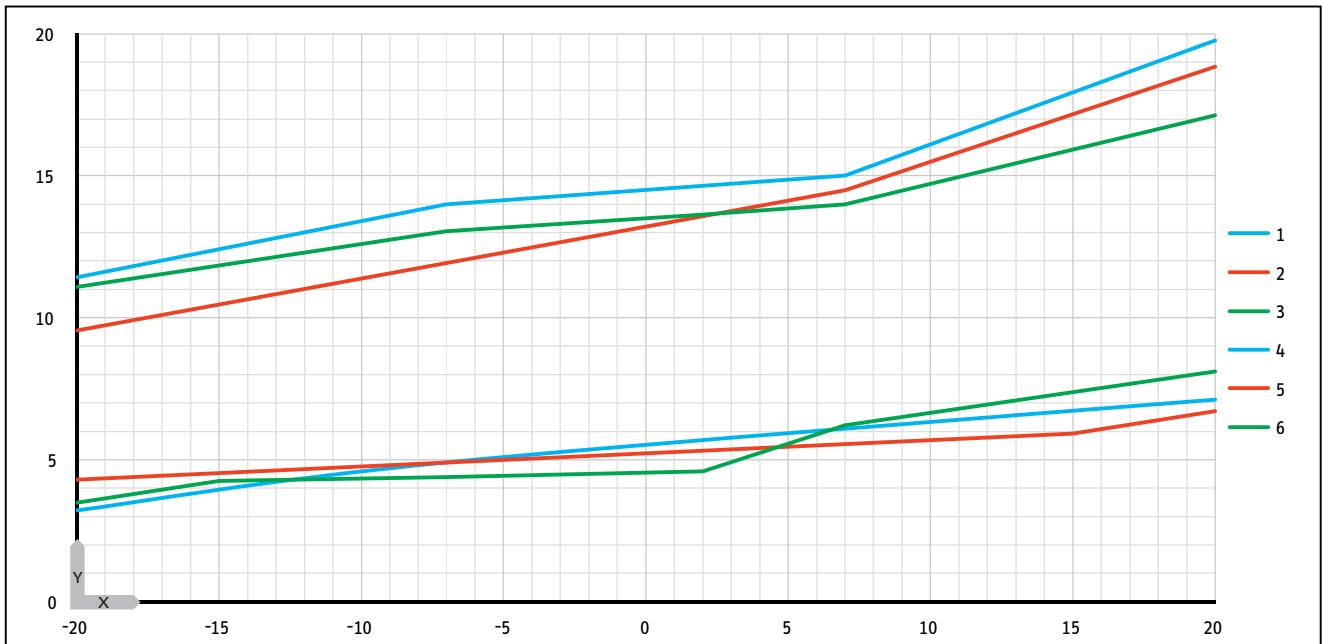
1 max. W35

2 min. W35

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Wykresy wydajności WPL 25 AC

Wykres mocy grzewczej

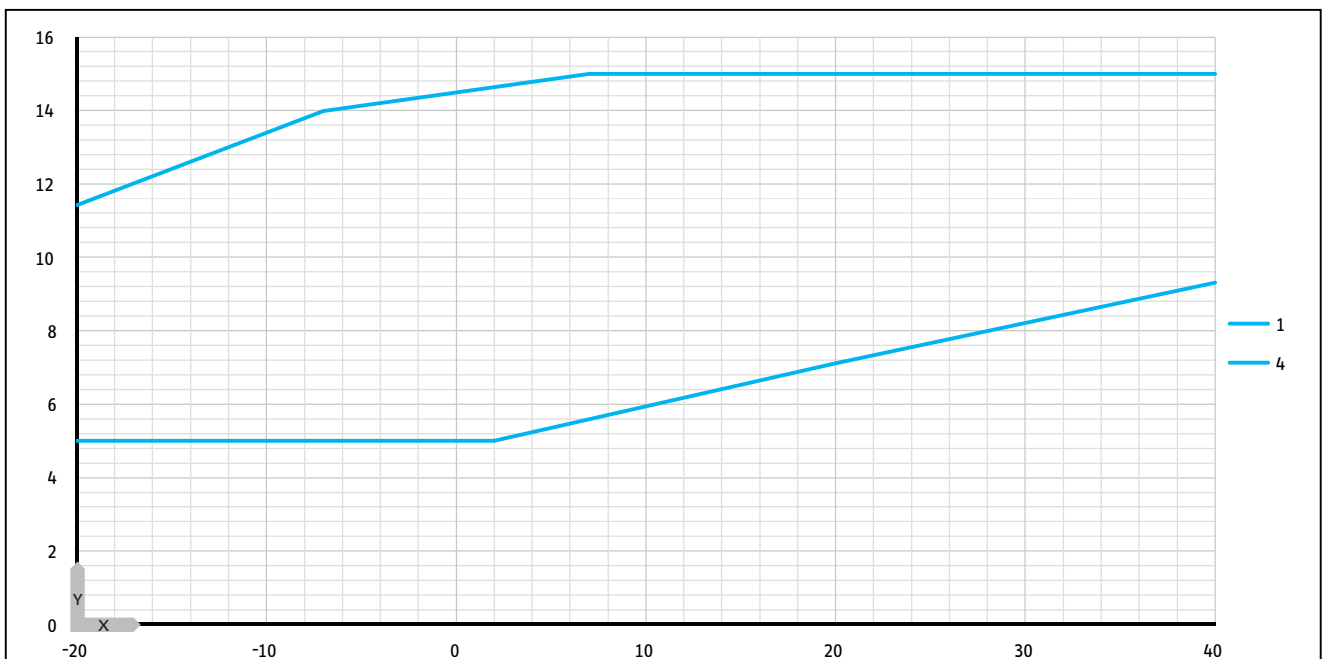


X Temperatura zewnętrzna °C

Y Moc grzewcza kW

- 1 max. W55
- 2 max. W45
- 3 max. W35
- 4 min. W55
- 5 min. W45
- 6 min. W35

Wykres wydajności ciepłej wody



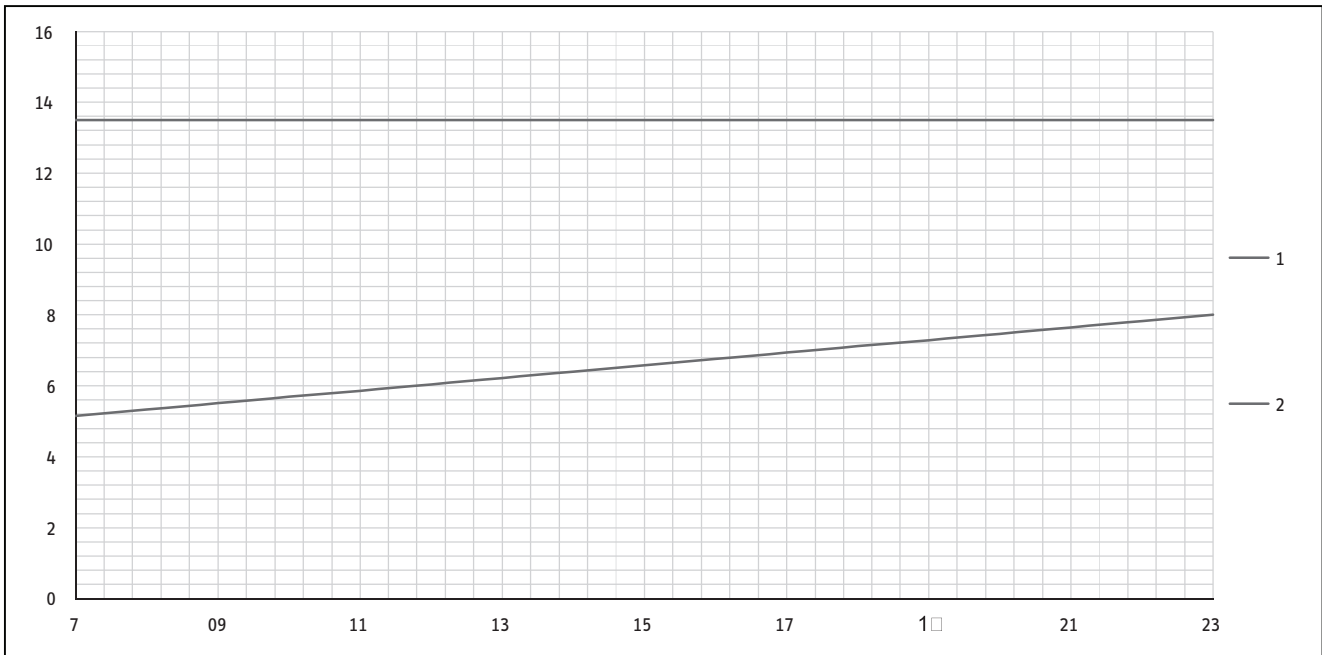
X Temperatura zewnętrzna °C

Y Wydajność ciepłej wody kW

- 1 max. W55
- 4 min. W55

Pompa ciepła powietrze | woda WPL 15 ACS / WPL 25 AC

Wykres mocy chłodzenia



X Temperatura zasilania °C

Y Moc chłodzenia kW

1 max. W35

2 min. W35