

**Dane techniczne**

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



Miejsce przechowywania:  
teczka dokumentacji projektowej Vito-  
tec, rejestr 11

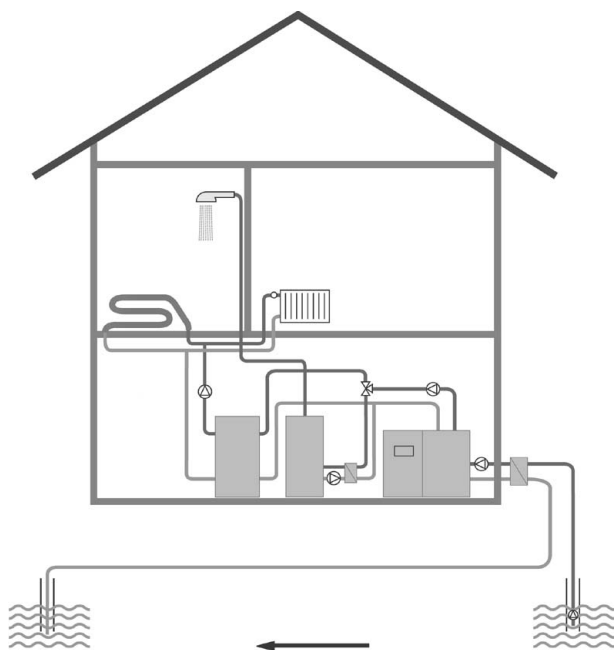
**VITOCAL 300 Typ WW**

**Pompa ciepła** z napędem elektrycznym do ogrzewania i podgrzewu wody użytkowej w jedno- lub dwusystemowych instalacjach grzewczych

- **Pompa ciepła woda/woda**  
od 52,0 do 106,8 kW
- **Pompa ciepła solanka/woda**  
od 39,6 do 81,2 kW

## Opis wyrobu

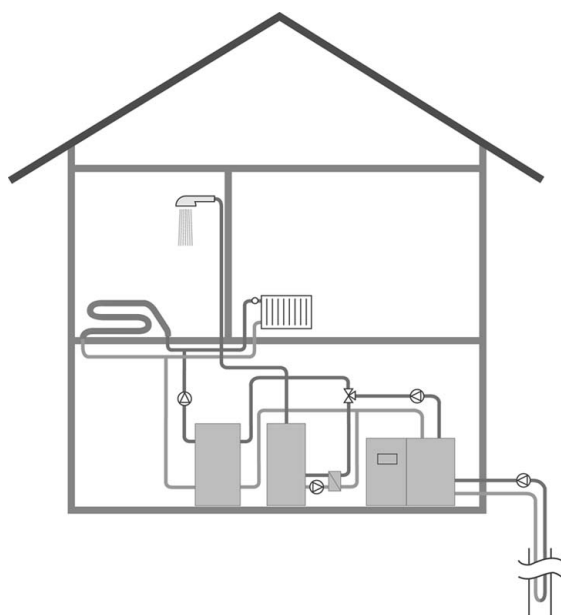
### Vitocal 300, typ WW



Pompa ciepła woda/woda ze studnią czerpaną i chłonną

#### Ciepło uzyskane z wody:

Vitocal 300 odzyskuje ciepło z wody gruntowej o stałej temperaturze i osiąga dzięki temu wysoki stopień efektywności. Dlatego też nadaje się ona do całorocznej eksploatacji grzewczej oraz do zaopatrywania w ciepłą wodę.



Pompa ciepła solanka/woda z sondą gruntową

#### Ciepło uzyskane z gruntu:

Vitocal 300 odzyskuje ciepło z gruntu przy pomocy kolektorów gruntowych lub sondy gruntowej. Ponieważ w głębi gruntu przez cały rok panują niemal równomierne temperatury, pompa Vitocal 300 jest prawie niezależna od temperatury zewnętrznej i pokrywa całkowite zapotrzebowanie na ciepło budynku nawet w chłodne dni.

## Zalety

- Przystosowana do wszystkich rodzajów eksploatacji:
  - W jednosystemowym trybie eksploatacji zasila w pełni ogrzewanie i podgrzew wody użytkowej
  - W dwusystemowym trybie eksploatacji pracuje w zestawieniu z drugą wytwornicą ciepła, np. przy wprowadzaniu modernizacji.
- Wykonanie dwustopniowe umożliwia eksploatację z obciążeniem częściowym.

## Zalety (ciąg dalszy)

- Wysoki stopień efektywności:
  - 5,6 przy eksploatacji jako pompa ciepła woda/woda (woda gruntowa: 10°C, temperatura na zasilaniu: 35°C)
  - 4,3 przy eksploatacji jako pompa ciepła solanka/woda (solanka: 0°C, temperatura na zasilaniu: 35°C).
- Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji, niezawodność i spokojna praca dzięki w pełni hermetycznej sprężarce Compliant Scroll z podwójnym tłumieniem drgań.
- Nadaje się w szczególności do niskotemperaturowych systemów grzewczych, np. instalacji ogrzewania podłogowego.
- Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator pompy ciepłej CD 60 ze zintegrowaną funkcją chłodzenia i solarną: regulacja do trzech zestawów ładujących.

Możliwe jest połączenie do 3 pomp ciepła w układzie kaskadowym oraz sterowanie zewnętrzną wytwornicą ciepła (kocioł olejowy/gazowy).

Obsługa sterowana z menu ze wspomaganiami w formie tekstowej i wbudowanym systemem diagnostycznym.

## Dane techniczne

### Zastosowanie jako pompa ciepła woda/woda

Vitocal 300	Typ	WW 240	WW 254	WW 268	WW 280
<b>Dane dotyczące mocy</b>					
Znamionowa moc cieplna	kW	52,0	73,2	90,2	106,8
Punkt pracy W10/W35*1 wg normy EN 255					
Moc chłodnicza	kW	42,8	60,0	74,0	87,8
Elektryczny pobór mocy*2	kW	9,2	13,2	16,2	19,0
Stopień efektywności COP		5,6	5,6	5,6	5,6
<b>Woda grzewcza (strona wtórna)</b>					
Pojemność	litry	3,5	4,9	5,9	7,0
Min. przepływ*3	litry/h	3600	4800	6200	7200
Opór przepływu	mbar	90	80	100	100
Maks. temp. na zasilaniu	°C	55	55	55	55
<b>Woda gruntowa (pierwotna)</b>					
Pojemność	litry	3,5	4,9	5,9	7,0
Min. przepływ*3	litry/h	9200	12600	15600	18600
Opór przepływu	mbar	650	650	710	740
Maks. temperatura na wlocie	°C	25	25	25	25
Min. temperatura na wlocie	°C	8	8	8	8
<b>Parametry elektryczne</b>					
Pompa ciepła					
Napięcie znamionowe					
			3/N/PE 400 V~/50 Hz		
Natężenie znam. (maks.)	A	29,2	38,4	46	55,6
Prąd rozruchowy (dla każdej sprężarki)	A	47	64	80	95
Prąd rozruchowy (dla każdej sprężarki) (przy zablokowanym wirniku)	A	94	127	159	189
Zabezpieczenie (bezwładne)	A	3 × 40	3 × 60		3 × 80
Stopień zabezpieczenia					
			IP 20		
Napięcie znamionowe obwodu prądowego sterownika					
			230 V~/50 Hz		
Zabezpieczenie (wewnętrzne)					
			T 6,3 A H		
<b>Obieg chłodniczy</b>					
Czynnik roboczy					
			R 407 C		
Ilość do napełnienia	kg	2 × 5,0	2 × 5,5	2 × 6,0	2 × 6,5
Sprężarka					
			Scroll - całkowicie hermetyczna (2 szt.)		
<b>Wymiary</b>					
Długość całkowita	mm	760	760	760	760
Szerokość całkowita	mm	1200	1200	1200	1200
Wysokość całkowita	mm	1505	1505	1505	1505
<b>Dop. naciśnienie robocze</b>					
Obieg wody gruntowej (pierwotny)	bar	4	4	4	4
Obieg wody grzewczej (wtórny)	bar	4	4	4	4
Międzyobwód przy ekspl. pośredniej	bar	4	4	4	4
<b>Przyłącza</b>					
Zasilanie i powrót obiegu pierwotnego	R	2	2	2	2
Zasil. i powrót ogrzewania	R	1¼	1¼	1½	1½
<b>Masa</b>	kg	440	480	520	540

\*1Punkt pracy: W10 = temperatura wody gruntowej na wejściu 10°C/W35 = temperatura wody grzewczej na wylocie 35°C.  
Inne punkty pracy patrz wykresy mocy.

\*2Dla podanego w tabeli punktu pracy.

\*3Bezwzględnie przestrzegać minimalnego natężenia przepływu.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Zastosowanie jako pompa ciepła solanka/woda

Vitocal 300	Typ	WW 240	WW 254	WW 268	WW 280
<b>Dane dotyczące mocy</b>					
Znamionowa moc cieplna	kW	39,6	55,6	68,6	81,2
Punkt pracy B0/W35*1 wg normy EN 255					
Moc chłodnicza	kW	30,4	42,7	52,6	62,3
Elektryczny pobór mocy*2	kW	9,2	12,9	16,0	18,9
Stopień efektywności COP		4,3	4,3	4,3	4,3
<b>Woda grzewcza (strona wtórna)</b>					
Pojemność	litry	3,5	4,9	5,9	7,0
Min. przepływ*3	litry/h	3600	4800	6200	7200
Opór przepływu	mbar	90	80	100	100
Maks. temp. na zasilaniu	°C	55	55	55	55
<b>Solanka (strona pierwotna)</b>					
Pojemność	litry	3,5	4,9	5,9	7,0
Min. przepływ*3	litry/h	9200	12600	15600	18600
Opór przepływu	mbar	650	650	710	740
Maks. temperatura na wlocie	°C	25	25	25	25
Min. temperatura na wlocie	°C	-5	-5	-5	-5
<b>Parametry elektryczne</b>					
Pompa ciepła					
Napięcie znamionowe					
Natężenie znam. (maks.)	A	29,2	38,4	46	55,6
Prąd rozruchowy (dla każdej sprężarki)	A	47	64	80	95
Prąd rozruchowy (dla każdej sprężarki) (przy zablokowanym wirniku)	A	94	127	159	189
Zabezpieczenie (bezwładne)	A	3 × 40	3 × 60		3 × 80
Stopień zabezpieczenia			IP 20		
Napięcie znamionowe obwodu prądowego sterownika					
Zabezpieczenie (wewnętrzne)					
T 6,3 A H					
<b>Obieg chłodniczy</b>					
Czynnik roboczy					
Ilość do napełnienia	kg	2 × 5,0	2 × 5,5	2 × 6,0	2 × 6,5
Sprężarka					
Typ					
Scroll - całkowicie hermetyczna (2 szt.)					
<b>Wymiary</b>					
Długość całkowita	mm	760	760	760	760
Szerokość całkowita	mm	1200	1200	1200	1200
Wysokość całkowita	mm	1505	1505	1505	1505
<b>Dop. naciśnienie robocze</b>					
Obieg solanki (pierwotny)	bar	4	4	4	4
Obieg wody grzewczej (wtórny)	bar	4	4	4	4
<b>Przyłącza</b>					
Zasilanie i powrót obiegu pierwotnego	R	2	2	2	2
Zasil. i powrót ogrzewania	R	1¼	1¼	1½	1½
<b>Masa</b>	kg	440	480	520	540

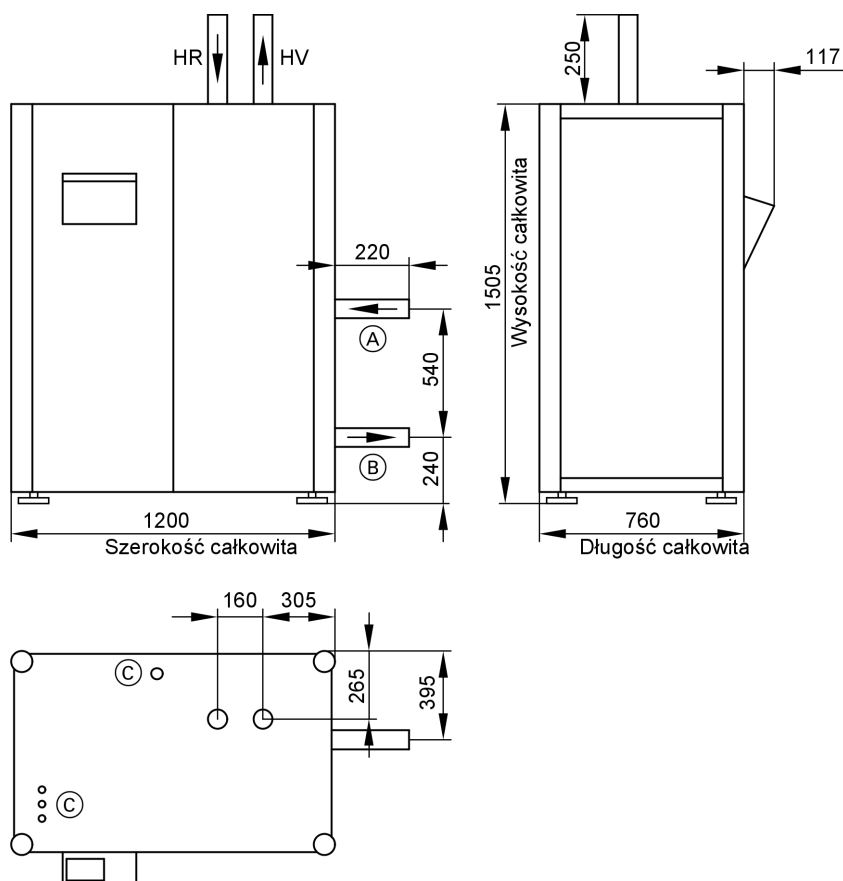
\*1 Punkt pracy: B0 = temperatura wlotu solanki 0°C/W35 = temperatura na wylocie wody grzewczej 35°C.  
Inne punkty pracy patrz wykresy mocy.

\*2 Dla podanego w tabeli punktu pracy.

\*3 Bezwzględnie przestrzegać minimalnego natężenia przepływu.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

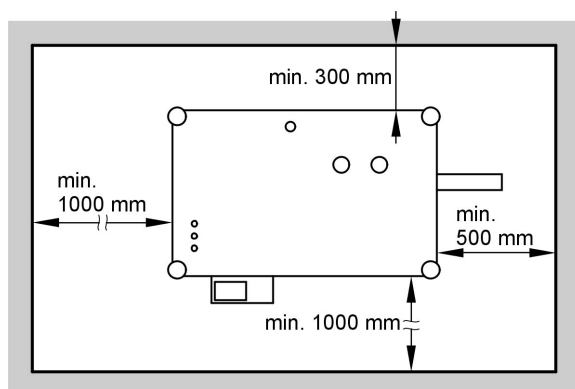
### Wymiary



- (A) Obieg pierw. WŁ. (woda lub solanka)
- (B) Obieg pierw. WYŁ. (woda lub solanka)
- (C) Włoty na przewody

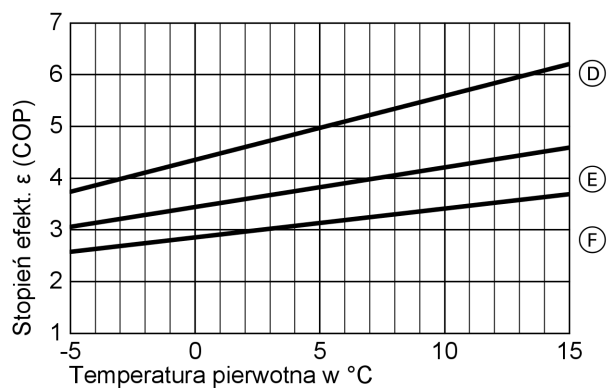
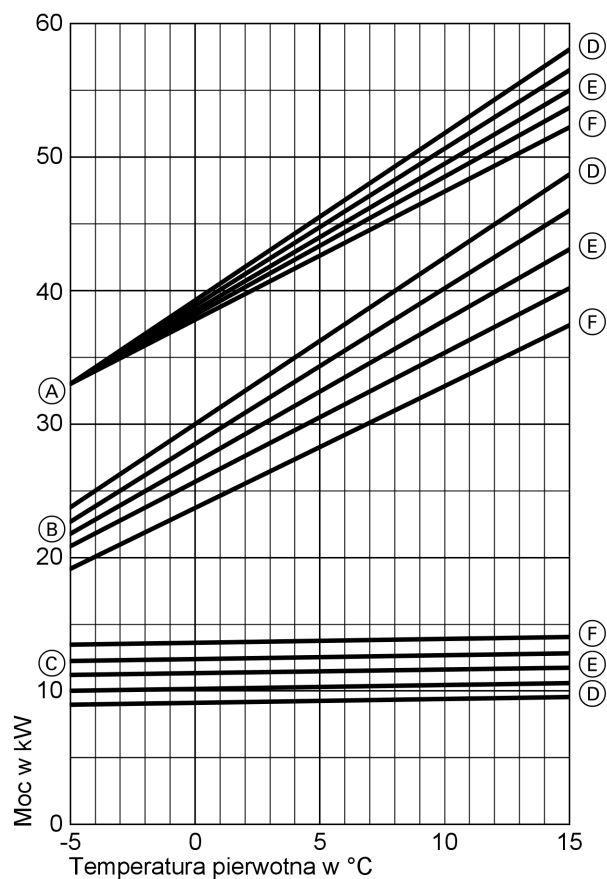
HR Powrót instalacji grzewczej  
HV Zasilanie instalacji grzewczej

### Odległość od ściany



## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Wykres wydajności, typ WW 240



- Ⓐ Moc grzewcza
- Ⓑ Moc chłodnicza
- Ⓒ Elektryczny pobór mocy
- Ⓓ T<sub>HV</sub> = 35°C
- Ⓔ T<sub>HV</sub> = 45°C
- Ⓕ T<sub>HV</sub> = 55°C

#### Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

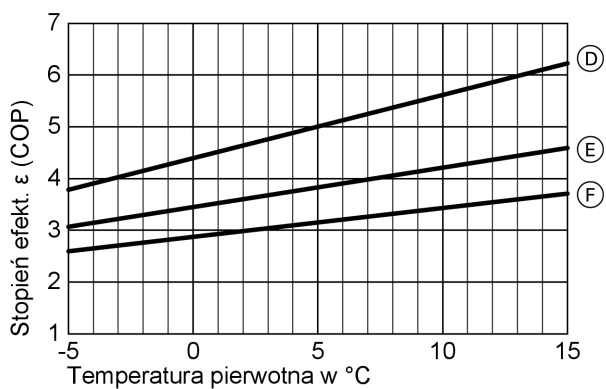
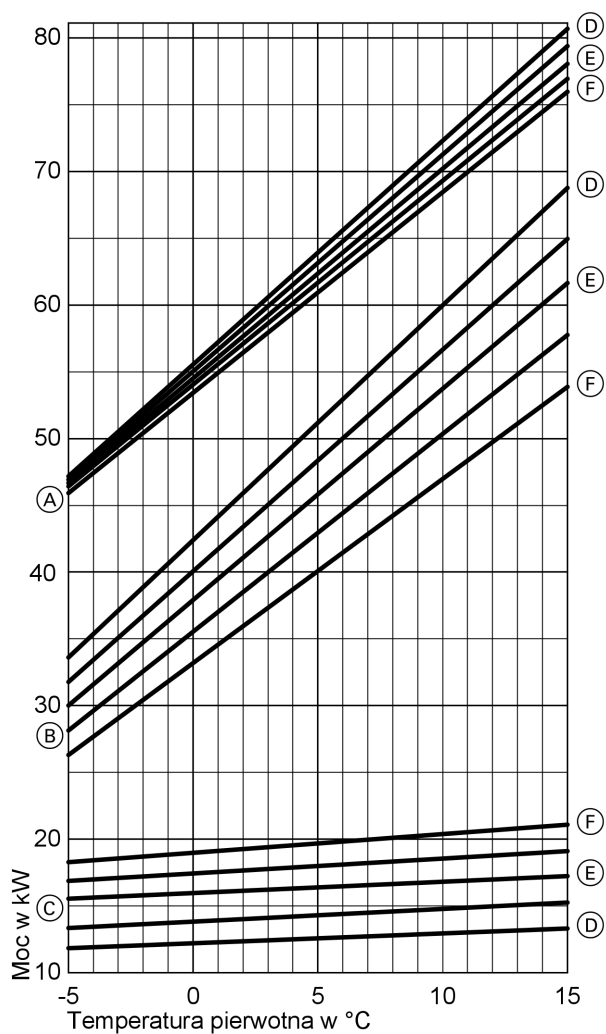
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	52,0	47,6	45,8
Moc chłodnicza	kW	42,8	36,0	31,4
Elektryczny pobór mocy	kW	9,2	11,6	14,4
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,1	3,2

#### Dane dot. mocy pompy ciepła solanka/woda

Punkt pracy		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Moc grzewcza	kW	39,6	41,4	40,0
Moc chłodnicza	kW	30,4	29,6	26,2
Elektryczny pobór mocy	kW	9,2	11,8	13,8
Stopień efekt. ε (COP)		4,3	3,5	2,9

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Wykres wydajności, typ WW 254



- Ⓐ Moc grzewcza
- Ⓑ Moc chłodnicza
- Ⓒ Elektryczny pobór mocy
- Ⓓ  $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- Ⓔ  $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- Ⓕ  $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

#### Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

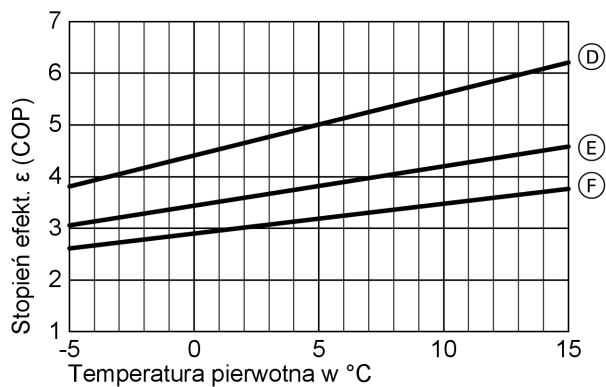
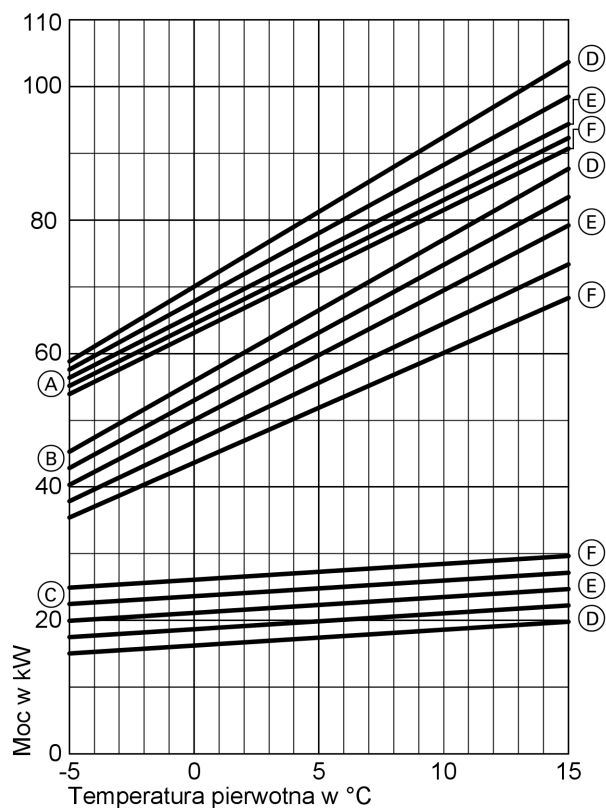
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	73,2	67,0	65,4
Moc chłodnicza	kW	60,0	50,4	44,2
Elektryczny pobór mocy	kW	13,2	16,6	20,2
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,0	3,2

#### Dane dot. mocy pompy ciepła solanka/woda

Punkt pracy		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Moc grzewcza	kW	55,6	57,8	55,8
Moc chłodnicza	kW	42,7	41,3	36,6
Elektryczny pobór mocy	kW	12,9	16,5	19,2
Stopień efekt. ε (COP)		4,3	3,5	2,9

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Wykres wydajności, typ WW 268



- Ⓐ Moc grzewcza
- Ⓑ Moc chłodnicza
- Ⓒ Elektryczny pobór mocy
- Ⓓ T<sub>HV</sub> = 35°C
- Ⓔ T<sub>HV</sub> = 45°C
- Ⓕ T<sub>HV</sub> = 55°C

#### Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

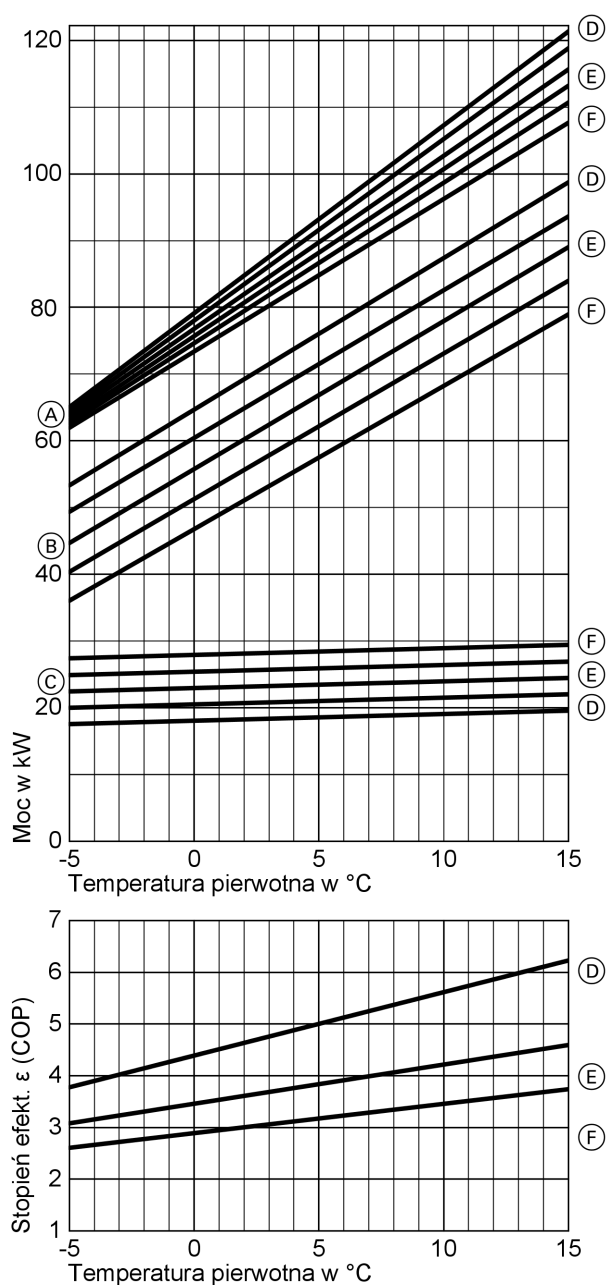
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	90,2	82,6	79,2
Moc chłodnicza	kW	74,0	62,2	54,4
Elektryczny pobór mocy	kW	16,2	20,6	24,8
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,0	3,2

#### Dane dot. mocy pompy ciepła solanka/woda

Punkt pracy		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Moc grzewcza	kW	68,6	71,6	68,8
Moc chłodnicza	kW	52,6	51,1	45,1
Elektryczny pobór mocy	kW	16,0	20,5	23,7
Stopień efekt. ε (COP)		4,3	3,5	2,9

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Wykres wydajności, typ WW 280



- Ⓐ Moc grzewcza
- Ⓑ Moc chłodnicza
- Ⓒ Elektryczny pobór mocy
- Ⓓ  $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- Ⓔ  $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- Ⓕ  $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

## Stan wysyłkowy

Kompletna pompa ciepła w konstrukcji zwartej.  
Z wbudowanym, sterowanym pogodowo, cyfrowym regulatorem pompy ciepła CD 60, zintegrowanym czujnikiem przepływu, 2 regulatorami temperatury zabezpieczenia przed zamarznięciem i wyciszającymi stopami regulacyjnymi, kolor vitosilber (srebrny).

### Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	106,8	97,6	93,8
Moc chłodnicza	kW	87,8	73,4	64,4
Elektryczny pobór mocy	kW	19,0	24,2	29,4
Stopień efekt. $\epsilon$ (COP)		5,6	4,0	3,2

### Dane dot. mocy pompy ciepła solanka/woda

Punkt pracy		B0/W35	B2/W45	B2/W55
Moc grzewcza	kW	81,2	84,4	81,4
Moc chłodnicza	kW	62,3	60,3	53,3
Elektryczny pobór mocy	kW	18,9	24,1	28,1
Stopień efekt. $\epsilon$ (COP)		4,3	3,5	2,9

## Stan wysyłkowy (ciąg dalszy)

### Sterowany pogodowo regulator pomp ciepła CD 60

Cyfrowy regulator pompy ciepła do instalacji pomp ciepła ze zintegrowaną funkcją regulacji chłodzącej i solarnej, regulacją temperatury wody w podgrzewaczu dla dwóch pojemnościowych podgrzewaczy wody i ze sterowaniem dodatkowej wytwornicy ciepła.

Obsługa sterowana z menu ze wspomaganie w formie tekstowej i wbudowanym systemem diagnostycznym.

Łącznie z czujnikiem temperatury zewnętrznej i czujnikiem temperatury wody na powrocie.

Regulacja do 3 obiegów.

Możliwe kombinacje obiegów:

- maks. 2 obiegi grzewcze z mieszaczem
- 1 obieg grzewczy z mieszaczem i funkcją regulacji chłodzenia

- 1 obieg grzewczy z mieszaczem i funkcją regulacji solarnej
- 1 obieg grzewczy bez mieszacza, z funkcją regulacji chłodzenia i regulacji solarnej
- 1 obieg grzewczy bez mieszacza

### Wyposażenie dodatkowe

(zależnie od zamówienia, w oddzielnym opakowaniu)

- Pompa obiegu grzewczego
- Mały rozdzielacz z armaturą zabezpieczającą
- 3-drogowy zawór przełączny R 1 ¼
- Zbiornik buforowy wody grzewczej
- Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu
- Czujnik kontaktowy
- Mieszacz ogrzewania
- Silnik mieszacza
- Zdalne sterowanie
- Czujnik temperatury cieczy w kolektorze
- Kolektory słoneczne
- Przełącznik wilgotnościowy „natural cooling”
- Zestaw do przebudowy w przypadku wyłączenia zasilania przez zakład energetyczny
- Pojemnościowy podgrzewacz wody
- Grzałka elektryczna dla podgrzewacza wody użytkowej
- Zestaw do przebudowy w przypadku wyłączenia zasilania przez zakład energetyczny

### Dalsze wyposażenie dodatkowe pompy ciepła woda/woda

Płytowy wymiennik ciepła - patrz cennik Vitoset.

Pozostałe wyposażenie dodatkowe dla obiegu wody gruntowej dostarcza inwestor.

### Dalsze wyposażenie dodatkowe pompy ciepła solanka/woda

- Czynnik grzewczy „Tyfocor”
- Ogranicznik ciśnienia obiegu solanki
- Płytowy wymiennik ciepła
- Rozdzielacz solanki dla kolektorów/sond gruntowych (4 × PE 25 × 2,3 lub 4 × PE 32 × 2,9)

## Wskazówki projektowe

### Ustawienie

Pompa ciepła musi być umieszczona w suchym, zabezpieczonym przed działaniem mrozu pomieszczeniu.

Zgodnie z zasadami techniki zainstalowaną pompę ciepła po stronie pierwotnej należy zaizolować termicznie ze szczelnością dyfuzyjną pary, aby uniknąć kondensacji pary wodnej.

Uwzględnić obciążalność podłoża.

### Przewody rurowe

Nie należy stosować rur ocynkowanych jako przewodów solanki.

### Czynnik grzewczy / nośnik ciepła

Należy zamówić wymaganą dla całej instalacji ilość czynnika roboczego Tyfocor.

Rozcieńczonego uprzednio czynnika grzewczego **nie** należy rozcieńczać wodą (min. zabezpieczenie przed zamarznięciem do – 15°C).

## Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

### Suszenie budynku


Instalacje pomp ciepła nie są przystosowane do podwyższonego zapotrzebowania na ciepło podczas suszenia budynku (wysokie obciążenie źródeł ciepła).

Jeżeli w trakcie schnięcia budynku zachodzi zwiększone zapotrzebowanie na ciepło, musi być ono pokryte przez urządzenia dostarczone przez inwestora.

### Pojemnościowy podgrzewacz wody

Przy wyborze pojemnościowego podgrzewacza wody należy uwzględnić wystarczającą powierzchnię wymiany ciepła. Dopuszczalna moc patrz wytyczne projektowe dla pomp ciepła lub dane producenta.

## Sprawdzona jakość

 Oznakowanie CE zgodne z istniejącymi dyrektywami UE.

Wydrukowano na papierze ekologicznym,  
wybielonym i wolnym od chloru



Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65  
53-015 Wrocław  
tel.: (071) 36 07 100  
faks: (071) 36 07 101  
www.viessmann.com

5824 271 -3 PL