

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



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

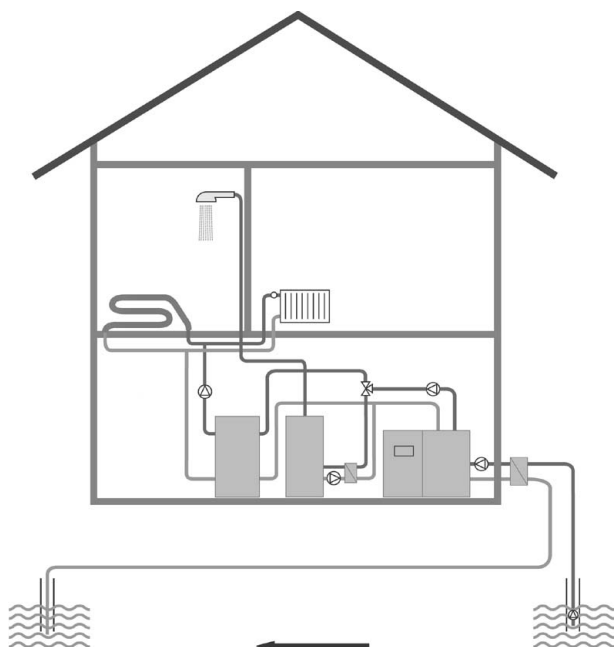
**VITOCAL 300 Typ WW**

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

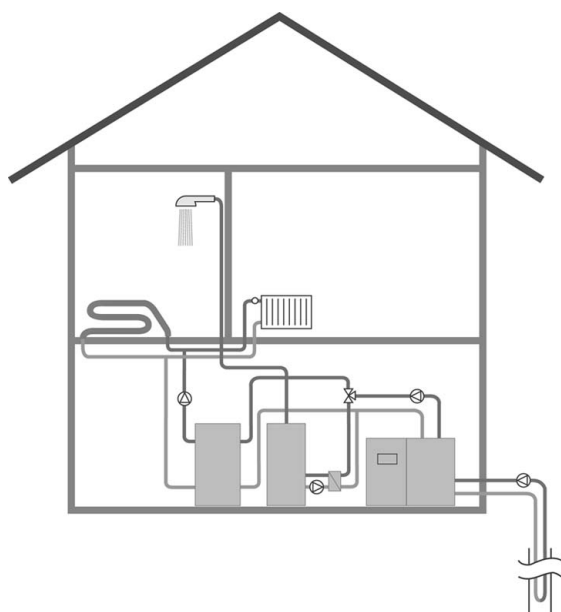
Vitocal 300, typ WW



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
Dane dotyczące mocy					
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
Woda grzewcza (strona wtórna)					
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
Woda gruntowa (pierwotna)					
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
Parametry elektryczne					
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		
Obieg chłodniczy					
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.)		
Wymiary					
Długość całkowita	mm	760	760	760	760
Szerokość całkowita	mm	1200	1200	1200	1200
Wysokość całkowita	mm	1505	1505	1505	1505
Dop. naciśnienie robocze					
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
Przyłącza					
Zasilanie i powrót obiegu pierwotnego	R	2	2	2	2
Zasil. i powrót ogrzewania	R	1¼	1¼	1½	1½
Masa	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
Dane dotyczące mocy					
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
Woda grzewcza (strona wtórna)					
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
Solanka (strona pierwotna)					
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
Parametry elektryczne					
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					
Obieg chłodniczy					
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.)					
Wymiary					
Długość całkowita	mm	760	760	760	760
Szerokość całkowita	mm	1200	1200	1200	1200
Wysokość całkowita	mm	1505	1505	1505	1505
Dop. nadciśnienie robocze					
Obieg solanki (pierwotny)	bar	4	4	4	4
Obieg wody grzewczej (wtórny)	bar	4	4	4	4
Przyłącza					
Zasilanie i powrót obiegu pierwotnego	R	2	2	2	2
Zasil. i powrót ogrzewania	R	1¼	1¼	1½	1½
Masa	kg	440	480	520	540

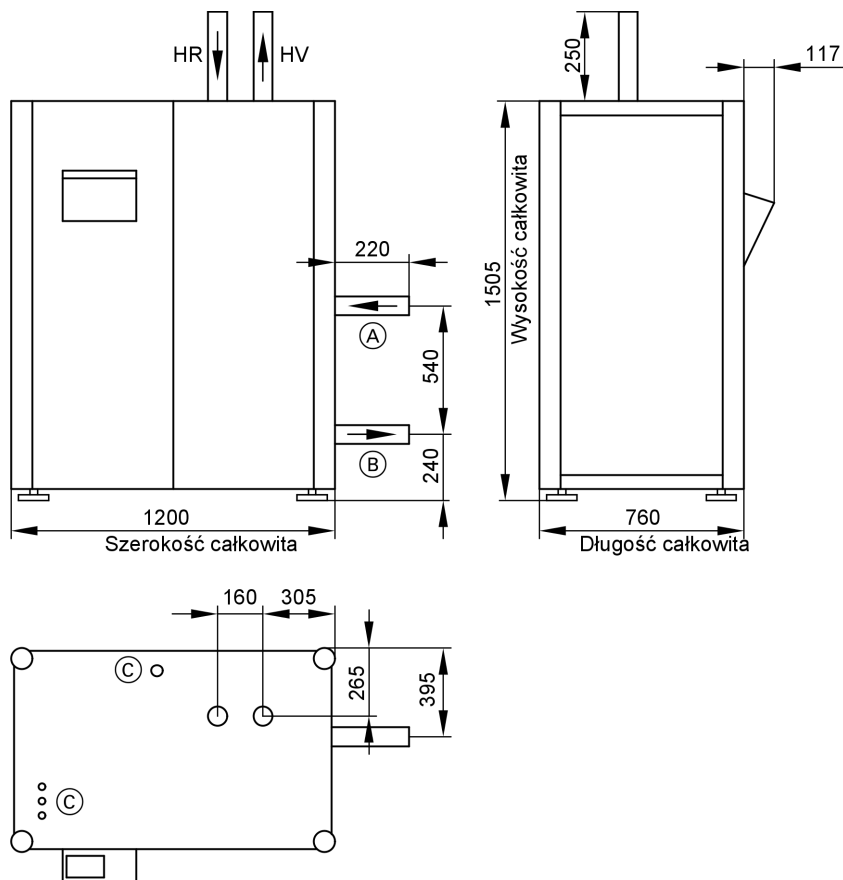
*1 Punkt pracy: B0 = temperatura wlotu solanki 0°C/W35 = temperatura na wylocie wody grzewczej 35°C.
Inne punkty pracy patrz wykresy mocy.

*2 Dla podanego w tabeli punktu pracy.

*3 Bezwzględnie przestrzegać minimalnego natężenia przepływu.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

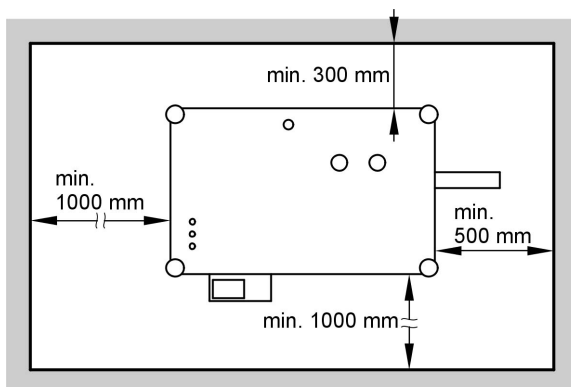
Wymiary



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

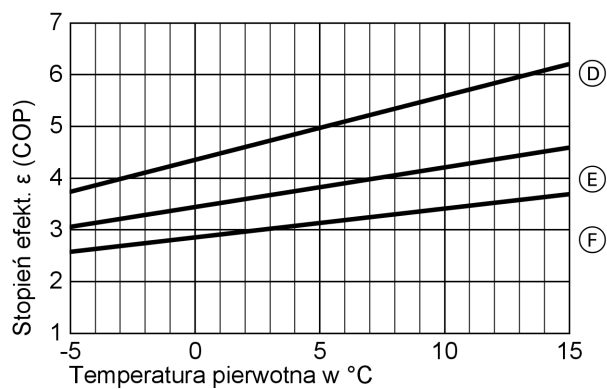
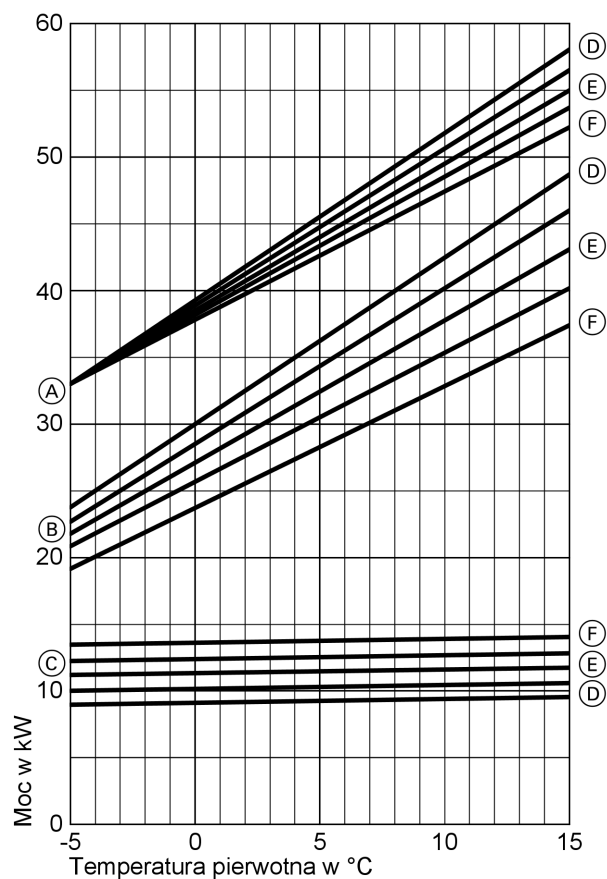
HR Powrót instalacji grzewczej
HV Zasilanie instalacji grzewczej

Odległość od ściany



Dane techniczne (ciąg dalszy)

Wykres wydajności, typ WW 240



- Ⓐ Moc grzewcza
- Ⓑ Moc chłodnicza
- Ⓒ Elektryczny pobór mocy
- Ⓓ T_{HV} = 35°C
- Ⓔ T_{HV} = 45°C
- Ⓕ T_{HV} = 55°C

Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

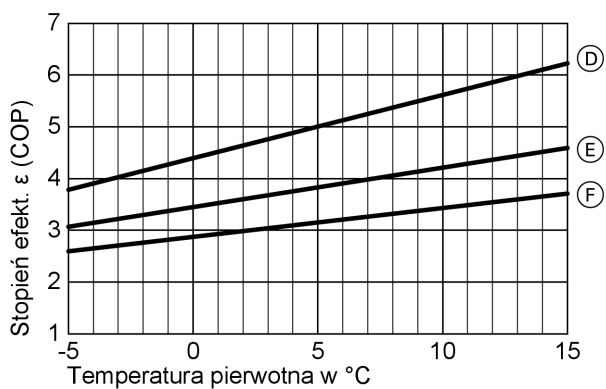
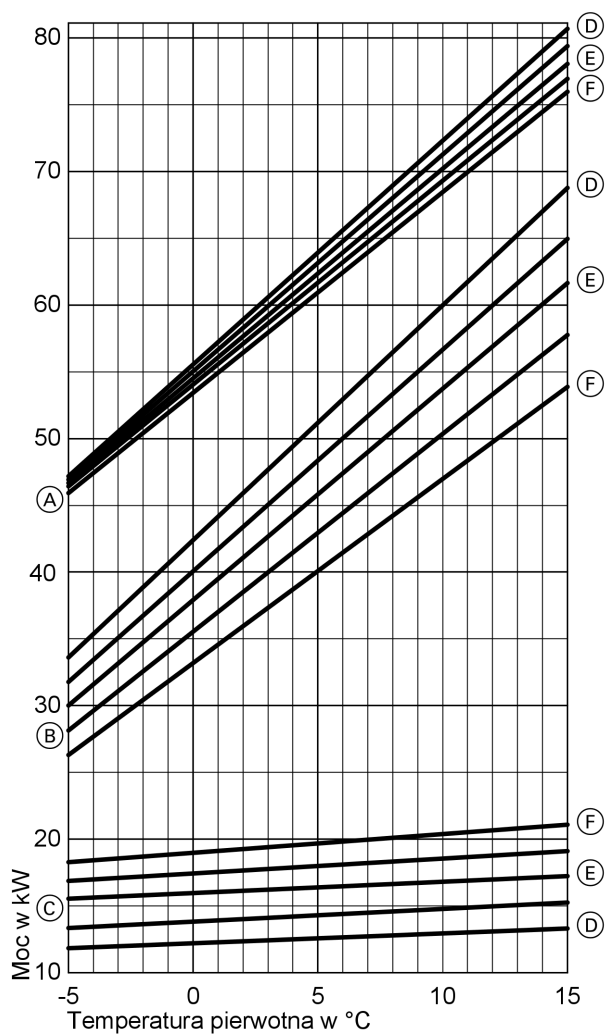
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	52,0	47,6	45,8
Moc chłodnicza	kW	42,8	36,0	31,4
Elektryczny pobór mocy	kW	9,2	11,6	14,4
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,1	3,2

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°C
- Ⓔ T_{HV} = 45°C
- Ⓕ T_{HV} = 55°C

Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

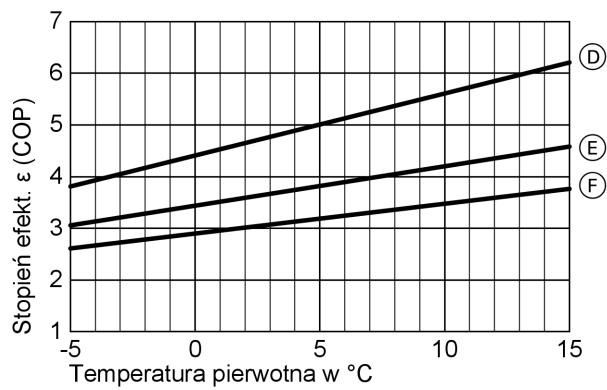
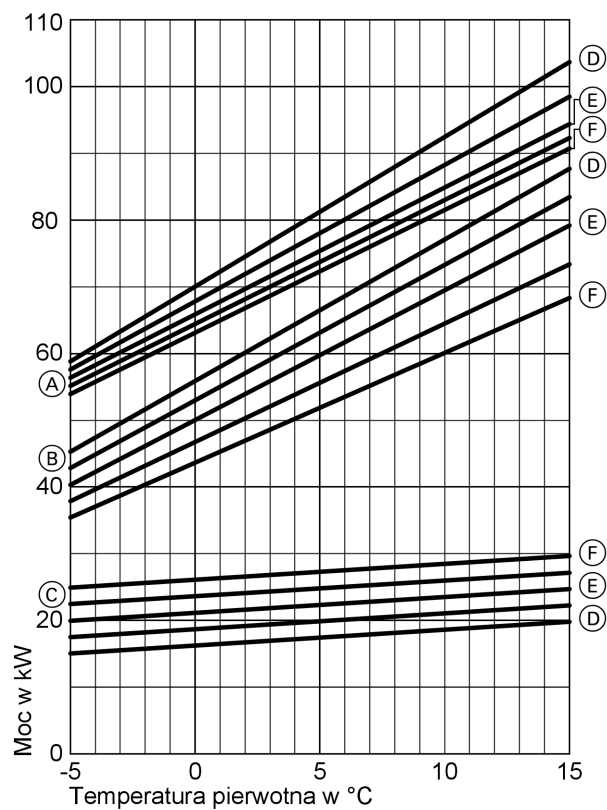
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	73,2	67,0	65,4
Moc chłodnicza	kW	60,0	50,4	44,2
Elektryczny pobór mocy	kW	13,2	16,6	20,2
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,0	3,2

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
- Ⓓ $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- Ⓔ $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- Ⓕ $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

Dane dot. mocy pompy ciepła woda/woda

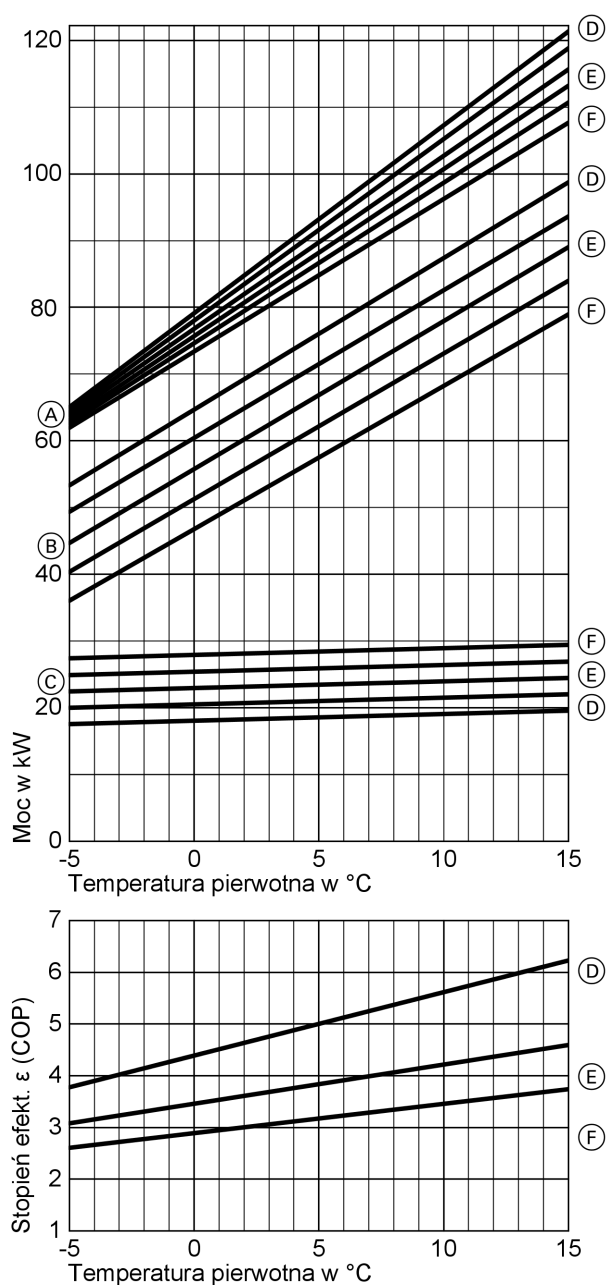
Punkt pracy		W10/W35	W8/W45	W8/W55
Moc grzewcza	kW	90,2	82,6	79,2
Moc chłodnicza	kW	74,0	62,2	54,4
Elektryczny pobór mocy	kW	16,2	20,6	24,8
Stopień efekt. ε (COP)		5,6	4,0	3,2

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
- Ⓓ $T_{HV} = 35^{\circ}\text{C}$
- Ⓔ $T_{HV} = 45^{\circ}\text{C}$
- Ⓕ $T_{HV} = 55^{\circ}\text{C}$

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. 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	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. ϵ (COP)		4,3	3,5	2,9

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 zamrożeniem i wyciszającymi stopami regulacyjnymi, kolor vitosilber (srebrny).

5824 271-3 PL

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 wspomaganiami 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