

Wydajność systemów grzewczych to właściwe planowanie instalacji



geoTHERM perform - informacje o produkcji

1.1 Kombinacje produktów



Ryc. 1: Kombinacje produktów

geoTHERM perform - kombinacje produktów

	Pompa ciepła	Moduł hydrauliczny					Sterownik	Fotowoltaika
	geoTHERM perform VWS solanka-woda .../3 (1)	Ogrzewacz wspomagający (2) elektryczny lub gazowy	Zasobnik buforowy allSTOR plus (3)	Zasobnik wielofunkcyjny allSTOR exclusiv (4)	Pompy solanki i obiegu grzewczego .../1-8 .../1-12 (5)	Stacja świeżej wody (6)	Wbudowany (7)	Moduły PV i falownik (8)
Tylko c.o.	•	•	•	–	•	–	•	•
Ogrzewanie i przygotowanie c.w.u.	•	•	o	•	•	•	•	•

• zalecane / o zalecane zależnie od warunków / – niezalecane

1.2 Prezentacja produktu geoTHERM perform VWS 260/3 – VWS 780/3



Ryc. 2: geoTHERM perform VWS

1.2.1 Właściwości szczególne

- pompa ciepła solanka-woda jest ogrzewaczem przeznaczonym do zamkniętych instalacji ogrzewania
- pompa ciepła z czynnikiem chłodniczym R410a
- temperatury zasilania do 65°C - do modernizacji i komfortowego zaopatrywania w ciepłą wodę
- wysoki współczynnik sprawności dzięki nowoczesnej, trwałej sprężarce pompy ciepła
- przy przekroczeniu punktu biwalentnego praca zamienna lub równoległa
- wyższy komfort w domu latem dzięki wbudowanej funkcji zarządzania pracą chłodzenia pasywnego
- gotowa do inteligentnych sieci i PV

1.2.2 Zakres zastosowań

- ogrzewanie i przygotowanie c.w.u.
 - do 8 urządzeń w kaskadzie
 - wbudowany sterownik maksymalnie 16 obiegów grzewczych
 - wbudowany sterownik z funkcją chłodzenia pasywnego
- Projekt instalacji ogrzewania musi być dostosowany do wykorzystania funkcji chłodzenia pasywnego.

1.2.3 Wyposażenie

- ogranicznik prądu rozruchowego
- wbudowane sterowanie elektrycznym ogrzewaczem wspomagającym do 8,8 kW
- zawór bezpieczeństwa od strony ogrzewania i źródła ciepła (tylko VWS 260/3 S1)
- naczynie wzbiorcze od strony źródła ciepła o poj. 24 l (tylko VWS 260/3 S1)
- czujnik strumienia objętości (wbudowany w VWS 260/3 S1, w innych modelach dostarczany do montażu na zewnątrz)
- pompa ogrzewania / obiegu solanki (wbudowana w VWS 260/3 S1, w innych modelach dostępna jako zewnętrzny osprzęt)
- izolacja akustyczna przyłączy hydraulicznych
- fabrycznie wbudowane zliczanie i wskazanie uzysku
- pogodowy regulator systemowy
- funkcja redukcji hałasu

Wskazówka

Pompy o wysokiej efektywności i mierniki strumienia objętości do geoTHERM perform VWS 400/3 S1 i VWS 780/3 S1 należy zamówić i zainstalować odrębnie!



Przegląd typów

Oznaczenie urządzenia	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania 35°C / 55°C	Nr zamówienia
VWS 260/3 S1	A+++ / A++ (A+++ do D)	0010037620
VWS 400/3 S1	A+++ / A++ (A+++ do D)	0010037621
VWS 780/3 S1	A++ / A+ (A+++ do D)	0010037622

1.3 Dane techniczne

Wskazówka

Poniższe wielkości mocy dotyczą tylko nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła.



Informacje ogólne

	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Wymiary produktu: szerokość	600 mm	680 mm	680 mm
Wymiary produktu: wysokość	1289 mm	1889 mm	1889 mm
Wymiary produktu: głębokość	680 mm	698 mm	698 mm
Masa bez opakowania	250 kg	228 kg	306 kg
Przyłącza przewodów ogrzewania	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")	DN 50 (2")
Przyłącza przewodów solanki	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")	DN 50 (2")

Tryb ogrzewania

	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Moc grzewcza B0/W35	24,5 kW	40,4 kW	77,5 kW
Pobór mocy B0/W35	5,6 kW	8,6 kW	17,6 kW
Współczynnik efektywności B0/W35	4,4	4,7	4,4
Moc grzewcza B0/W55	22,59 kW	36,5 kW	67,2 kW
Pobór mocy B0/W55	7,95 kW	12,25 kW	23,91 kW
Współczynnik efektywności B0/W55	2,84	2,98	2,81

Układ elektryczny

	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Napięcie znamionowe	400 V 3N ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Współczynnik mocy $\cos \Phi$	0,79	0,8	0,8
Typ zabezpieczenia, charakterystyka C	25 A	40 A	80 A
Wymagana impedancja sieci Z_{max}	-	$\leq 0,116 \Omega$	$\leq 0,329 \Omega$
Moc znamionowa obwodu sieciowego	9,3 kW	14,9 kW	26,1 kW
Maks. prąd znamionowy	$\leq 21,0 \text{ A}$	$\leq 31,5 \text{ A}$	$\leq 64,0 \text{ A}$
Maks. prąd rozruchowy	$\leq 62,5 \text{ A}$	$\leq 79 \text{ A}$	$\leq 94,4 \text{ A}$

Obieg w budynku / obieg grzewczy

	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Ciśnienie robocze	$\leq 0,6 \text{ MPa}$	$\leq 0,6 \text{ MPa}$	$\leq 0,6 \text{ MPa}$
Maks. temperatura zasilania	65°C	65°C	65°C
Ciśnienie dyspozycyjne	18,7 kPa	65,0 kPa (650,0 mbar)* **	74,8 kPa (748,0 mbar)* **
Pompa ogrzewania	Stratos Para 25/1-8	Stratos 40/1-8 (osprzęt poza zakresem dostawy)	Stratos 65/1-12 (osprzęt poza zakresem dostawy)
Znamionowy strumień objętościowy	73,6 l/min	115 l/min	221,6 l/min
Min. strumień objętościowy	24,5 l/min	57,5 l/min	111 l/min
Różnica temperatury	5 K	5 K	5 K
Czujnik strumienia objętościowego	wewnętrzny	zewnątrzny (w zakresie dostawy)	zewnątrzny (w zakresie dostawy)
Poziom mocy akustycznej	$\leq 60 \text{ dB(A)}$	$\leq 54 \text{ dB(A)}$	$\leq 60 \text{ dB(A)}$

* Wraz z zewnętrznymi czujnikami przepływu (w zakresie dostawy).

** Przy zastosowaniu pompy z osprzętu.

Obieg źródła ciepła / obieg solanki

	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Zakres temperatury wejściowej źródła	-6 - 20 °C	-6 - 20 °C	-6 - 20 °C
Pompa solanki	Stratos Para 25/1-12	Stratos 40/1-12 (osprzęt poza zakresem dostawy)	Stratos 65/1-12 (osprzęt poza zakresem dostawy)
Znamionowy strumień objętościowy	79,1 l/min	166,5 l/min	313,6 l/min
Min. strumień objętościowy	34,5 l/min	83,5 l/min	157 l/min
Różnica temperatury nośnika ciepła	4 K	3 K	3 K
Ciśnienie dyspozycyjne	52,3 kPa	75,7 kPa (757,0 mbar)* **	54,4 kPa (544,0 mbar)* **
Czujnik strumienia objętościowego	wewnętrzny	zewnątrzny (w zakresie dostawy)	zewnątrzny (w zakresie dostawy)

* Wraz z zewnętrznymi czujnikami przepływu i przewodami rurowymi (w zakresie dostawy).

** Przy zastosowaniu pompy z osprzętu.

Obieg czynnika chłodniczego

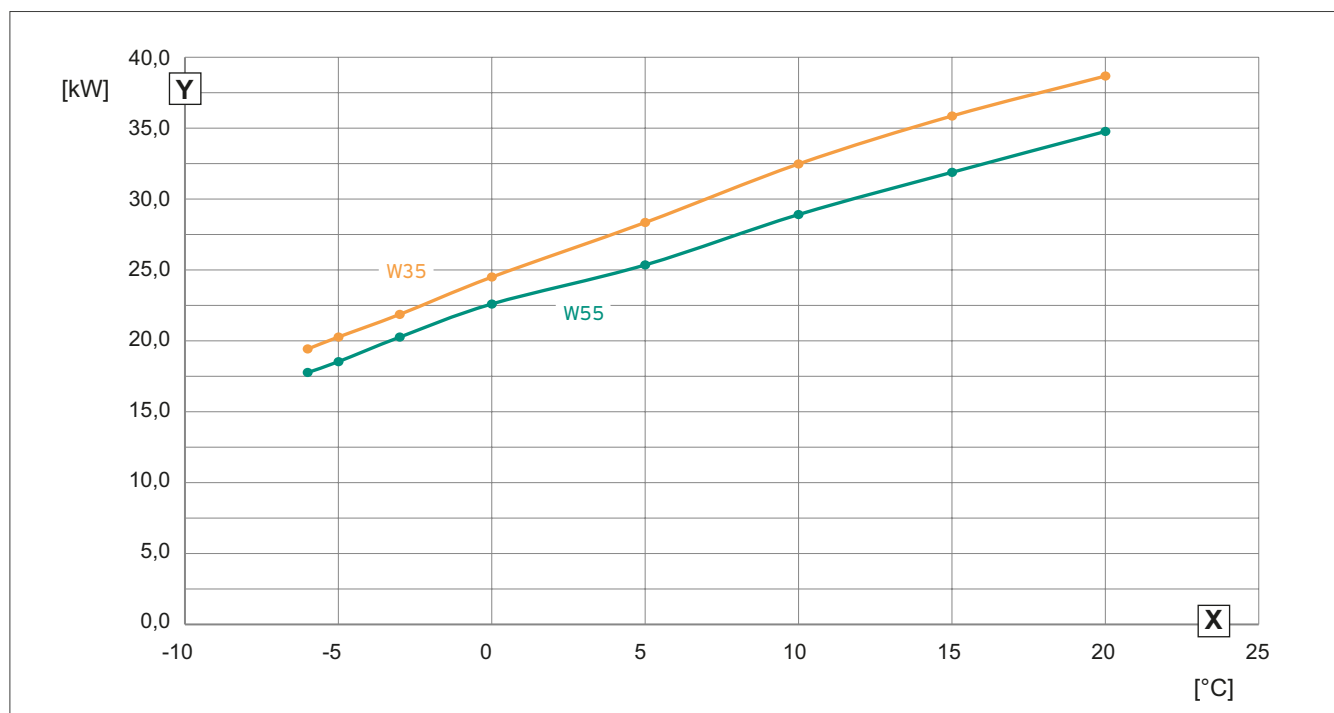
	VWS 260/3 S1	VWS 400/3 S1	VWS 780/3 S1
Typ sprężarki	spiralna	spiralna	spiralna
Prędkość obrotowa	2900 U/min	2900 U/min	2900 U/min
Napięcie znamionowe	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz
Typ czynnika chłodniczego	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	4,5 kg	10,4 kg	13,3 kg
Dopuszczalne ciśnienie robocze	4,6 MPa	4,6 MPa	4,6 MPa

1.4 Wielkości mocy - tryb ogrzewania

1.4.1 Wykresy mocy pompy geoTHERM perform

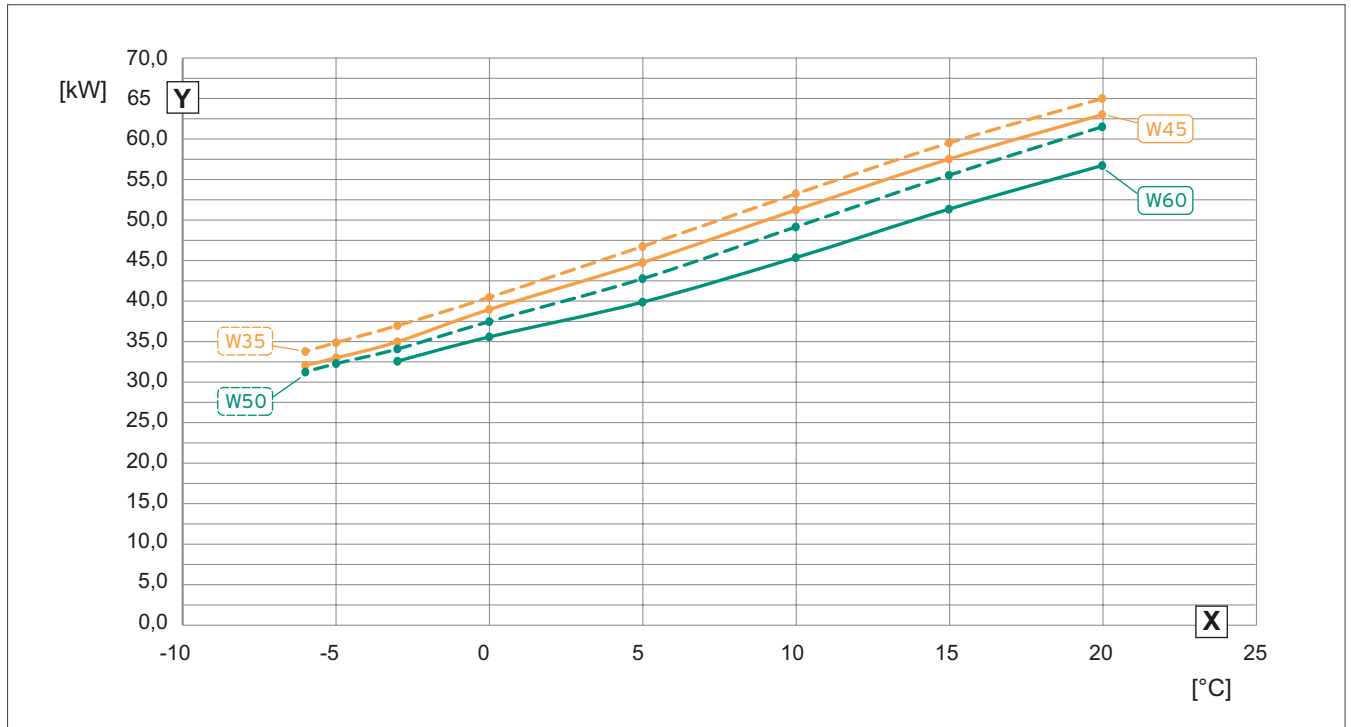
X = temperatura solanki, Y = moc grzewcza

geoTHERM perform VWS 260/3



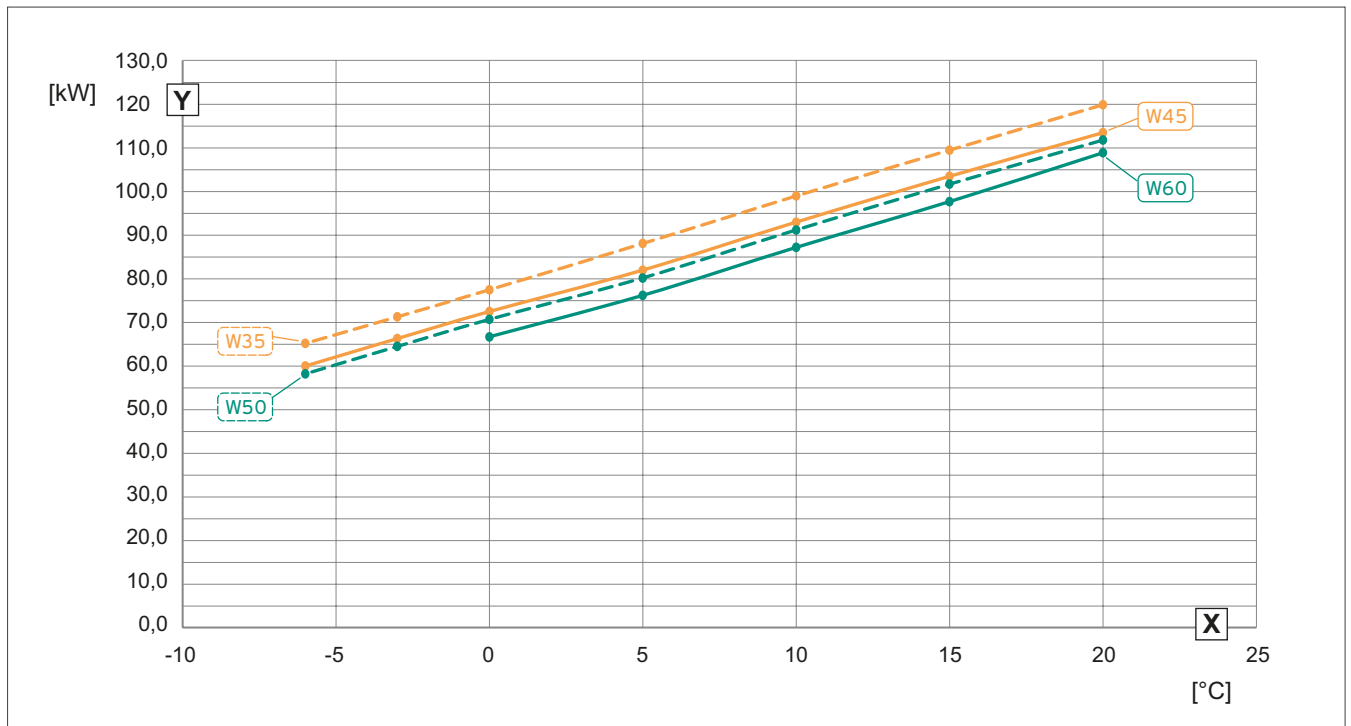
Ryc. 3: geoTHERM perform VWS VWS 260/3 - moc grzewcza dla S.../W35 i W55

geoTHERM perform VWS 400/3



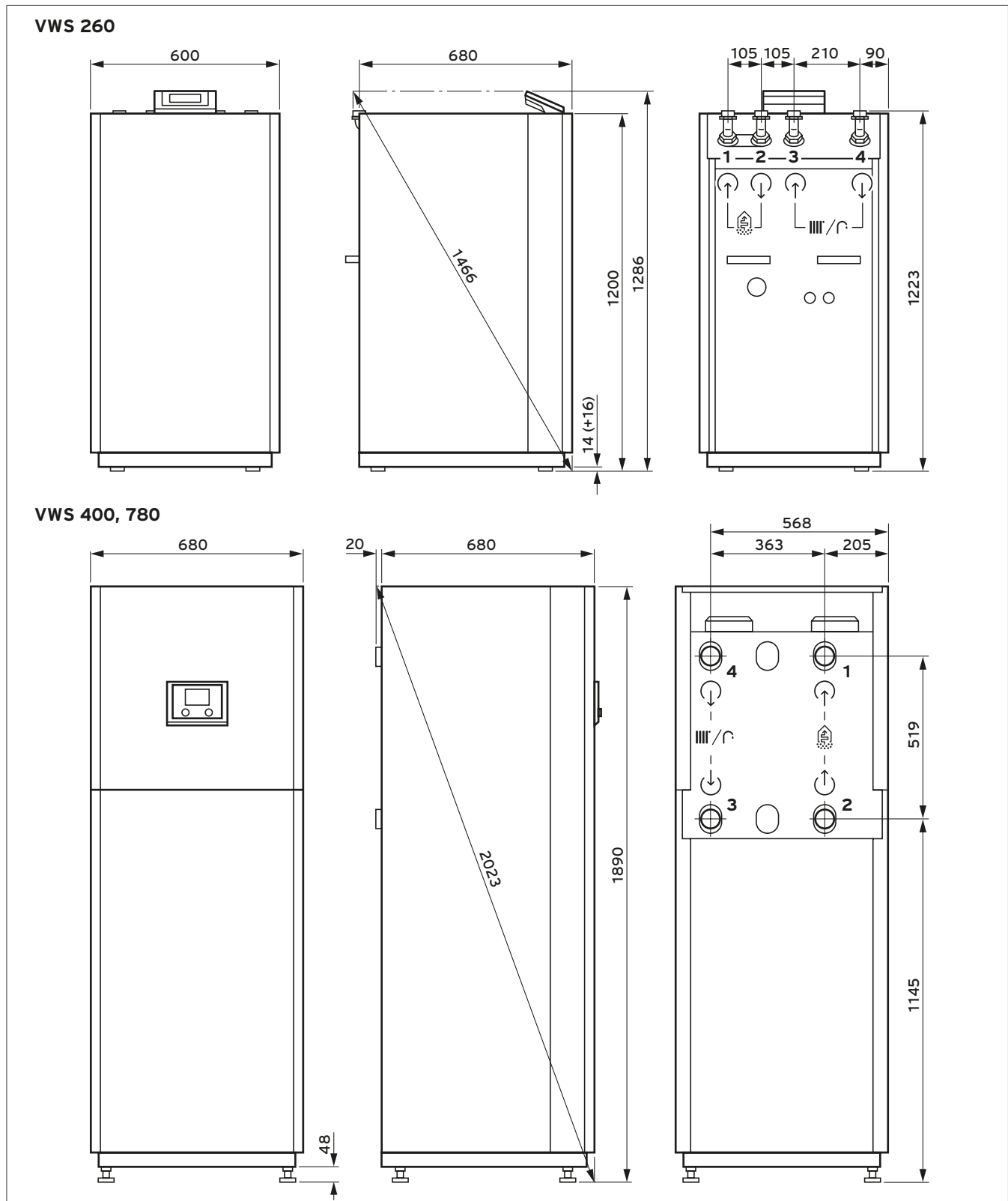
Ryc. 4: geoTHERM perform VWS VWS 400/3 - moc grzewcza dla S.../W35, W45, W50 i W60

geoTHERM perform VWS 780/3



Ryc. 5: geoTHERM perform VWS VWS 780/3 - moc grzewcza dla S.../W35, W45, W50 i W60

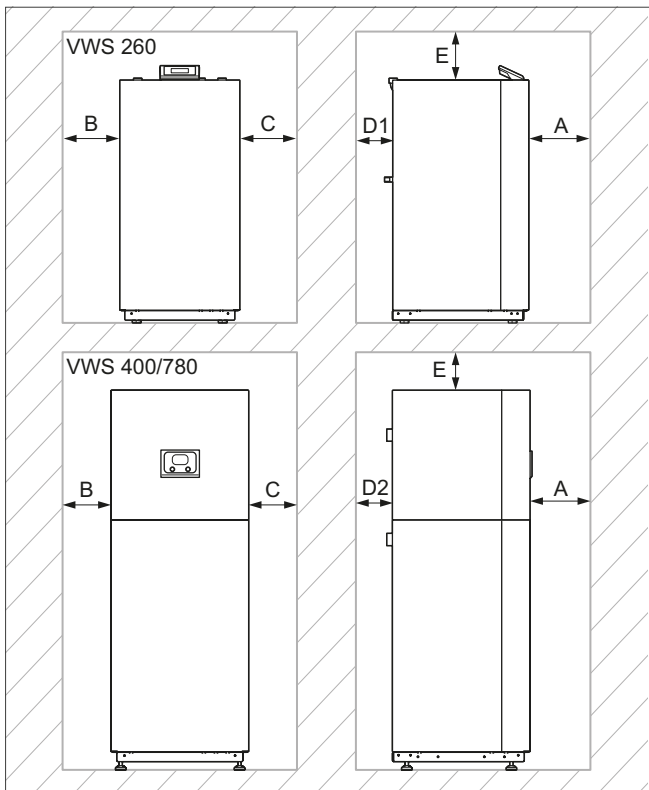
1.5 Wymiary produktów i przyłączy



Ryc. 6: Wymiary

1. od źródła ciepła do pompy ciepła (solanka ciepła)
2. od pompy ciepła do źródła ciepła (solanka zimna)
3. powrót ogrzewania
4. zasilanie ogrzewania

1.6 Odległości minimalne i wolne przestrzenie montażowe



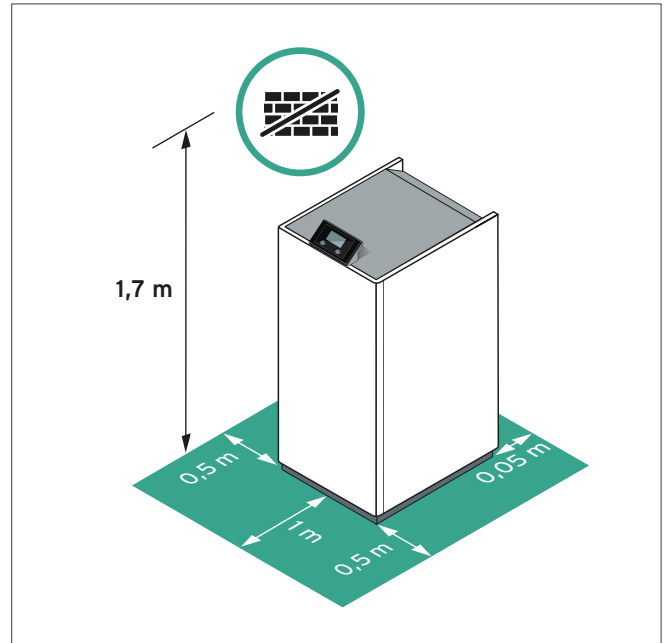
Ryc. 7: Zalecane odległości minimalne i wolne przestrzenie montażowe

- A. 1000 mm
- B. 500 mm
- C. 500 mm
- D1. 50 mm
- D2. 800 mm
- E. 500 mm

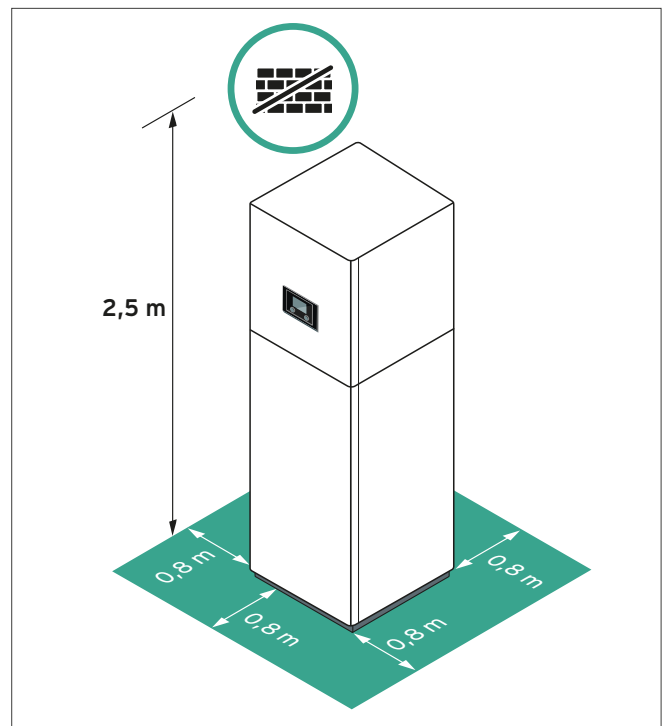
Podczas stosowania osprzętu zwracaj uwagę na odległości minimalne i wolne przestrzenie montażowe.

1.6.1 Odległości minimalne w instalacjach z jedną pompą i kaskadowych

Podczas montażu pojedynczej pompy ciepła należy zachować następujące odległości minimalne:

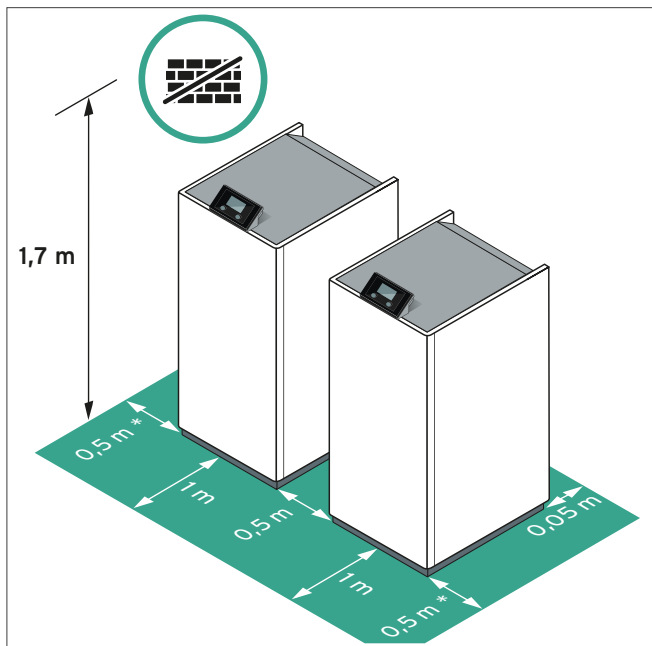


Ryc. 8: Odległości minimalne pompy geoTHERM perform VWS 260/3 S1

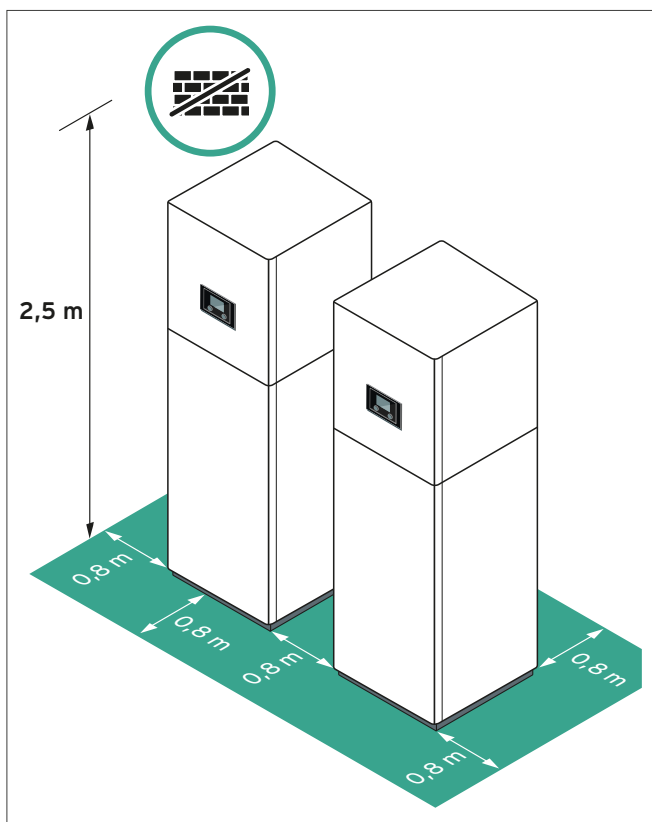


Ryc. 9: Odległości minimalne pompy geoTHERM perform VWS 400 ... 780/3 S1

Podczas montażu kaskadowego dwóch pomp ciepła należy zachować następujące odległości minimalne:



Ryc. 10: Odległości minimalne pomp geoTHERM perform VWS 260/3 S1 w kaskadzie (*0,4 m odstepu od zasobnika)



Ryc. 11: Odległości minimalne pompy geoTHERM perform VWS 400 - 780/3 S1 w kaskadzie

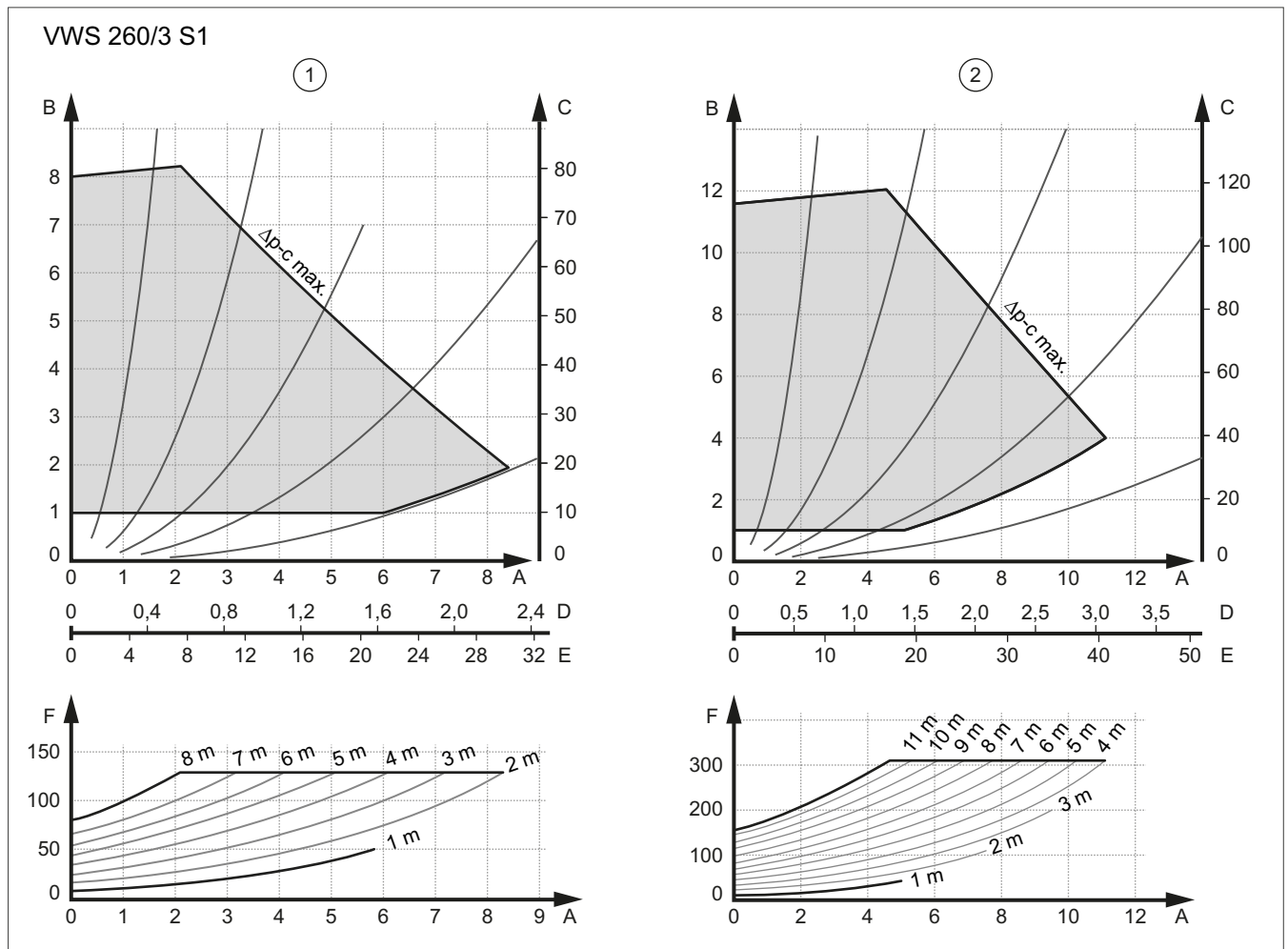
1.7 Wybór miejsca ustawienia

- upewnij się, że miejsce montażu leży poniżej 1000 m nad poziomem morza
- wybierz miejsce ustawienia, które jest zabezpieczone przed mrozem i zapewnia dopuszczalne warunki w otoczeniu:
 - dopuszczalna temperatura otoczenia: 7 - 30°C,
 - dopuszczalna wilgotność względna powietrza: 40 - 70%
- upewnij się, że pomieszczenie montażu ma wymaganą kubaturę

Pompa ciepła	Ilość czynnika chłodniczego R410A	Minimalna kubatura pomieszczenia montażu
VWS 260/3 S1	4,5 kg	10,2 m ³
VWS 400/3 S1	10,4 kg	23,6 m ³
VWS 780/3 S1	13,3 kg	30,2 m ³

- zachowaj wymagane odległości minimalne
- podczas wyboru miejsca montażu weź pod uwagę, że działająca pompa ciepła może przenosić drgania na posadzkę lub pobliskie ściany
- upewnij się, że posadzka jest równa i ma wystarczającą nośność, aby utrzymać masę całkowitą produktu
- zadbaj o miejsce na poprowadzenie potrzebnych rur od strony ogrzewania i dolnego źródła

1.8 Charakterystyka pomp wewnętrznych



Ryc. 12: Ciśnienie

1. pompa ogrzewania
2. pompa solanki
- A. strumień objętości [m³/h]
- B. ciśnienie [m]
- C. ciśnienie [kPa]
- D. strumień objętościowy [l/s]
- E. strumień objętościowy [gpm]
- F. moc [W]

1.9 Wymiarowanie zasobnika buforowego

Zasobniki buforowe są stosowane w celu ograniczenia częstotliwości przełączania sprężarki pompy. Podczas wyboru zasobnika buforowego decydująca jest moc pompy ciepła. W projektach łączenia kilku pomp ciepła w kaskadę istotna jest także liczba urządzeń. Wartością

orientacyjną pojemności zasobnika buforowego jest 30 l/kW mocy grzewczej przy B0/W35. W układach kaskadowych można założyć 10 l/kW sumy mocy grzewczej. Istotna jest jednak liczba pomp ciepła.

Do pompy ciepła geoTHERM należy dobrać zasobniki o poniższej pojemności:

Liczba pomp ciepła	geoTHERM VWS 260/3		geoTHERM VWS 400/3		geoTHERM VWS 780/3	
	Objętość [l]	Strumień objętości [m ³ /h]	Objętość [l]	Strumień objętości [m ³ /h]	Objętość [l]	Strumień objętości [m ³ /h]
1	800	4,42	1000	6,9	2000	13,3
2	1000	8,84	1000	13,8	2000	26,6
3	1000	13,26	1500	20,7	2500	39,9
4	1500	17,68	2000	27,6	3000	53,2
5	1500	22,10	2000	34,5	4000	66,5
6	2000	26,52	3000	41,4	4500	79,8
7	2000	30,94	3000	48,3	5000	93,1
8	2000	35,36	3000	55,2	6000	106,4

1.10 Osprzęt do geoTHERM perform

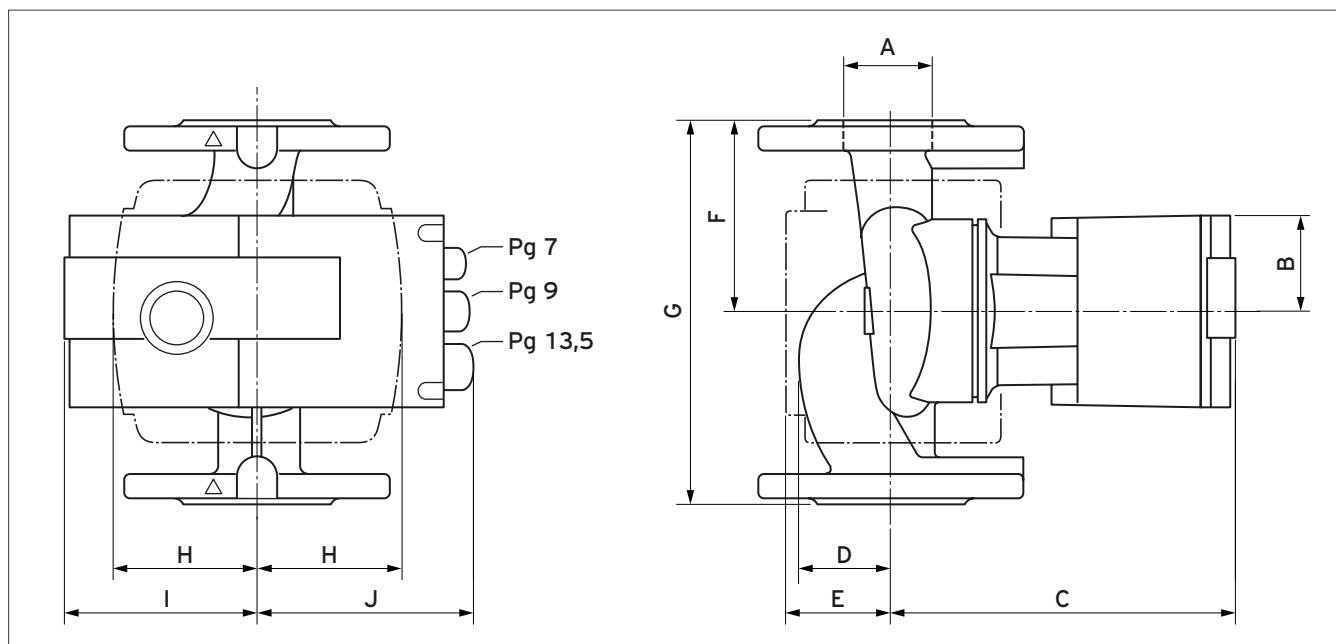
1.10.1 Pompy o wysokiej efektywności geoTHERM perform

Nr zamówienia 0010037627, 0010037623, 0010037624



Ryc. 13: Pompa solanki o wysokiej efektywności DN 40 do geoTHERM perform VWS 400/3 S1

Wymiary



Ryc. 14: Wymiary pomp o wysokiej efektywności

Nr zamówienia	Pompa o wysokiej efektywności	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0010037627	40/1-8	DN 40	55	203	53	63	110	220	82	106	120
0010037623	40/1-12	DN 40	66	252	62	84	125	250	96	120	136
0010037624	65/1-12	DN 65	78	319	66	115	170	340	147	156	164

Projektowanie pomp źródła ciepła

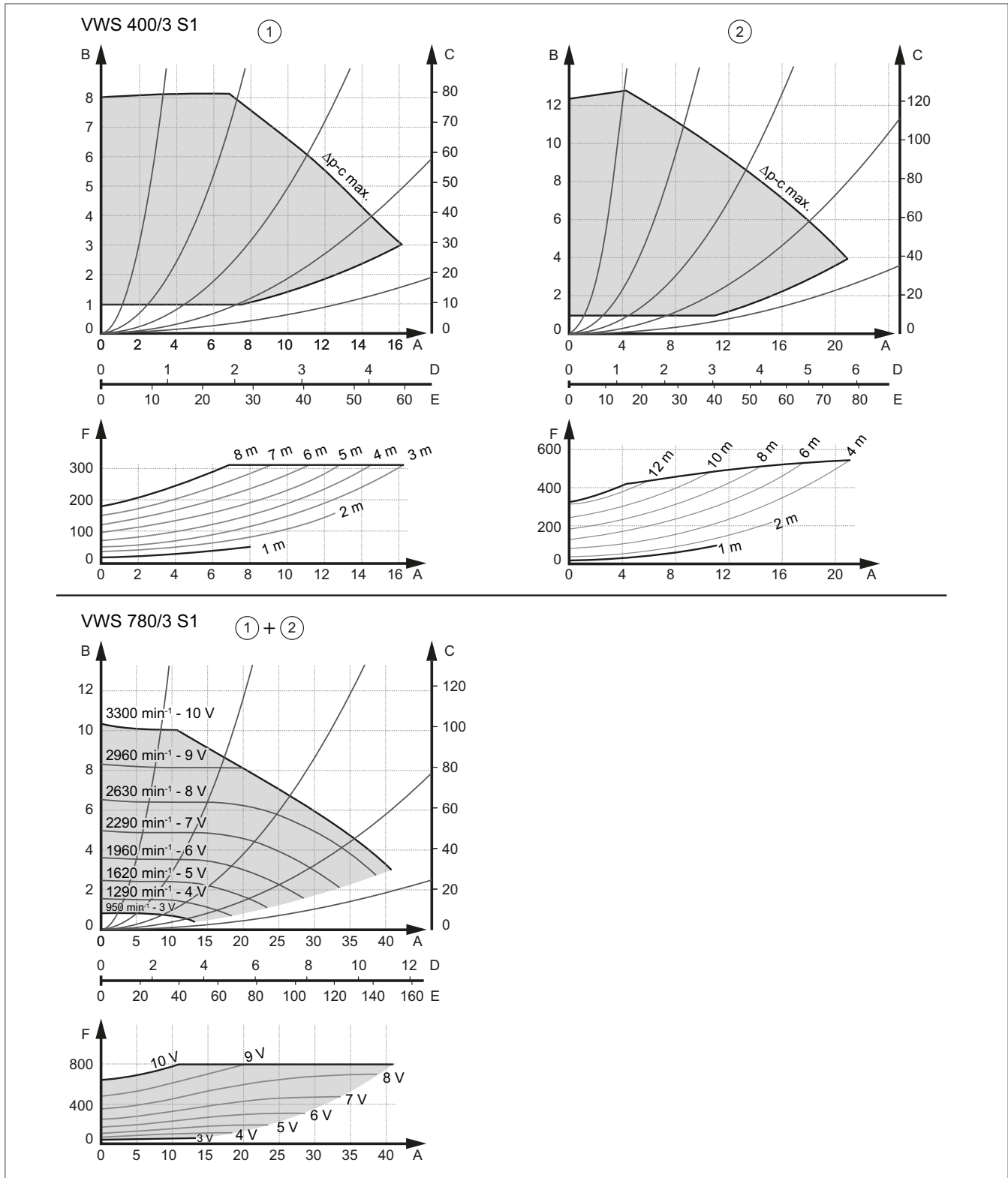
Obieg solanki

geoTHERM perform	Zalecana pompa	Natężenie przepływu dla 30% glikolu i 0°C, różnica temperatur 3 K (m³/h)	Strata ciśnienia w urządzeniu (mbar)	Resztkowa wysokość podnoszenia (mbar)	Nr zamówienia
WVS 400/3 S1	pompa o wysokiej efektywności 40/1-12	10700	90	770	0010037623
WVS 780/3 S1	pompa o wysokiej efektywności 65/1-12	20000	150	465	0010037624

Obieg grzewczy

geoTHERM perform	Zalecana pompa	Natężenie przepływu przy różnicy temperatury 5 K (m³/h)	Strata ciśnienia w urządzeniu (mbar)	Resztkowa wysokość podnoszenia (mbar)	Nr zamówienia
WVS 400/3 S1	pompa o wysokiej efektywności 40/1-8	6900	40	780	0010037627
WVS 780/3 S1	pompa o wysokiej efektywności 65/1-12	13300	50	849	0010037624

Charakterystyki zewnętrznych pomp w osprzęcie (poza zakresem dostawy)



Ryc. 15: Ciśnienie

- 1. pompa ogrzewania
- 2. pompa solanki
- A. strumień objętości [m³/h]
- B. ciśnienie [m]

- C. ciśnienie [kPa]
- D. strumień objętości [l/s]
- E. strumień objętości [lgpm]
- F. moc [W]

1.10.2 Trójdrogowy zawór przełączający DN 40, DN 50

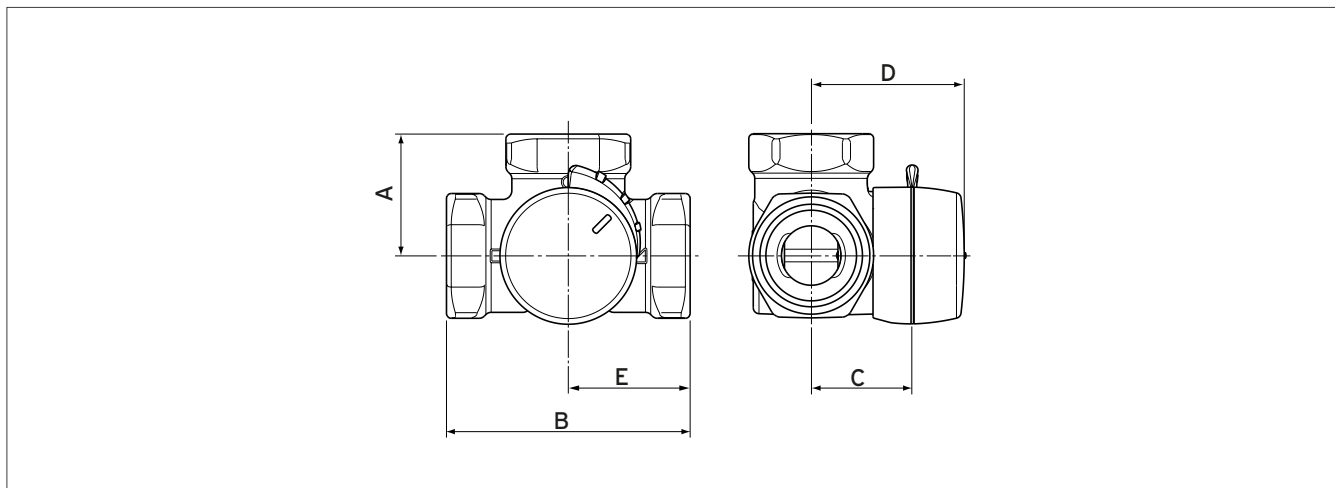
Nr zamówienia 0010037625, 0010037626

Trójdrogowy zawór przełączający (DN 40 / DN 50) z siłownikiem i kablem przyłączeniowym, przeznaczony do pracy w trybie mieszanym lub strefowym do **allSTOR exclusiv**, **allSTOR plus**, **geoTHERM perform**.



Ryc. 16: Trójdrogowy zawór przełączający

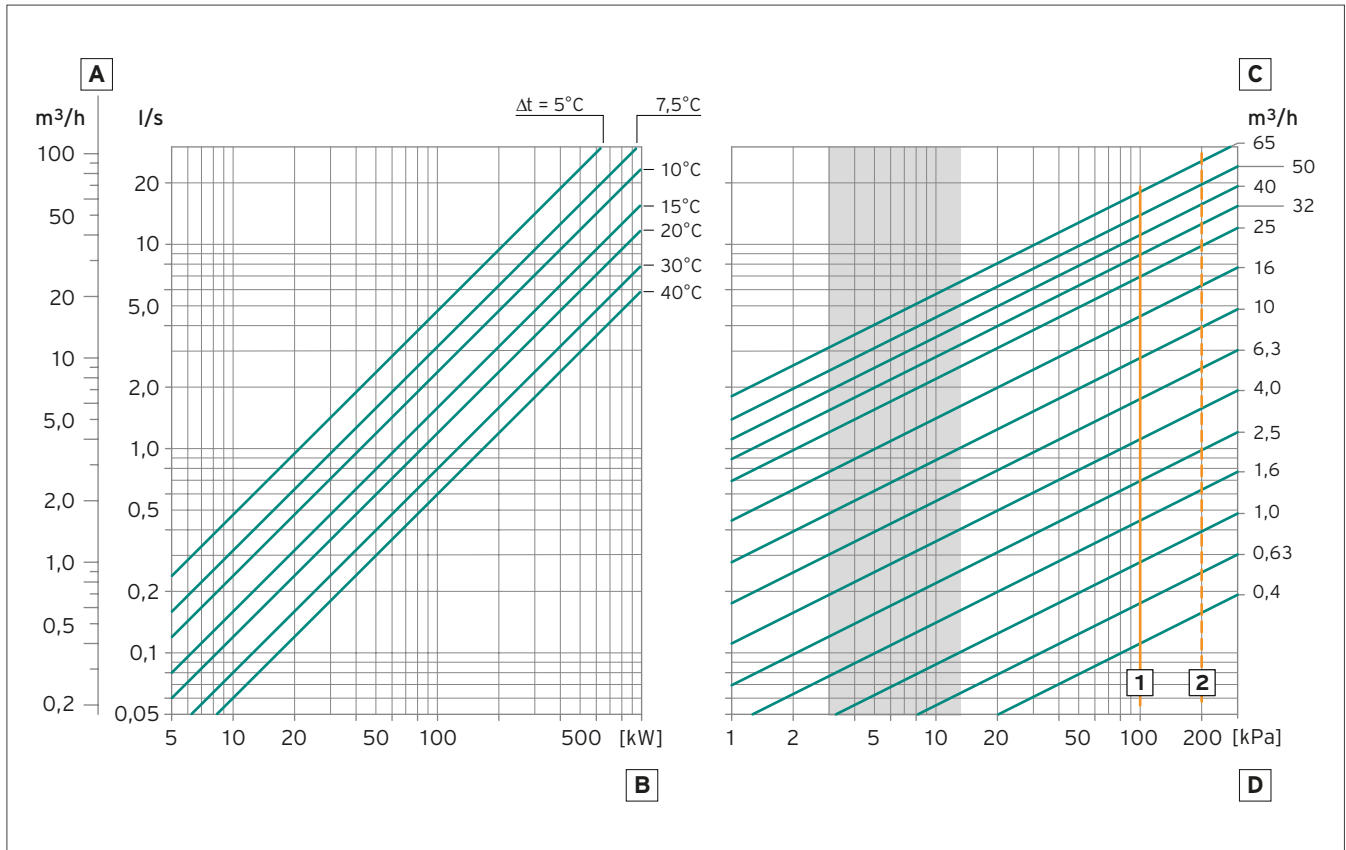
Wymiary



Ryc. 17: Wymiary

Nr zamówienia	Trójdrogowy zawór przełączający	Pompa ciepła	K_{vs}	Przyłącze	A	B	C	D	E
0010037625	DN 40	geoTHERM perform VWS 260/3	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	62	53
0010037626	DN 50	geoTHERM perform VWS 400/3 i VWS 780/3	40	Rp 2"	60	120	46	64	60

Strata ciśnienia w trójdrogowym zaworze przełączającym



Ryc. 18: Strata ciśnienia

- A. przepływ
- B. moc
- C. wartość K_{vs}
- D. spadek ciśnienia ΔP
 - 1. maks. ΔP mieszanie
 - 2. maks. ΔP dystrybucja



Instalator Systemowy

Instalator Systemowy to status określający autoryzowanego partnera marki Vaillant, który profesjonalnie i kompleksowo zainstaluje zarówno pojedynczy układ, jak również złożony system zawierający wszystkie elementy systemów ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, ciepłej wody użytkowej, instalacji solarnej i sterowania. Certyfikat Instalatora Autoryzowanego nadawany jest firmom, które posiadają uprawnienia na gamę urządzeń marki Vaillant i które jednocześnie zdobyły wysokie kwalifikacje w ich montażu i serwisowaniu.

Korzyści płynące z wybrania usług Instalatora Systemowego to między innymi:

- wykonanie kompleksowej instalacji przez jedną firmę,
- jakość montażu poparta autoryzacją firmy Vaillant,
- serwis i przeglądy gwarancyjne wykonywane przez jedną firmę,
- możliwość negocjacji atrakcyjniejszej ceny ze względu na szeroki zakres prac,
- fachowe doradztwo i pomoc w doborze instalacji.

Instalatora Systemowego można znaleźć w wyszukiwarce instalatorów Vaillant na stronie www.vaillant.pl.



Skorzystaj z możliwości przedłużenia standardowej (2-letniej) gwarancji o dodatkowe 3 lata. Skontaktuj się z najbliższym serwisem autoryzowanym Vaillant lub naszą infolinią 801 804 444.

Chcesz ten folder w formie elektronicznej? Wejdź na stronę i pobierz go na swoje urządzenie.



Ogrzewanie Chłodzenie Energia odnawialna

tel. +48 22 323 01 00 • fax +48 22 323 01 13

vaillant@vaillant.pl • www.vaillant.pl • infolinia 801 804 444