VAILLANT GROUP

Комерційна пропозиція по облаштуванню системи теплопостачання на основі теплового насоса flexoTHERM

Підготовлено:

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Інформація про компанію

Продукція Vaillant представлена на українському ринку з 2000 року, і відтоді має заслужений успіх у споживачів завдяки своїй надійності, економічності і довговічності. Відповідність найвищим стандартам якості та ідеальні характеристики для експлуатації в українських кліматичних умовах дозволили продукції Vaillant посісти провідні позиції на ринку опалення і вентиляції.

Широкий асортимент продукції може задовольнити будь-які потреби наших клієнтів як у сфері нового будівництва, так і в модернізації існуючих систем опалення у житлових і нежитлових приміщеннях. Для реалізації різноманітних завдань ми пропонуємо настінні й підлогові газові опалювальні котли, газові та електроводонагрівачі, сонячні системи, теплові насоси та високотехнологічну автоматику.

Наші партнери зі збуту і сервісу пропонують покупцям продукції Vaillant професійну підтримку на всіх рівнях до і після продажу — консультацію щодо вибору опалювального апарату, його установку, гарантійне та сервісне обслуговування. Власна сервісна служба Vaillant працює у Києві, і ще понад 200 авторизованих сервісних центрів Vaillant надають послуги сервісу по всій Україні.

Ми приділяємо велику увагу професійному росту фахівців усієї галузі, і з цією метою представництво Vaillant в Україні регулярно проводить семінари для торгового персоналу, співробітників монтажних і проектних організацій. Учасники отримують теоретичні та практичні знання щодо всіх актуальних моделей продукції Vaillant, представленої на українському ринку, а також загальні відомості щодо сучасної теплотехніки.

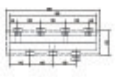
Ми також пропонуємо оперативну технічну підтримку за телефоном гарячої лінії Vaillant, де у будь-який час можна отримати кваліфіковану консультацію щодо нашої продукції. Крім того, актуальна технічна інформація розміщена у розділі «Для фахівців» нашого сайту.

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Задача

Будинок площею 160 м² сучасної споруди, не підключений до системи газопостачання. У будинку проживає сім'я з п’яти осіб. Запропоновано встановити тепловий насос для теплопостачання і нагріву гарячої води.

Специфікація

№	Артикул	Найменування	К-ть	Ціна	Сума	
1	0010016686	**flexoTHERM exclusive VWF 87 /4** VAILLANT Модульний тепловий насос. Теплова потужністю 8,9 кВт. Холодильна потужність 8,6 кВт. Напруга 400 В	1	7 472,03	7 472,03	
2	0010021457	**Буферна ємність для теплових насосів VPS R 200/1 B (стаціонарний монтаж)** VAILLANT	1	700,59	700,59	
3	0010020645	**uniSTOR VIH plus RW 300/3 BR** VAILLANT Ємнісний водонагрівач непрямого нагріву для теплових насосів, об"єм 281 л	1	1 738,07	1 738,07	
4	0020212716	**Гідравлічні підключення до flexoTHERM, 90°** VAILLANT	1	236,40	236,40	
5	0020191817	**VDM 10 Насосна група для нерегульованого контуру опалення (насос з електронним регулюванням швидкості обертання з напором до 6-ти м)** VAILLANT	1	329,02	329,02	
6	0020191813	**VDM 20 M Насосна група для регульованого контуру опалення (насос з електронним регулюванням швидкості обертання з напором до 6-ти м), змішувач 3/4"** VAILLANT	1	492,05	492,05	
7	307556	**Розподільчий колектор для підключення 2-х контурів опалення** VAILLANT	1	243,63	243,63	
8	305827	**Група безпеки для водонагрівачів до 1000 л з тиском до 10 бар** VAILLANT	1	131,76	131,76	
9	302076	**Насосна група для захисту від легіонели** VAILLANT	1	446,05	446,05	
10	0020171319	**multiMATIC VRC700/6** VAILLANT Погодозалежний регулятор для опалювального обладнання з шиною eBus. С функцією управління каскадом опалювального обладнання	1	219,81	219,81	
11	0020184845	**VR 70** VAILLANT Модуль розширення для VRC 700/4 (управління опалювальними контурами та сонячним контуром)	1	210,64	210,64	

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

№	Артикул	Найменування	К-ть	Ціна	Сума	
12	0020252924	**VR 920** VAILLANT VR 920 Блок передачі даних з LAN / WLAN з`єднанням	1	269,77	269,77	
13	306257	**Датчик температури водонагрівача** VAILLANT	1	11,68	11,68	
14	0020171336	**VR91** VAILLANT Прилад для дистанційного регулювання окремого контуру опалення.	1	126,06	126,06	

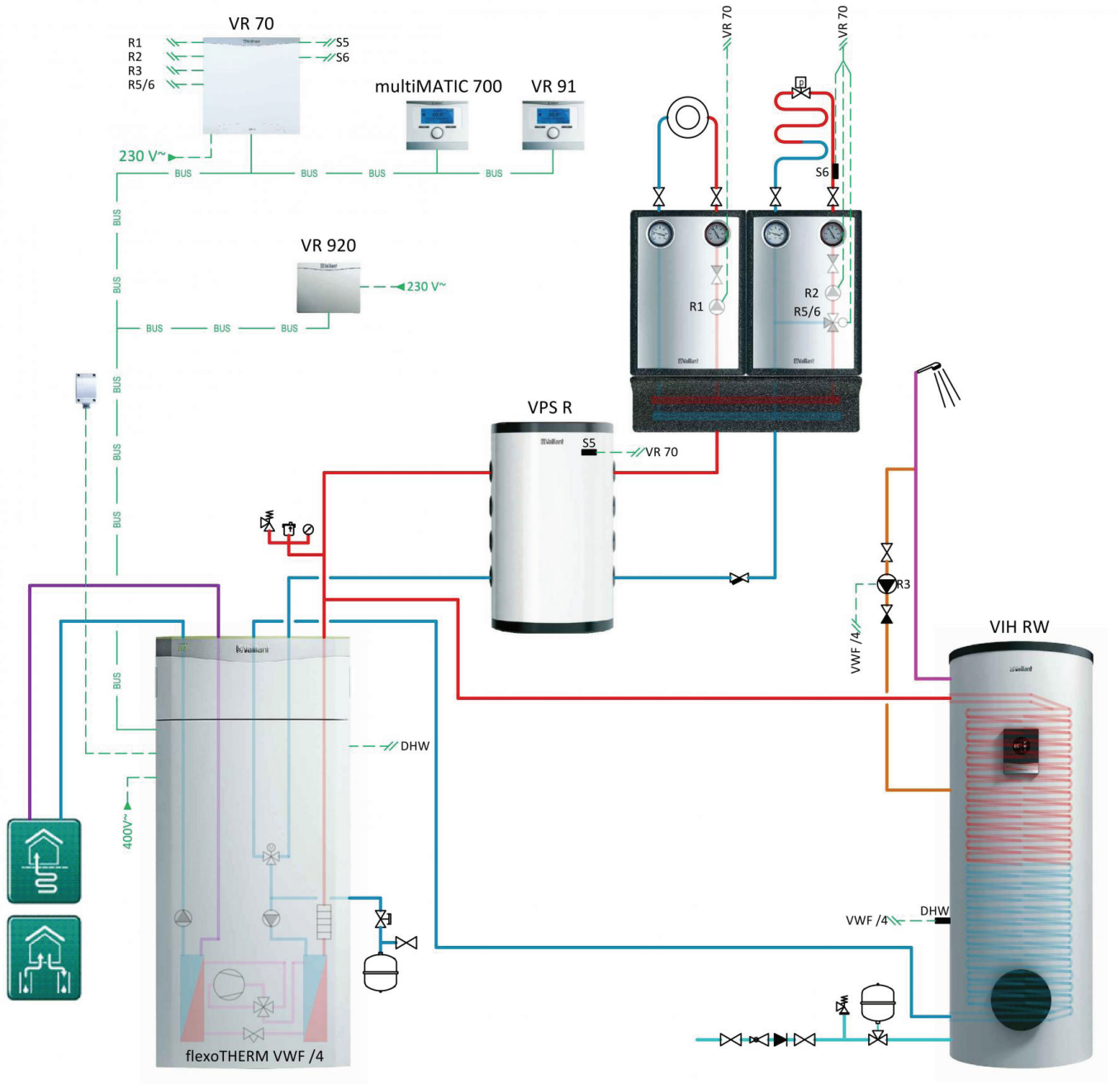
Загалом: **12 627,56 EUR**

Примітки:

1. Вказана роздрібна ціна в євро, з урахуванням ПДВ 20%;
2. Пропозиція є попередньою та не звільняє від проектування системи;
3. Елементи системи, що не ввійшли до пропозиції, мають бути доповнені за рахунок обладнання сторонніх виробників. До даної пропозиції не входять: вентиляторні газові пальники, циркуляційні насоси теплового насоса, трубопроводи, запірно-регулююча арматура, кабельно-провідникова продукція, монтажні роботи;
4. Кількість теплоносія для контуру джерела теплового насосу залежить від фактичних розмірів ґрунтових зондів.

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Принципова схема



Примітки:

1. Принципова схема не може бути використана як керівництво з монтажу системи;
2. На схемі можуть бути зображені елементи, що не входять у пропозицію;
3. Існуючу систему опалення необхідно адаптувати до температурного графіку теплового насосу. Максимальна температура на подачі у теплових насосів VAILLANT складає 62°С, проте це значення граничне. Тривалу роботу теплового насосу рекомендується розраховувати на температуру подачі не більше 55°С.

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Технічний розрахунок

Перелік обладнання, яке міститься в даній комерційній пропозиції, визначався за результатами технічного розрахунку. Вихідні дані для розрахунку, а також загальні результати наведені нижче.

Загальна інформація

Дані по об'єкту	
Область	Рівненська
Призначення системи	Опалення Гаряче водопостачання
Етап будівництва	
Тип будівлі	Багатоквартирний будинок
Заплановане обладнання	Тепловий насос

Споживачі тепла

Тепловтрати	
Найближчий населений пункт	Рівне
Розрахункова температура зовнішнього повітря, [°C]	-21
Опалювальна площа, [м²]	160
Питомі тепловтрати, [Вт/м²]	60
Повні тепловтрати, [кВт]	9,6

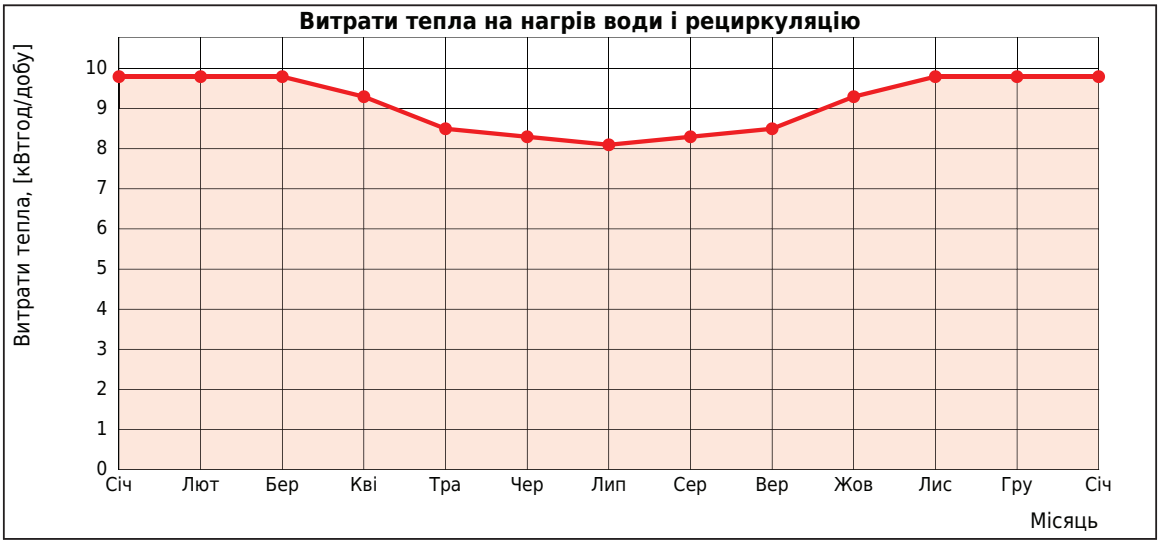
Статус:

Річне теплоспоживання системи опалення: **22 750,6** кВтгод/рік
Необхідна потужність для системи опалення: **9,6** кВт

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Гаряче водопостачання	
Кількість мешканців	3
Добова витрата гарячої води на одну людину, [л/добу]	70
Температура холодної води, [°C]	5 - 12
Температура гарячої води, [°C]	45
Рециркуляція	Ні

Статус:



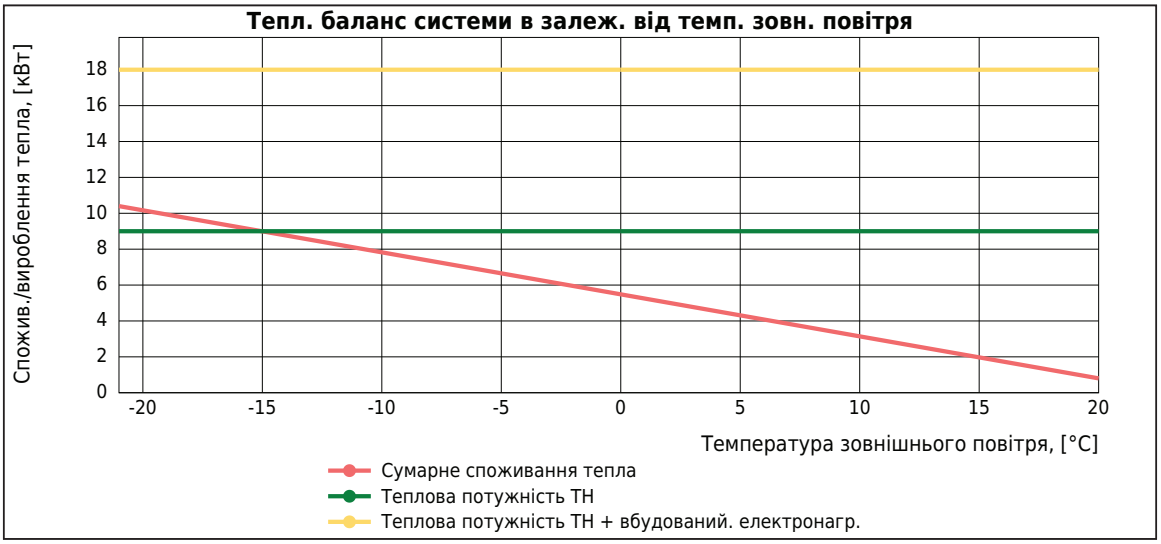
Витрати теплоти на нагрів гарячої води: **3 323** кВтгод/рік
Витрати теплоти на лінію рециркуляції: **0** кВтгод/рік
Витрати теплоти на систему ГВП (сумарні): **3 323** кВтгод/рік
Необхідна потужність для системи ГВП: **0,8** кВт

Vaillant Group ДП "Вайллант Група Україна"
Київ, вул. Лаврська, 16
тел. +38 044 339 98 40, факс: +38 044 339 98 42

Система

Тепловий насос	
Призначення	Опалення Гаряче водопостачання
Температура подачі, [°C]	55
Тепловий насос	0010016686 - flexoTHERM exclusive VWF 87 /4

Статус:



Розрахункове теплоспоживання: **10,4** кВт
Теплова потужність ТН / ТН + вбуд. ел.нагр.: **9** / **18** кВт (при $t_{зовн.}$ = **-21**°C)
Покриття розр. теплоспож.: ТН / ТН + вбуд. ел.нагр.: **87**% / **173**%
Температура бівалентності: **-15**°C

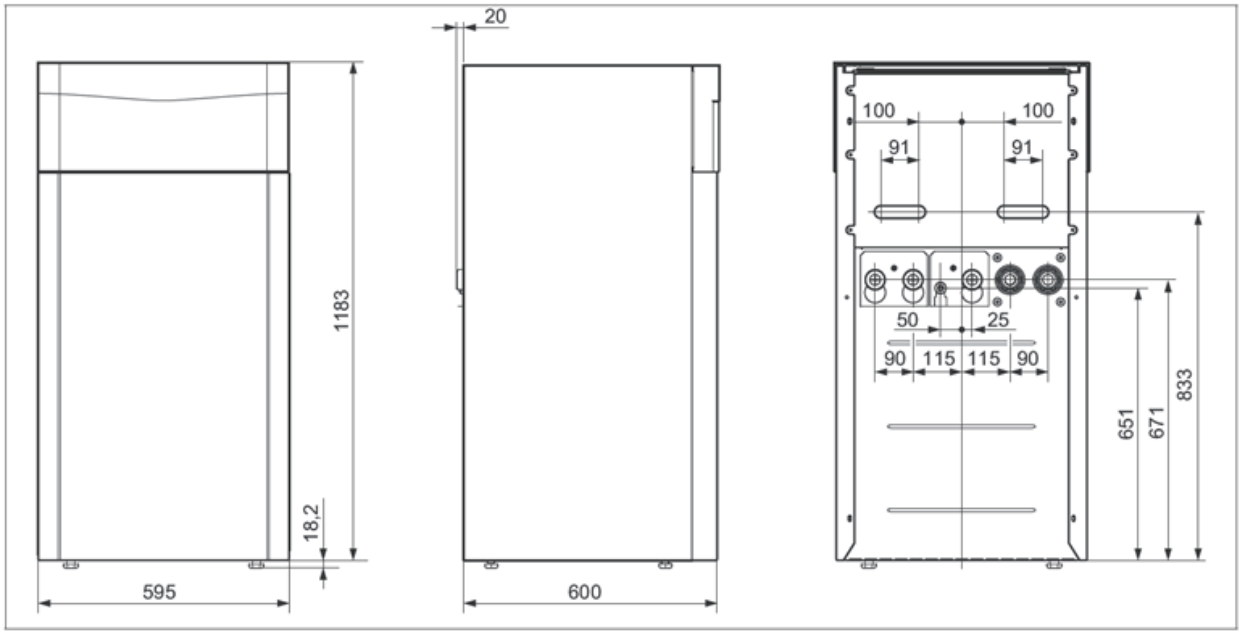
Модульні теплові насоси типу розсіл/вода flexoTHERM 57/4 — 197/4

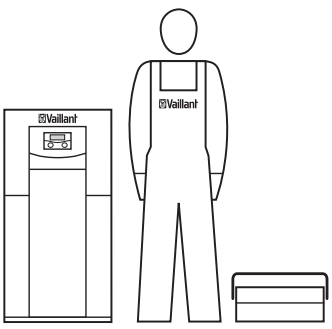
Особливості

- Один тепловий насос для використання різних джерел тепла (ґрунт, або вода, або повітря)
- Моніторинг і облік спожитої та виробленої енергії
- Низький рівень шуму. Система звукоізоляції Piharmonic
- Можливість роботи в системах опалення з газовими котлами, сонячними колекторами
- Компактні розміри та ергономічний дизайн
- Панель управління з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом
- Просте проектування, швидкий монтаж і пуск. Немає необхідності працювати з фреоновими контурами

Оснащення

- Функція опалення, нагріву гарячої води (з додатковим водонагрівачем), активного і пасивного охолодження в одному агрегаті
- Можливість підключення до однофазної і трифазної мережі
- Панель управління з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом
- Можливість віддаленого моніторингу та управління системою через блок дистанційного керування VR900
- Надійний спіральний компресор
- Вбудований обмежувач пускових струмів



	Введення в експлуатацію теплових насосів flexoTHERM
	При проектуванні установок з тепловим насосом керуйтеся технічною документацією Vaillant. Будь ласка, проконсультуйтеся з представником Vaillant перед початком роботи з обладнанням. Введення в експлуатацію обладнання Vaillant мають право проводити тільки авторизовані представники фірми Vaillant.

Модульні теплові насоси типу розсіл/вода
flexoTHERM 57/4 — 197/4

Позначення		VWF 57/4 400V VWF 57/4 230V	VWF 87/4 400V VWF 87/4 230V	VWF 117/4 400V VWF 117/4 230V	VWF 157/4 400V	VWF 197/4 400V
Номер для замовлення		0010016685 0010016709	0010016686 0010016710	0010016687 0010016711	0010016688	0010016689
Технічні характеристики						
Теплова потужність в режимі розсіл/вода (B0/W35 згідно EN 14511)	кВт	5,3	8,9	11,2	14,5	19,7
Споживання електроенергії	кВт	1,3	2,0	2,5	3,4	4,7
Коефіцієнт перетворення COP		4,7	5,1	5,0	4,9	4,7
Теплова потужність в режимі вода/вода (W10/W35 згідно EN 14511)	кВт	6,6	10,5	13,7	17,7	24,2
Споживання електроенергії	кВт	1,3	2,0	2,5	3,3	4,7
Коефіцієнт перетворення COP		5,8	5,9	6,2	6,3	5,8
Теплова потужність в режимі повітря/вода (A2/W35 згідно EN 14511)	кВт	5,7	7,8	10,3	13,9	17,4
Споживання електроенергії	кВт	1,4	2,1	2,7	3,5	4,8
Коефіцієнт перетворення COP		4,2	4,0	3,9	4,1	3,7
Підключення до електромережі	В/Гц	400/50 230/50	400/50 230/50	400/50 230/50	400/50	400/50
Максимальний струм (компресор та електронагрів)	A	20,2	21,2	24,4	26,1	31,2
Максимальний пусковий струм з обмежувачем пускового струму	A	<15	<19	<22	<26	<30
Максимальне споживання електричної потужності дод. нагріву	кВт	9	9	9	9	9
Макс. температура подачі контуру опалення (з дод. догрівом)	°C	75	75	75	75	75
Мін. температура подачі контуру охолодження	°C	5	5	5	5	5
Припустима температура розсолу (мін./макс.)	°C	-10..25	-10..25	-10..25	-10..25	-10..25
Об'ємні витрати в контурі розсолу номінальні при dT=3K	л/год	1290	2320	3000	3590	4780
Об'ємні витрати в контурі опалення номінальні при dT=5K	л/год	1100	1720	2170	2920	3990
Рівень шуму	дБ(A)	41/48	50/55	46/49	49/47	46/47
Розміри з'єднань контуру теплоносія	дюйм	1 1/2”				
Габаритні розміри:						
Висота	мм	1183	1183	1183	1183	1183
Ширина	мм	595	595	595	595	595
Глибина зі стійками	мм	600	600	600	600	600
Маса (незаповнений)	кг	145	160	168	176	187

Буферні ємності для теплових насосів
VPS R 100/1 M, VPS R 200/1 B

Особливості

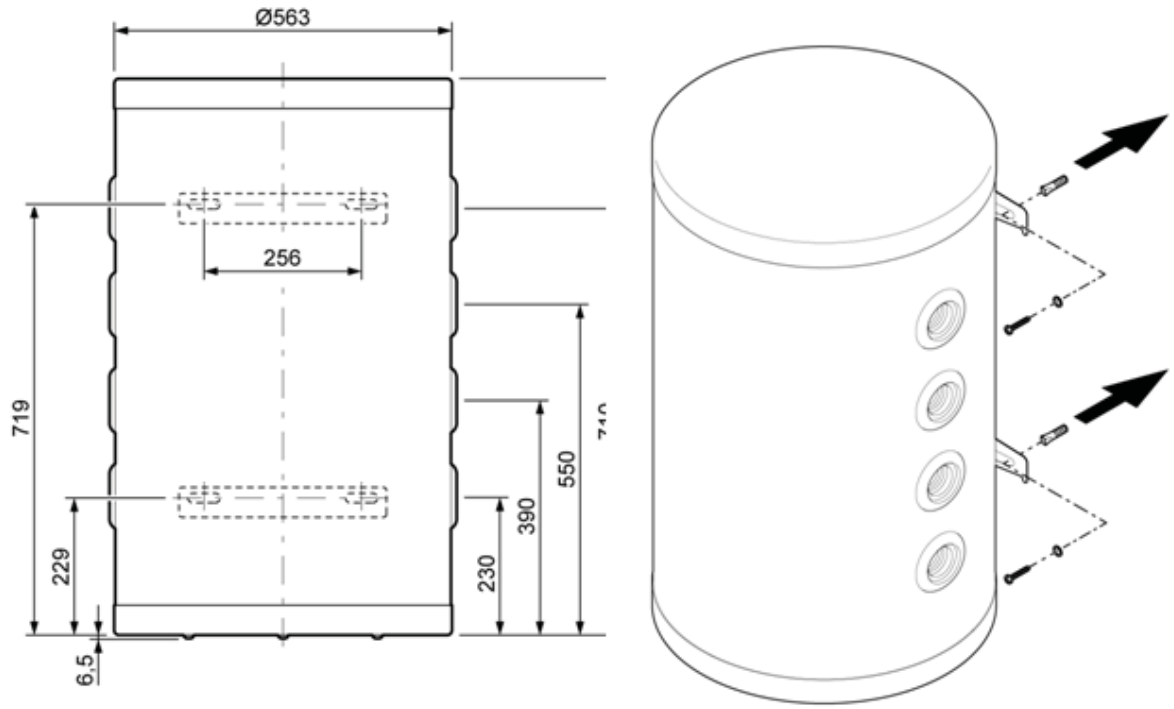
- Істотно збільшують енергоефективність системи опалення. Дозволяють оптимізувати (збільшити COP) роботу теплового насоса
- Легкий монтаж і зручність при транспортуванні
- Можливість використання у системах опалення і системах з активним холодом
- Збільшує термін служби теплового насоса. Знижує кількість пусків/зупинок компресора, знижує пускові навантаження на всі компоненти системи

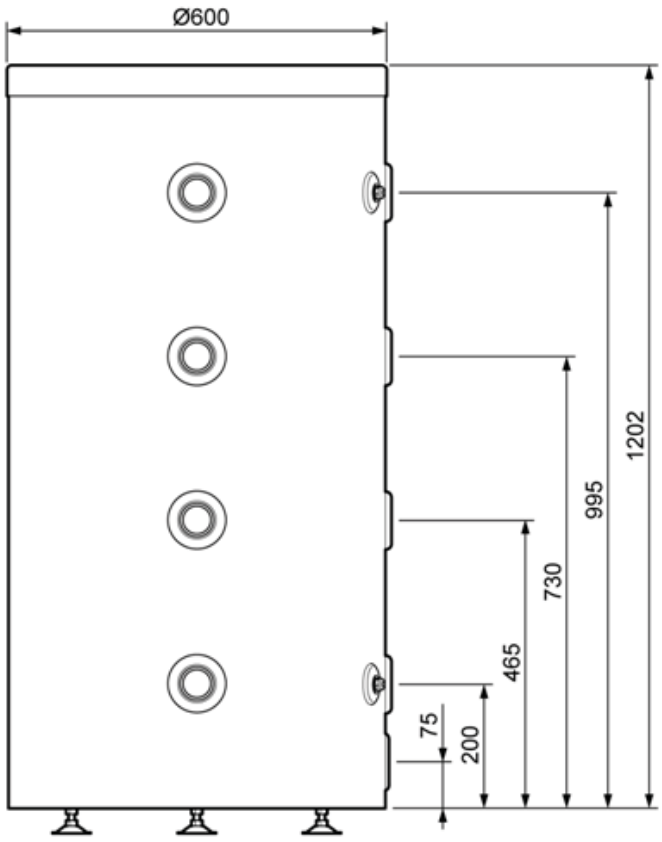
Оснащення

- Низькі втрати тепла. Ефективна теплоізоляція (клас A для VPS R 100, клас B для VPS R 200)
- Компактні розміри та естетичний дизайн. Можливість настінного і стаціонарного монтажу для VPS R 100 і стаціонарного монтажу для VPS R 200
- Ємність герметично ізольована поліуретановою теплоізоляцією, що запобігає утворенню конденсату

Позначення		VPS R 100/1 M	VPS R 200/1 B
Номер для замовлення		0010021456	0010021457
Технічні характеристики			
Номінальний об'єм	л	101	202
Зовнішній діаметр накопичувача	мм	550	600
Висота накопичувача	мм	932	1202
Маса (незаповнений)	кг	34	44
Маса робоча	кг	135	246
Матеріал накопичувача та з'єднань	-	Сталь	Сталь
Діапазон тиску води	МПа (бар)	0,1-0,3 (1,0-3,0)	0,1-0,3 (1,0-3,0)
Максимальна робоча температура	°C	95	95
Діаметр гідравлічних з'єднань	-	G1” 1/2	G1” 1/2
Діаметр гільзи для датчика	-	G 1/2	G 1/2

Буферні ємності для теплових насосів
VPS R 100/1 M, VPS R 200/1 B





VPS R 200 (200л)

Автоматичні регулятори
Погодозалежні регулятори
multiMATIC VRC 700/6

Особливості
- Погодозалежний регулятор з дисплеєм
- Швидке налаштування параметрів для всієї системи. Усі дані в одному регуляторі
- Зручний, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс
- Один регулятор для всієї системи опалення (газові котли, системи опалення та ГВП, система сонячних колекторів, теплові насоси, вентиляція). Можливість розширення функцій регулятора без заміни самого регулятора при модернізації системи
- Можливість розширити і доповнити функції регулятора, застосовуючи додаткові модулі розширення
- Зниження витрат на опалення. Погодозалежне управління, функція вибору найбільш ефективного джерела енергії (система triVAI), оптимізація роботи обладнання (модуляція і контроль кількості пусків/зупинок)
- Можливість контролю витрат і оцінки ефективності роботи системи. Лічильник спожитої і виробленої енергії
- Можливість створити каскад до 7 теплових насосів (flexoTHERM, flexoCOMPACT, aroTHERM)
- Можливість створити каскад до 7 газових котлів з шиною eBUS
- У комбінації з VR71 і трьома модулями VR 70 можна керувати 9 змішувальними контурами і контуром сонячної системи

Можливості встановлення
- Контроль систем опалення (теплові насоси, вентиляція, сонячні системи, газові котли)
- Управління одним прямим контуром опалення і контуром ГВП
- Управління двома контурами (прямий і змішувальний) і контуром ГВП у комбінації з модулем VR70
- Управління одним змішувальним контуром опалення, контуром сонячних колекторів і контуром ГВП у комбінації з модулем VR70
- Управління двома змішувальними контурами у поєднанні з модулем VR 70
- Управління трьома змішувальними контурами у поєднанні з модулем VR 71

Функції
- Контроль сучасних систем опалення (теплові насоси, вентиляція, сонячні системи, газові котли)
- Змінні температурні і тимчасові програми
- Зміна температури ГВП
- Тимчасова програма в комплексі з програмою системи опалення
- Повністю автоматична система адаптації навантаження, погодозалежне регулювання, автоматичне налаштування кривої
- multiMATIC — базовий регулятор для планованої функції дистанційного сервісу
- Дистанційна діагностика через profiDIALOG
- Графічне відображення споживання і виробництва енергії

Найменування	Номер для замовл.
multiMATIC VRC 700/6 Погодозалежний регулятор	**0020171319**

Блок передачі даних
VR 920

Особливості
- Дистанційний моніторинг обладнання
- Дистанційне введення параметрів роботи обладнання
- Функція відправки SMS-повідомлень при аварійних ситуаціях
- Можливість дистанційної діагностики обладнання сервісним фахівцем
- Постійний контроль над витрачанням теплової енергії
- Автоматичне формування звітів про внесок енергії, отриманої від теплових насосів або сонячних колекторів

Оснащення
- Блок передачі даних
- Мережевий кабель
- LAN кабель
- ID карта
- Комплект кріплень

Працює з погодозалежним регулятором multiMATIC VRC 700

Найменування	Номер для замовл.
VR 920 Блок передачі даних з LAN/WLAN з'єднанням	**0020252924**