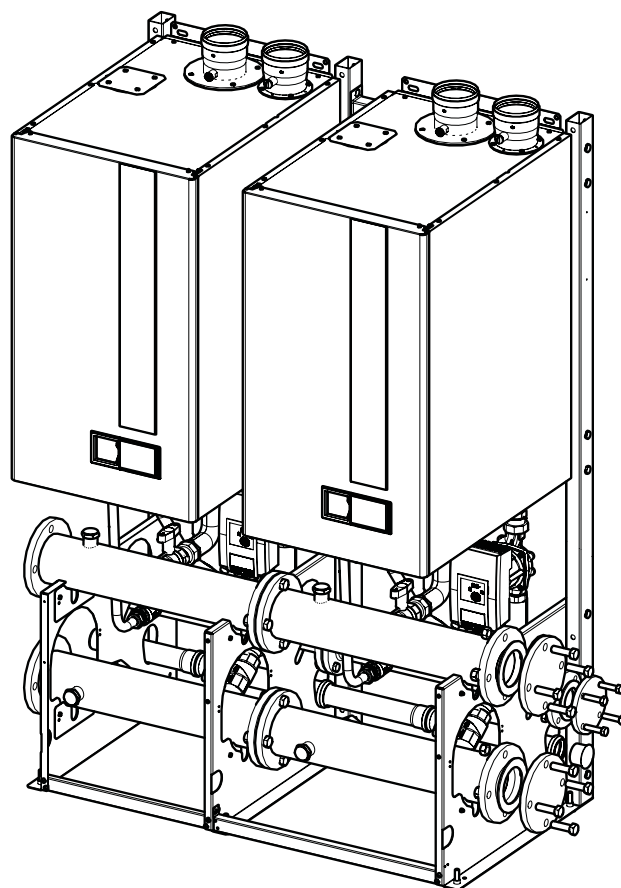




МОДУЛЬНІ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ ITACA CH KR МОДУЛЬ НА РАМІ ЛИШЕ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОЇ УСТАНОВКИ

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ



Перед виконанням установки, експлуатації та обслуговування котла обов'язково прочитайте цей посібник.

Ця система призначена тільки для вироблення гарячої технічної води:

- Для обігріву житлових, комерційних та промислових площ.
- Для нагрівання технологічної води промислових підприємств.
- Для опосередкованого виробництва гарячого водопостачання.

Будь-яке інше використання заборонене.

IST 03 C 1473 - 02

UA

Панове,
дякуємо Вам за вибір нашої продукції. Просимо Вас уважно ознайомитися з цією інструкцією з монтажу, експлуатації й технічного обслуговування даних пристроїв.



УВАГА

Інформуємо користувача про таке:

- **Монтаж котлів має здійснювати спеціалізоване підприємство, яке відповідає вимогам техніки безпеки, а також повністю відповідає чинним нормативам і стандартам.**
 - **Будь-яка особа або компанія, які доручили монтаж некваліфікованій особі, або компанії без відповідних дозволів, можуть бути притягнутими до адміністративної відповідальності.**
 - **Технічне обслуговування котла повинні виконувати тільки кваліфіковані співробітники, у відповідності до місцевих норм та правил.**
-

Ми інформуємо наших клієнтів, що в деяких країнах можуть бути недоступні деякі моделі, версії та / або додаткові пристрої для продукції, що описана у цьому керівництві.

Радимо звернутися до виробника чи імпортера для отримання вичерпної інформації щодо доступності тієї чи іншої моделі, версії та/або додаткових пристроїв або комплектуючих.

Виробник залишає за собою право на модифікацію продукту та/або деталей у разі необхідності та у будь-який момент без попереднього повідомлення споживачів.

Інструкцію викладено двома мовами - італійською та українською, у випадку розбіжностей у перекладі даної інструкції і/або таких місць тексту, що викликає непорозуміння, за головну слід вважати версію інструкції італійською мовою.

Загальні вказівки для монтажно́ї організації, техперсоналу і користувача

Цей посібник з інструкціями, що є невід'ємною частиною виробу, повинен бути переданий монтажною організацією користувачеві, який зобов'язаний дбайливо зберігати його і, при необхідності, користуватися як довідником.

Даний документ має бути доданий до обладнання в разі подальшого продажу або передачі іншим особам.



УВАГА

Цей бойлер призначений тільки для вироблення гарячої технічної води:

- Для обігріву житлових, комерційних та промислових площ.
- Для нагрівання технологічної води промислових підприємств.
- Для опосередкованого виробництва гарячого водопостачання.

Будь-яке інше використання заборонене.



НЕБЕЗПЕКА

Установку цього котла повинен виконувати кваліфікований персонал.

Установка персоналом, що не має відповідної кваліфікації, заборонена.



НЕБЕЗПЕКА

Цей котел повинен бути установлений відповідно до вимог чинних технічних стандартів і законів стосовно газових пристроїв, особливо щодо вентиляції приміщень.

Будь-яка установка, яка не відповідає вимогам чинних технічних стандартів і законів, заборонена.



НЕБЕЗПЕКА

Монтаж цього котла треба проводити відповідно до інструкцій виробника, наведених в цьому посібнику. Неправильний монтаж може призвести до травмування людей і/або тварин, та пошкодження майна. Виробник знімає з себе відповідальність за будь-які подібні травми і/або пошкодження.



УВАГА

Цей котел повинен бути установлений всередині будівлі або в частково закритому місці.

Частково закрите місце – це місце, яке не піддається прямому впливу атмосферних факторів.

Будь-яка установка в місці, що не є частково закритим, заборонена.



НЕБЕЗПЕКА

Цей котел повинен бути правильно і надійно підключений до електричної системи відповідно до чинних технічних стандартів.

Будь-яке неправильне або небезпечне підключення до електричної системи заборонено.

Заборонено підключати котел до електричної системи, в якій не установлений диференційний вимикач для захисту лінії живлення котла.

Будь-яке підключення до електричної системи, в якій відсутня належна система заземлення, заборонено.



УВАГА

Котел укомплектований трьохжильним проводом, який вже підключено з одного боку до електронної плати і захищено від обриву відповідним затискачем.

Цей котел повинен бути підключений до електричної системи з напругою 230 В, як зазначено на етикетці, закріпленій на кабелі.



НЕБЕЗПЕКА

Уважно прочитайте інструкції щодо повітрязабірника і системи відводу димових газів у відповідному розділі даного посібника.



НЕБЕЗПЕКА

Цей котел повинен бути приєднаний до системи газорозподілу, яка відповідає чинним технічним стандартам.

Перед установкою котла перевірте стан збереження газової системи.

Будь-яке підключення до газової системи, яка не відповідає чинним технічним стандартам, заборонено.

Підключення котла до лінії підводу газу слід обов'язково здійснювати накидною гайкою із застосуванням в стиковій площині ущільнювальної прокладки відповідного діаметру і з придатного для цієї мети матеріалу.

Газовий патрубок водонагрівача не пристосований для клоччя, тефлонових стрічок або подібних за структурою ущільнювачів.

Після підключення котла перевірте герметичність з'єднань.

Після того, як газ надійшов в труби, забороняється виконувати випробування на витік за допомогою відкритого полум'я. Використовуйте наявні на ринку спеціальні вироби.



НЕБЕЗПЕКА

У випадку наявності запаху газу у приміщеннях де розташовані котли, що живляться зрідженим газом, слід діяти наступним чином:

- Не вмикайте перемикачі живлення та інші електричні прилади.
- Не розпалюйте вогонь і не паліть.
- Закрийте основний кран на подачі газу.
- Відкрийте двері та вікна.
- Зверніться за допомогою до Сервісної служби, кваліфікованого монтажника, або до газопостачальної компанії.

Забороняється шукати витоки газу за допомогою полум'я.

Цей пристрій було розроблено для застосування у країні призначення, яка зазначена в таблиці технічних характеристик котла: монтаж котла в іншій країні може служити джерелом небезпеки для людей, тварин та/або матеріальних цінностей.

Виробник не несе ніякої контрактної або позаконтрактної відповідальності за недотримання вказаних вище вимог.

Перед монтажем котла необхідно переконатися в тому, що технічні характеристики пристрою відповідають технічним характеристикам, необхідним для його правильної роботи в даній системі.

Крім цього, слід перевірити, що пристрій цілий і непошкоджений під час транспортування і розвантаження; забороняється встановлювати пристрій з явними слідами пошкоджень і дефектів.

Компанія-виробник не несе ніякої контрактної чи позаконтрактної відповідальності, якщо неправильний монтаж, експлуатація або неознайомлення з інструкціями виробника призвели до шкоди і/або травмування.

Забороняється закривати отвори труб для забору повітря.

У всіх пристроях з додатковими компонентами або блоками (зокрема електричними) слід використовувати тільки оригінальні деталі і пристрої, що поставляються виробником.

Утилізуйте упаковку належним чином, оскільки всі пакувальні матеріали придатні для вторинної переробки. З цієї причини пакувальні матеріали належить здавати на відповідні пункти прийому або в місця роздільного збору відходів.

Після зняття упаковки переконайтеся, що пакувальні елементи (скоби, пластикові пакети, поліестрові демпфери та ін.) не залишаються у місці де вони стануть доступними дітям, оскільки вони становлять потенційне джерело небезпеки.

При пошкодженні і/або неправильній роботі пристрою необхідно вимкнути його і не намагатися проводити ремонт самостійно: необхідно звертатися виключно до кваліфікованих фахівців.

При ремонті пристрою необхідно використовувати тільки оригінальні запасні частини.

Недотримання вищевказаних заходів може позначитися на надійності самого пристрою і створити небезпеку для людей, тварин і матеріальних цінностей.

Пристрій не призначений для використання особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями (зокрема дітей), або такими що не мають відповідного досвіду та знань і потребують відповідного нагляду або навчання користування пристроєм за інструкцією з боку особи, яка відповідає за їх безпеку.

Нагляд за дітьми повинен виключати можливість їх гри з пристроєм.



НЕБЕЗПЕКА

Перед запуском котла і кожного разу, коли він простоює кілька днів, переконайтесь, що конденсаційний сифон заповнений водою.

Якщо конденсаційний горщик порожній, заповніть його. Для цього налейте воду через канал для відводу димових газів.



УВАГА

Технічне обслуговування котла необхідно періодично проводити відповідно до програми техобслуговування, представленої в даній інструкції.

Належне технічне обслуговування котла гарантує його безперебійну роботу, збереження навколишнього середовища і безпеку для людей, тварин і предметів.

Неправильне або нерегулярне технічне обслуговування може створити небезпеку для людей, тварин і матеріальних цінностей.

При необхідності виконання робіт з налагоджування або ремонту обладнання, виробник рекомендує звертатися до кваліфікованих працівників, які мають відповідну кваліфікацію та дозволи на виконання подібних робіт.

При тривалому простої пристрою необхідно відключити його від електромережі та перекрити газовий вентиль.



УВАГА

При відключенні котла від електромережі та перекритому газовому вентилі електронна функція захисту від замерзання не працює.

Якщо виникає небезпека замерзання, необхідно додати антифриз в систему опалення: не рекомендується зливати воду із системи, оскільки це призведе до пошкоджень; для цього слід застосовувати спеціальні незамерзаючі речовини для систем опалення з різними типами металів.



НЕБЕЗПЕКА

Компанія-виробник звільнена від будь-яких видів та форм відповідальності за шкоду та/або травмування, які зумовлено неправильними установленням та експлуатацією пристрою, несанкціонованими змінами в конструкції водонагрівача, а також порушеннями інструкцій, наданих безпосередньо виробником, і/або чинних стандартів/законів країни, де встановлюється пристрій.

1.1	Габаритні розміри несної рами.....	9
1.2	Попередження стосовно конфігурації модульного генератора.....	9
1.3	Конфігурація з прямим правим/лівим колектором.....	10
1.4	Конфігурація з лівим/правим гідравлічним сепаратором.....	14
1.5	Конфігурація з лівим/правим пластинчастим теплообмінником.....	22
1.6	Розташування генераторів на рамі.....	30
1.7	Складання гідравлічних і газових компонентів головного модуля.....	31
1.8	Складання гідравлічних і газових компонентів розширювального модуля.....	39
1.9	Операції із закривання крану подачі і зворотного крану.....	48
1.10	Узгодження pomp.....	48
1.11	Складання гідравлічного сепаратора.....	49
1.12	Технічні дані пластинчастого теплообмінника.....	51
1.13	Складання пластинчастого теплообмінника.....	53
1.14	Складання колектора димового газу і таблиці конфігурації.....	59
1.15	Таблиці номінальних даних.....	74
1.16	Таблиці номінальних електричних даних.....	76
1.17	Таблиці розмірів, маси, з'єднань і об'ємів.....	77
1.18	Таблиці розмірів колекторів зі спільним димоходом.....	80
1.19	Таблиці розрахункових даних.....	81
1.20	Втрати тиску.....	83
1.21	Електричні схеми.....	89
1.22	Каскадні з'єднання.....	96
1.23	Відключення, демонтаж та утилізація.....	101

Рис. 1 Зображення несної рами з розмірами	9
Рис. 2 Комбінація лівих прямих колекторів 45–60	10
Рис. 3 Комбінація лівих прямих колекторів 85–120	11
Рис. 4 Комбінація лівих прямих колекторів 120–150	12
Рис. 5 Комбінація з лівим гідравлічним сепаратором 45–60	14
Рис. 6 Комбінація з правим гідравлічним сепаратором 45–60	15
Рис. 7 Комбінація з лівим гідравлічним сепаратором 85–120	16
Рис. 8 Комбінація з правим гідравлічним сепаратором 85–120	17
Рис. 9 Комбінація з лівим гідравлічним сепаратором 120–150	18
Рис. 10 Комбінація з правим гідравлічним сепаратором 120–150	20
Рис. 11 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 45–60	22
Рис. 12 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 45–60	23
Рис. 13 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 85–120	24
Рис. 14 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 85–120	25
Рис. 15 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 120–150	26
Рис. 16 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 120–150	28
Рис. 17 Складання колектора димового газу 45–60	59
Рис. 18 Складання колектора димового газу 85–120	59
Рис. 19 Складання колектора димового газу 120–150	60
Рис. 20 Опір потоку гідравлічного сепаратора на стороні системи	83
Рис. 21 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 120 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	83
Рис. 22 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 205 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	84
Рис. 23 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 300 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	84
Рис. 24 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 360 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	85
Рис. 25 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 450 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	85
Рис. 26 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 540 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	86
Рис. 27 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 600 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	86
Рис. 28 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 690 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	87
Рис. 29 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 780 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	87
Рис. 30 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 900 кВт на первинній стороні і вторинній стороні	88
Рис. 31 Схема з'єднань для моделей від 45 до 60	89
Рис. 32 Усі підключення виконуються монтажником	90
Рис. 33 Схема з'єднань для моделей від 85 до 120	92
Рис. 34 Схема з'єднань для моделей від 150	93
Рис. 35 Усі підключення виконуються монтажником	94
Рис. 36 Інформація щодо з'єднання	96

Таб. 1 Узгодження pomp	48
Таб. 2 Розміри пластинчастого теплообмінника	51
Таб. 3 Довжина патрубків	61
Таб. 4 Конфігурації генератора діапазону 45–60	61
Таб. 5 Конфігурації генератора діапазону 85–120	62
Таб. 6 Конфігурації генератора діапазону 120–150	63
Таб. 7 Конфігурації генератора діапазону 120–150	64
Таб. 8 Конфігурації генератора діапазону 120–150	65
Таб. 9 Конфігурації генератора діапазону 120–150	66
Таб. 10 Різноманітне додаткове обладнання	67
Таб. 11 Додаткове обладнання D.160 (I)	68
Таб. 12 Додаткове обладнання D.160 (II)	69
Таб. 13 Додаткове обладнання D.200 (I)	70
Таб. 14 Додаткове обладнання D.200 (II)	71
Таб. 15 Додаткове обладнання D.250 (I)	72
Таб. 16 Додаткове обладнання D.250 (II)	73
Таб. 17 Довжина патрубків	74
Таб. 18 Номінальні дані для конфігурацій від 45 до 105	74
Таб. 19 Номінальні дані для конфігурацій від 120 до 300	74
Таб. 20 Номінальні дані для конфігурацій від 325 до 510	75
Таб. 21 Номінальні дані для конфігурацій від 540 до 720	75
Таб. 22 Номінальні дані для конфігурацій від 750 до 900	76
Таб. 23 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 45 до 105	76
Таб. 24 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 120 до 300	76
Таб. 25 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 325 до 510	76
Таб. 26 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 540 до 720	77
Таб. 27 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 750 до 900	77
Таб. 28 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 45 до 105	77
Таб. 29 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 120 до 300	78
Таб. 30 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 325 до 510	78
Таб. 31 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 540 до 720	79
Таб. 32 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 750 до 900	79
Таб. 33 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 45 до 105	80
Таб. 34 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 120 до 300	80
Таб. 35 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 325 до 510	80
Таб. 36 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 540 до 720	80
Таб. 37 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 750 до 900	81
Таб. 38 Розрахункові дані для конфігурацій від 45 до 105	81
Таб. 39 Розрахункові дані для конфігурацій від 120 до 300	81
Таб. 40 Розрахункові дані для конфігурацій від 325 до 510	82
Таб. 41 Розрахункові дані для конфігурацій від 540 до 720	82
Таб. 42 Розрахункові дані для конфігурацій від 750 до 900	82
Таб. 43 Налаштування мінімальної модуляції виходу тепла	97



УВАГА

МОДУЛЬНІ ГЕНЕРАТОРИ НА НЕСНІЙ РАМІ, ОПИСАНІ В ЦЬОМУ ПОСІБНИКУ, ПРИЗНАЧЕНІ ЛИШЕ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОЇ УСТАНОВКИ, ЗОВНІШНЯ УСТАНОВКА НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ.

1.1 Габаритні розміри несної рами

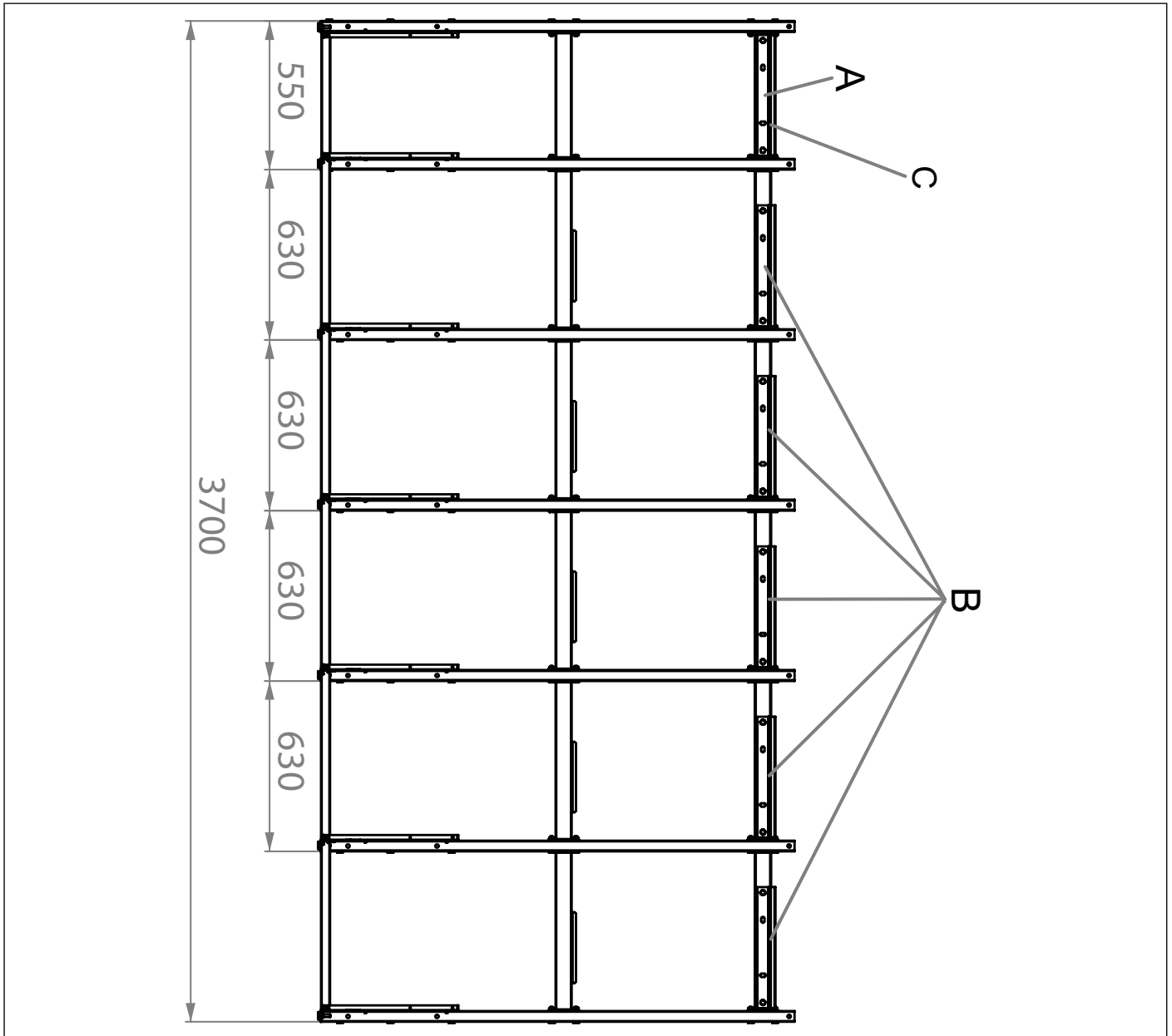


Рис. 1 Зображення несної рами з розмірами

A = початкова рама

B = розширювальні рами, які обов'язково слід розміщувати праворуч від рами незалежно від напрямку каскаду

C = рама, яку розміщують першою

1.2 Попередження стосовно конфігурації модульного генератора

Конфігурація установки модульних теплогенераторів дозволяє встановлювати:

- Максимальна кількість — 6 модулів послідовно.
- Модулі повинні мати однакову теплопродуктивність.
- Як альтернатива, можна комбінувати модулі з «близькими» значеннями теплопродуктивності, тобто застосовувати такі комбінації
 - » (45 - 60)
 - » (60 - 85)
 - » (85 - 120)
 - » (120 - 150)

1.3 Конфігурація з прямим правим/лівим колектором

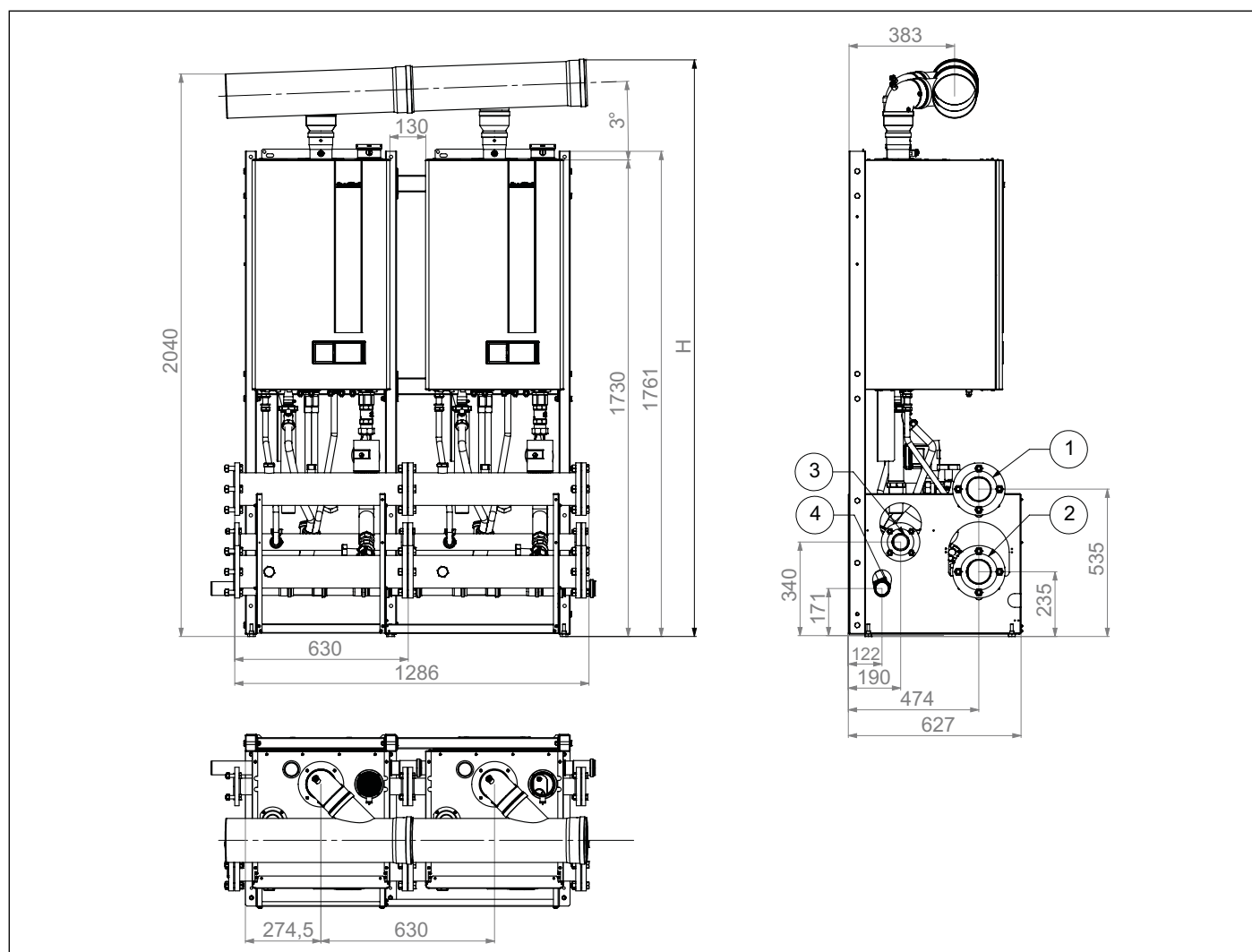


Рис. 2 Комбінація лівих прямих колекторів 45–60

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець первинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець первинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	45	60			
-	-	-	бар	мм	мм
45	x1	-	3	160	2075
60	-	x1			2095
105	x1	x1			



УВАГА

ДЛЯ ВСІХ КОНФІГУРАЦІЙ З «ПРЯМИМ КОЛЕКТОРОМ» НЕОБХІДНО В ОБОВ'ЯЗКОВОМУ ПОРЯДКУ ВІДОКРЕМЛЮВАТИ ПЕРВИННИЙ КОНТУР ВІД ВТОРИННОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРАВЛІЧНОГО СЕПАРАТОРА АБО ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛООБМІННИКА, ПОПЕРЕДНЬО ПЕРЕКОНАВШИСЬ, ЩО ГІДРАВЛІЧНІ З'ЄДНАННЯ І ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР НЕ ПЕРЕВИЩУЮТЬ ВЕЛИЧИНИ, ЗАЗНАЧЕНІ У ПАРАГРАФІ *Вимоги тиску* НА СТОРІНЦІ 83

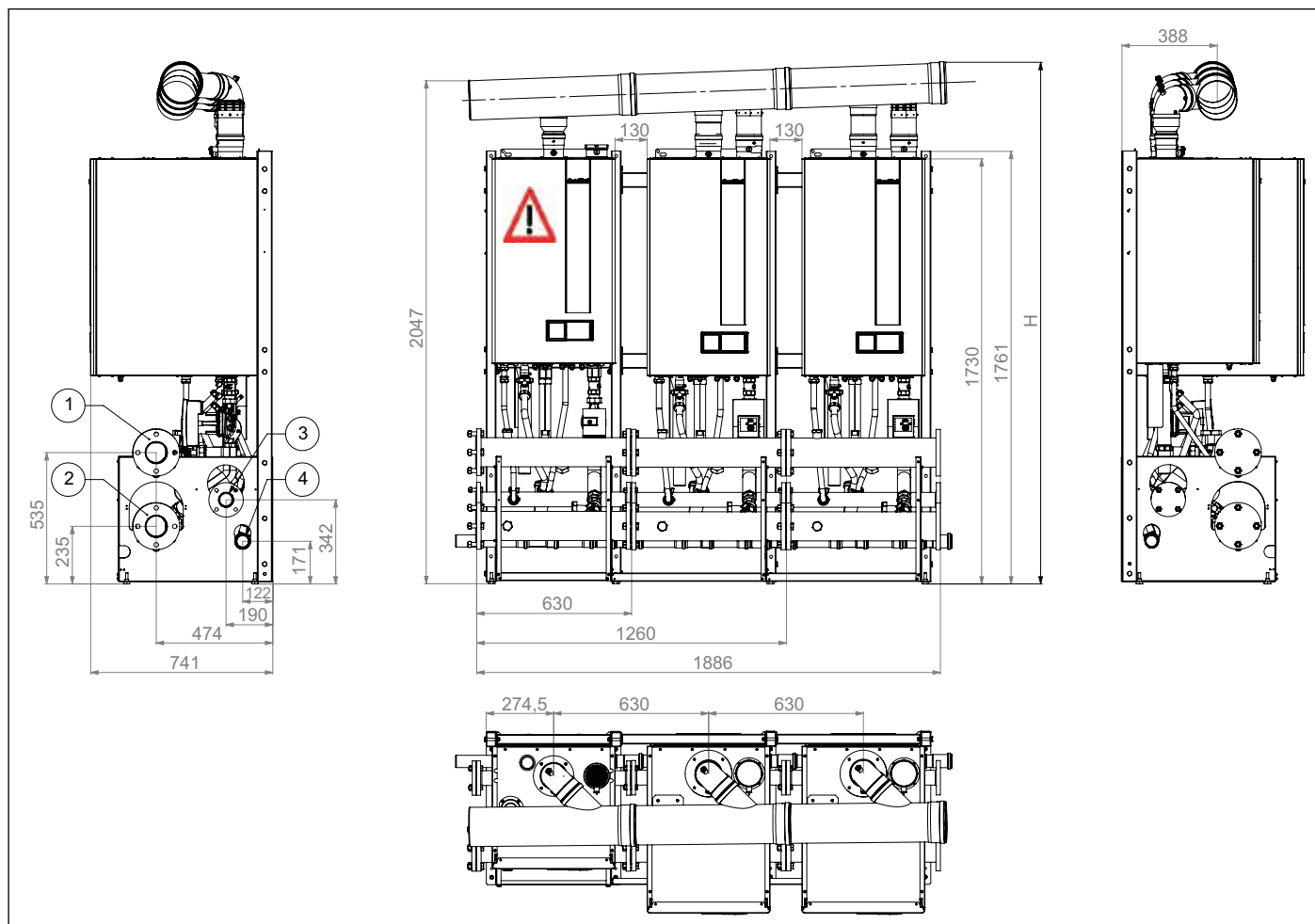


Рис. 3 Комбінація лівих прямих колекторів 85–120

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець первинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець первинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН КR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	85	120			
-	-	-	бар	мм	мм
85	x1	-	5	160	2075
120	-	x1			2095
170	x2	-			
205(*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325(*)	x1	x2			



УВАГА

(*) Для цих моделей котел 85 необхідно встановлювати як головний модуль.

ДЛЯ ВСІХ КОНФІГУРАЦІЙ З «ПРЯМИМ КОЛЕКТОРОМ» НЕОБХІДНО В ОБОВ'ЯЗКОВОМУ ПОРЯДКУ ВІДОКРЕМЛЮВАТИ ПЕРВИННИЙ КОНТУР ВІД ВТОРИННОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРАВЛІЧНОГО СЕПАРАТОРА АБО ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛОБІМІННИКА, ПОПЕРЕДНЬО ПЕРЕКОНАВШИСЬ, ЩО ГІДРАВЛІЧНІ З'ЄДНАННЯ І ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР НЕ ПЕРЕВИЩУЮТЬ ВЕЛИЧИНИ, ЗАЗНАЧЕНІ У ПАРАГРАФІ *Втрати тиску* НА СТОРІНЦІ **83**

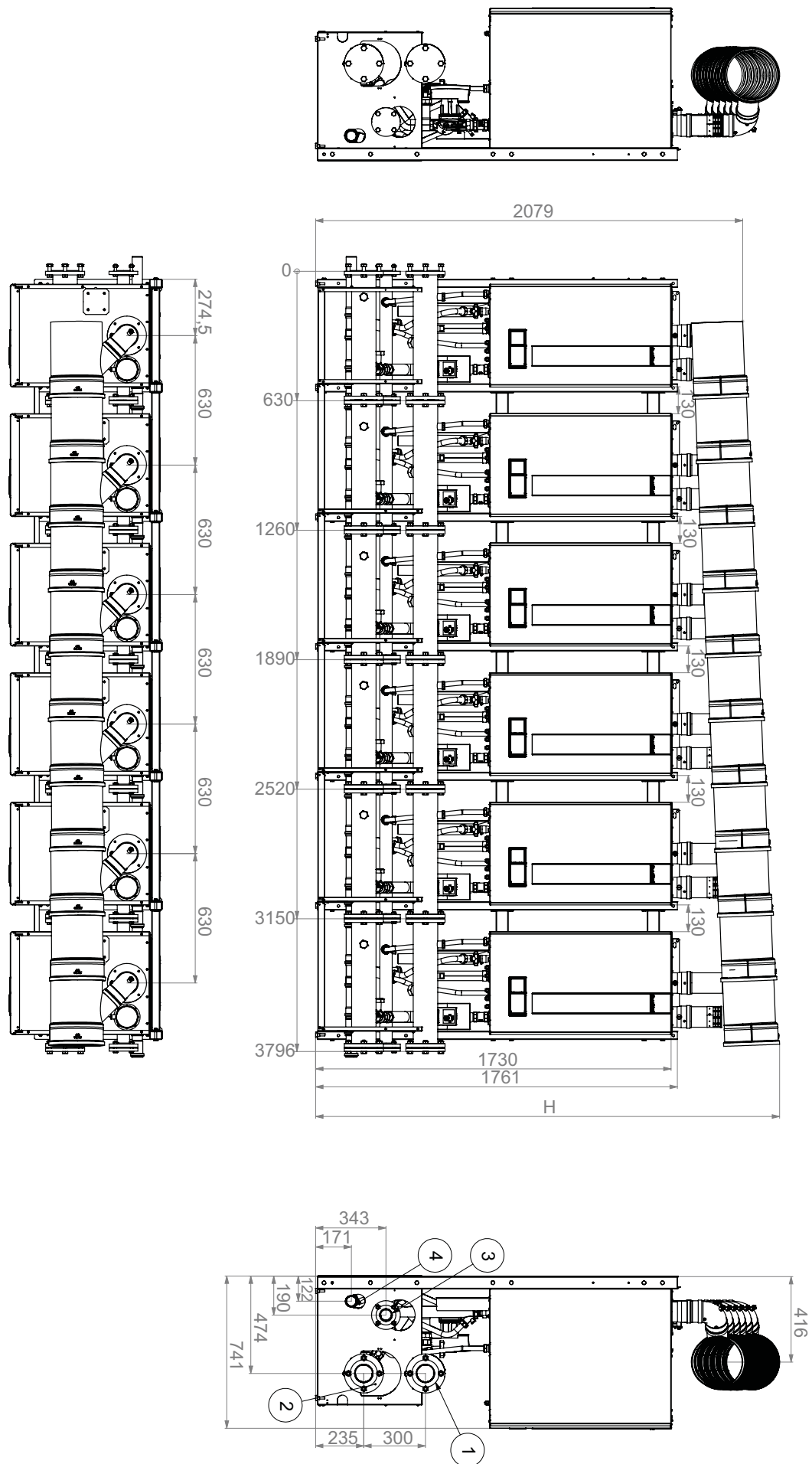


Рис. 4 Комбінація лівих прямих колекторів 120–150

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець первинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець первинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	120	150			
-	-	-	бар	мм	мм
150	-	x1	5	160	2075
270	x1	x1			2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			
750	-	x5			
780	x4	x2			2260
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			



УВАГА

ДЛЯ ВСІХ КОНФІГУРАЦІЙ З «ПРЯМИМ КОЛЕКТОРОМ» НЕОБХІДНО В ОБОВ'ЯЗКОВОМУ ПОРЯДКУ ВІДОКРЕМЛЮВАТИ ПЕРВИННИЙ КОНТУР ВІД ВТОРИННОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРАВЛІЧНОГО СЕПАРАТОРА АБО ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛОБІМНІКА, ПОПЕРЕДНЬО ПЕРЕКОНАВШИСЬ, ЩО ГІДРАВЛІЧНІ З'ЄДНАННЯ І ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР НЕ ПЕРЕВИЩУЮТЬ ВЕЛИЧИНИ, ЗАЗНАЧЕНІ У ПАРАГРАФІ *Втрати тиску* НА СТОРІНЦІ [83](#)

1.4 Конфігурація з лівим/правим гідравлічним сепаратором

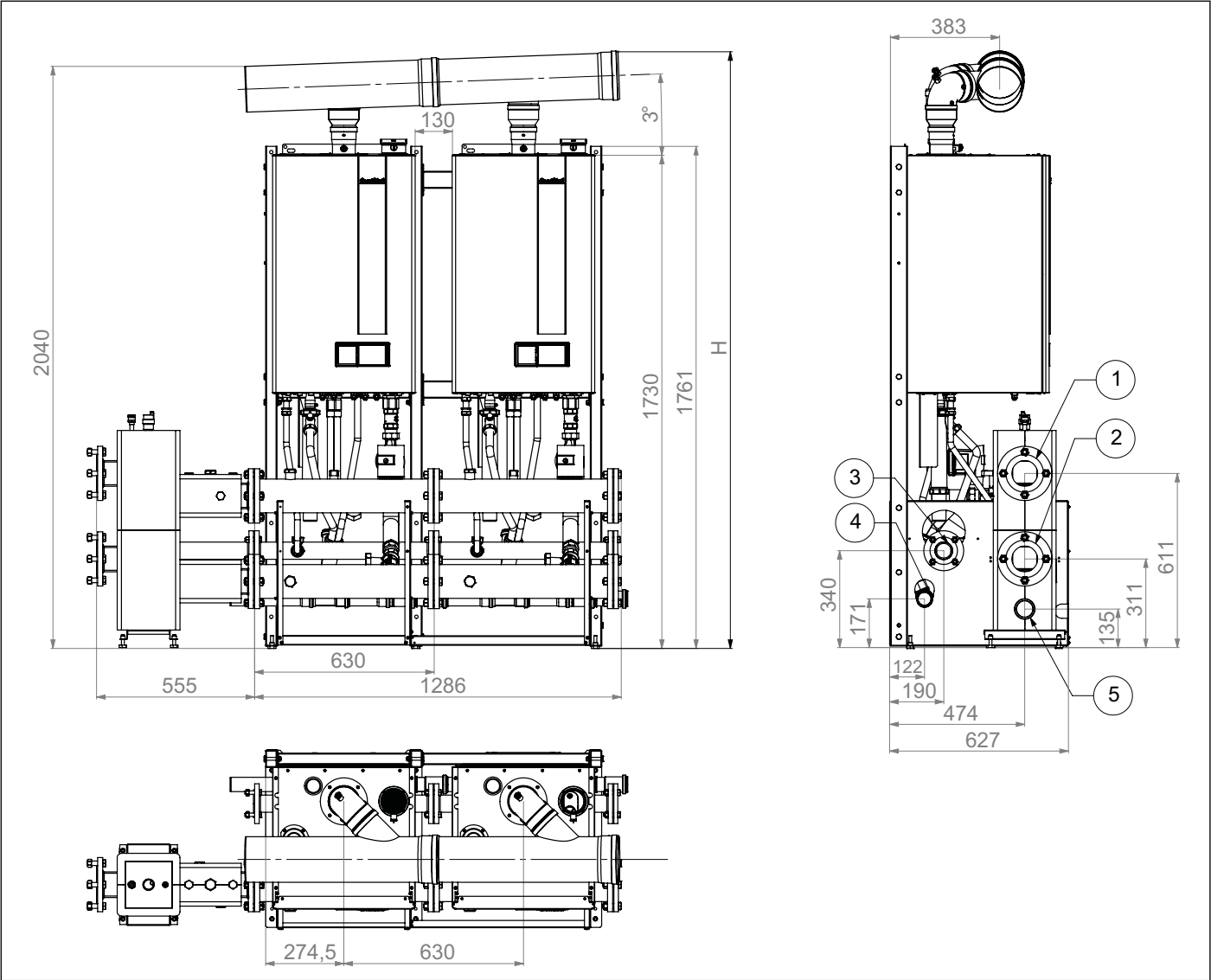


Рис. 5 Комбінація з лівим гідравлічним сепаратором 45–60

По- зна- чен- ня	Опис	
1	DN 80 PN 6 фланець вторинного контуру подачі	
2	DN 80 PN 6 фланець вторинного зворотного контуру	
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу	
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату	
5	Автоматичний вимикач зливу G 1 1/2 F	

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	45	60			
-	-	-	бар	мм	мм
45	x1	-	3	160	2075
60	-	x1			2095
105	x1	x1			

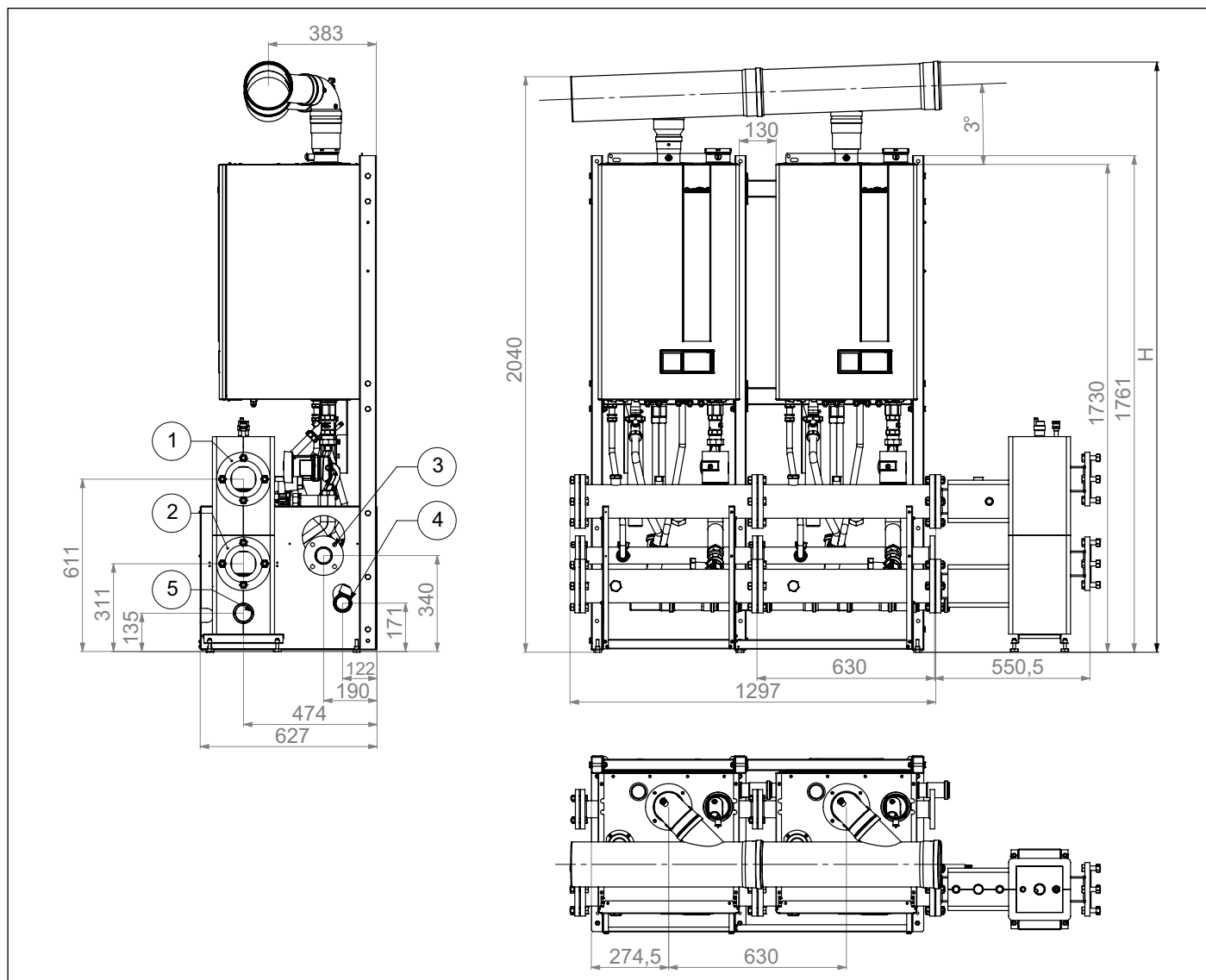


Рис. 6 Комбінація з правим гідрравлічним сепаратором 45–60

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець вторинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець вторинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
5	Автоматичний вимикач зливу G 1 1/2 F

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	45	60			
-	-	-	бар	мм	мм
45	x1	-	3	160	2075
60	-	x1			2095
105	x1	x1			

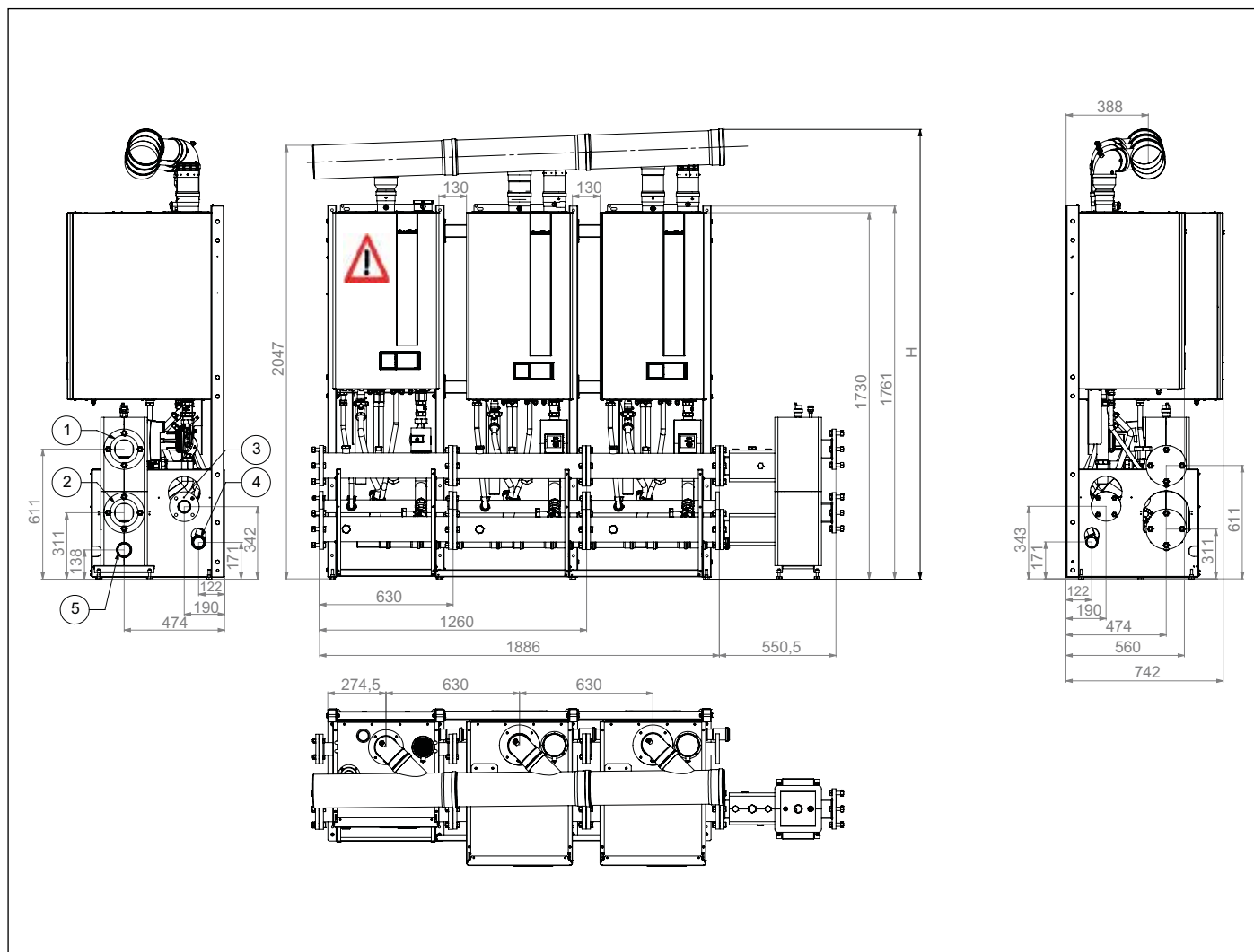


Рис. 8 Комбінація з правим гідравлічним сепаратором 85–120

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець вторинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець вторинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
5	Автоматичний вимикач зливу G 1 1/2 F

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	85	120			
-	-	-	бар	мм	мм
85	x1	-	5	160	2075
120	-	x1			2095
170	x2	-			
205(*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325(*)	x1	x2			



УВАГА

(*) Для цих моделей котел 85 необхідно встановлювати як головний модуль.

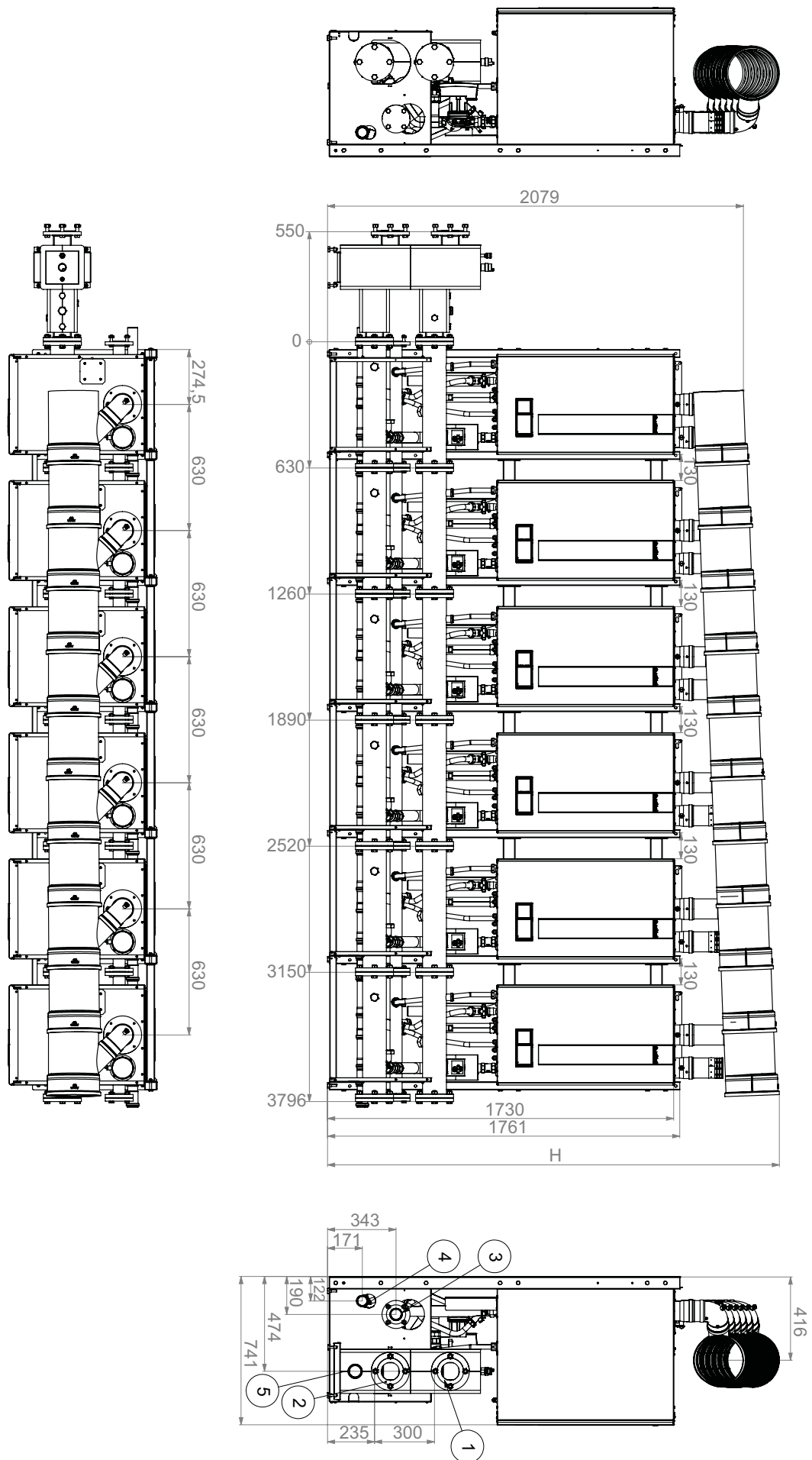


Рис. 9 Комбінація з лівим гідрравлічним сепаратором 120–150

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець вторинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець вторинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
5	Автоматичний вимикач зливу G 1 1/2 F

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	120	150			
-	-	-	бар	мм	мм
150	-	x1	5	160	2075
270	x1	x1			2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4			
630	x4	x1			
660	x3	x2	5	250	2230
690	x2	x3			
720	x1	x4			
750	-	x5			
780	x4	x2			2260
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 фланець вторинного контуру подачі
2	DN 80 PN 6 фланець вторинного зворотного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
5	Автоматичний вимикач зливу G 1 1/2 F

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	120	150			
-	-	-	бар	мм	мм
150	-	x1	5	160	2075
270	x1	x1			2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4			
630	x4	x1			
660	x3	x2	5	250	2230
690	x2	x3			
720	x1	x4			
750	-	x5			
780	x4	x2			2260
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

1.5 Конфігурація з лівим/правим пластинчастим теплообмінником

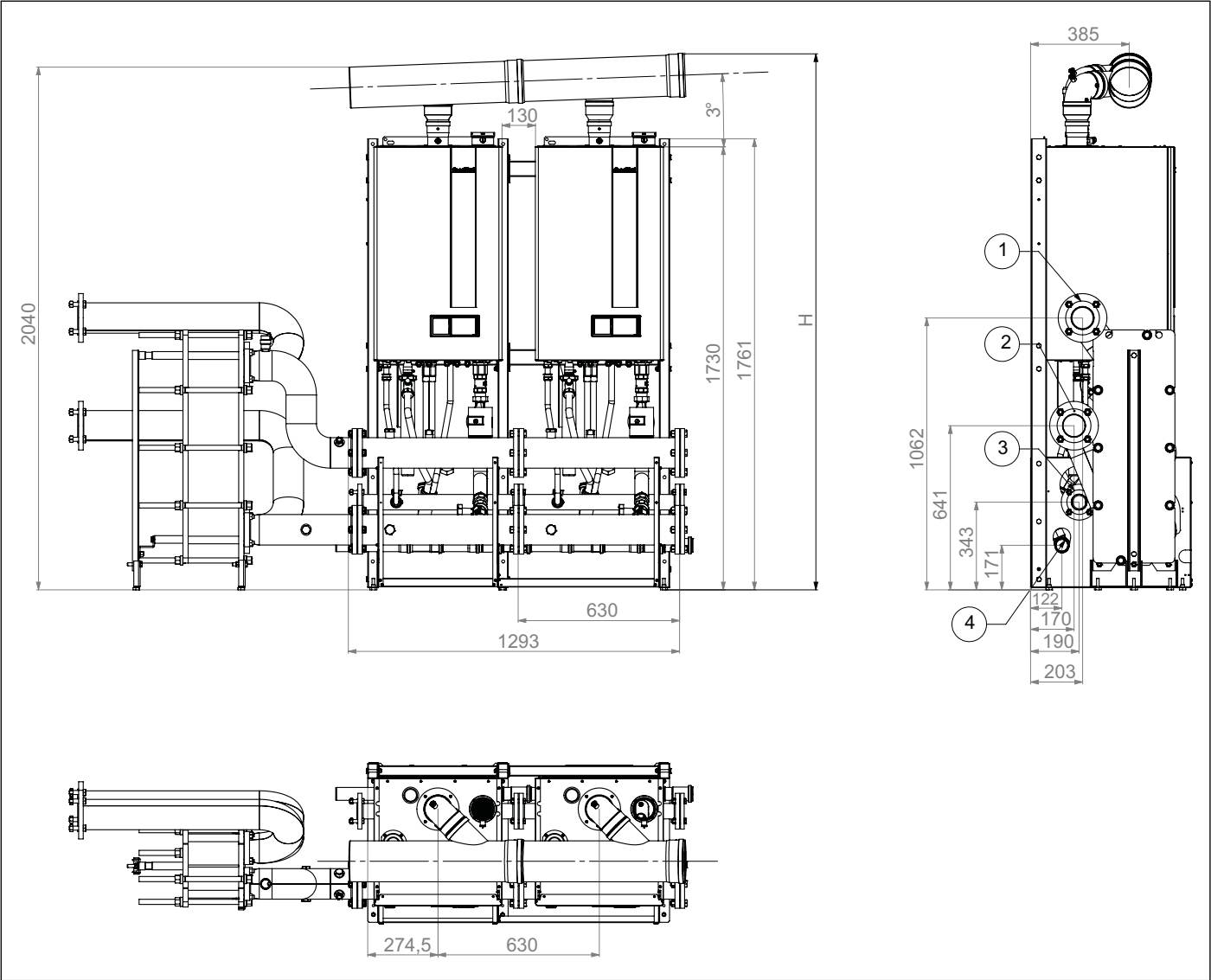


Рис. 11 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 45–60

По-зна-чен-ня	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	45	60			
-	-	-	бар	мм	мм
45	x1	-	3	160	2075
60	-	x1			2095
105	x1	x1			

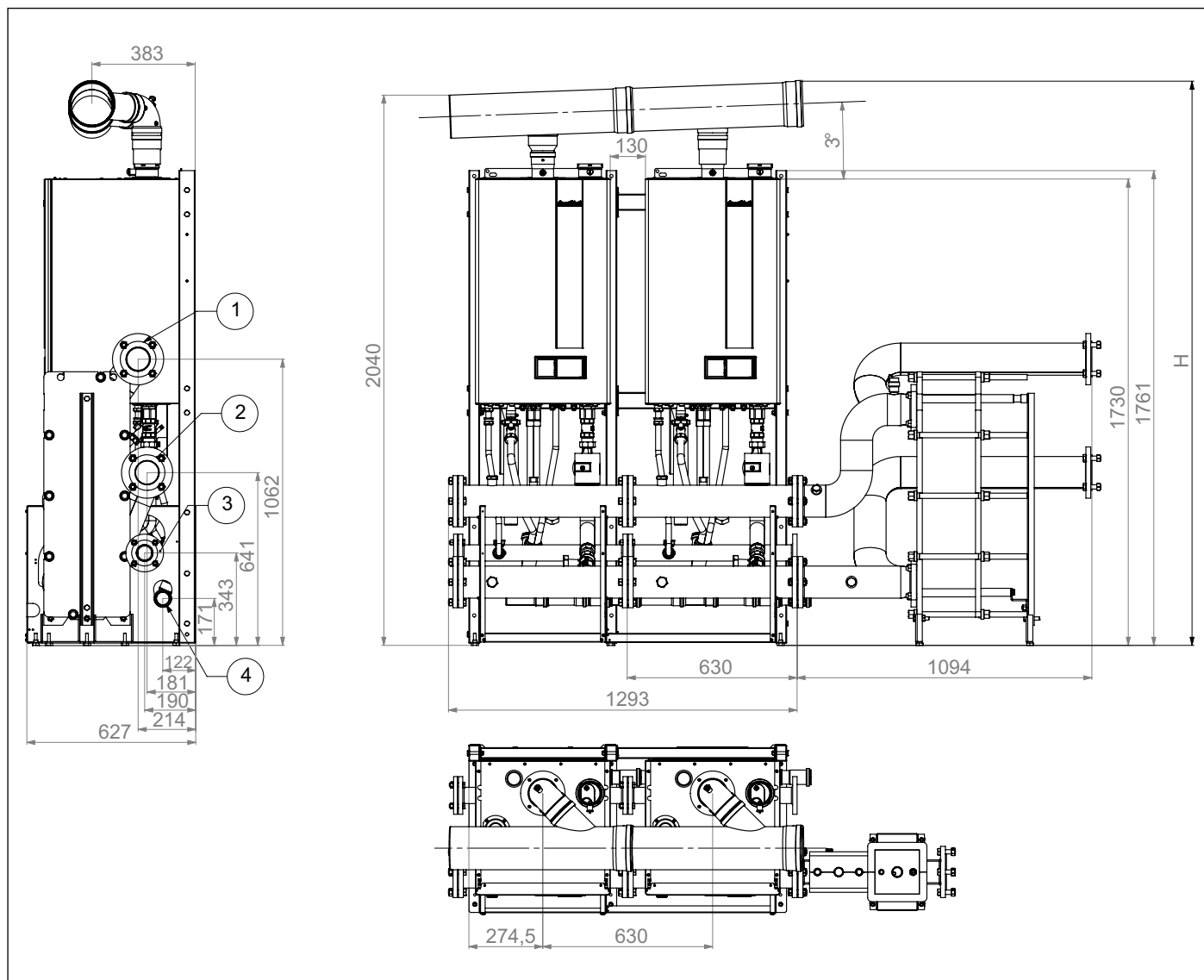


Рис. 12 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 45–60

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ CH KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	45	60			
-	-	-	бар	мм	мм
45	x1	-	3	160	2075
60	-	x1			2095
105	x1	x1			

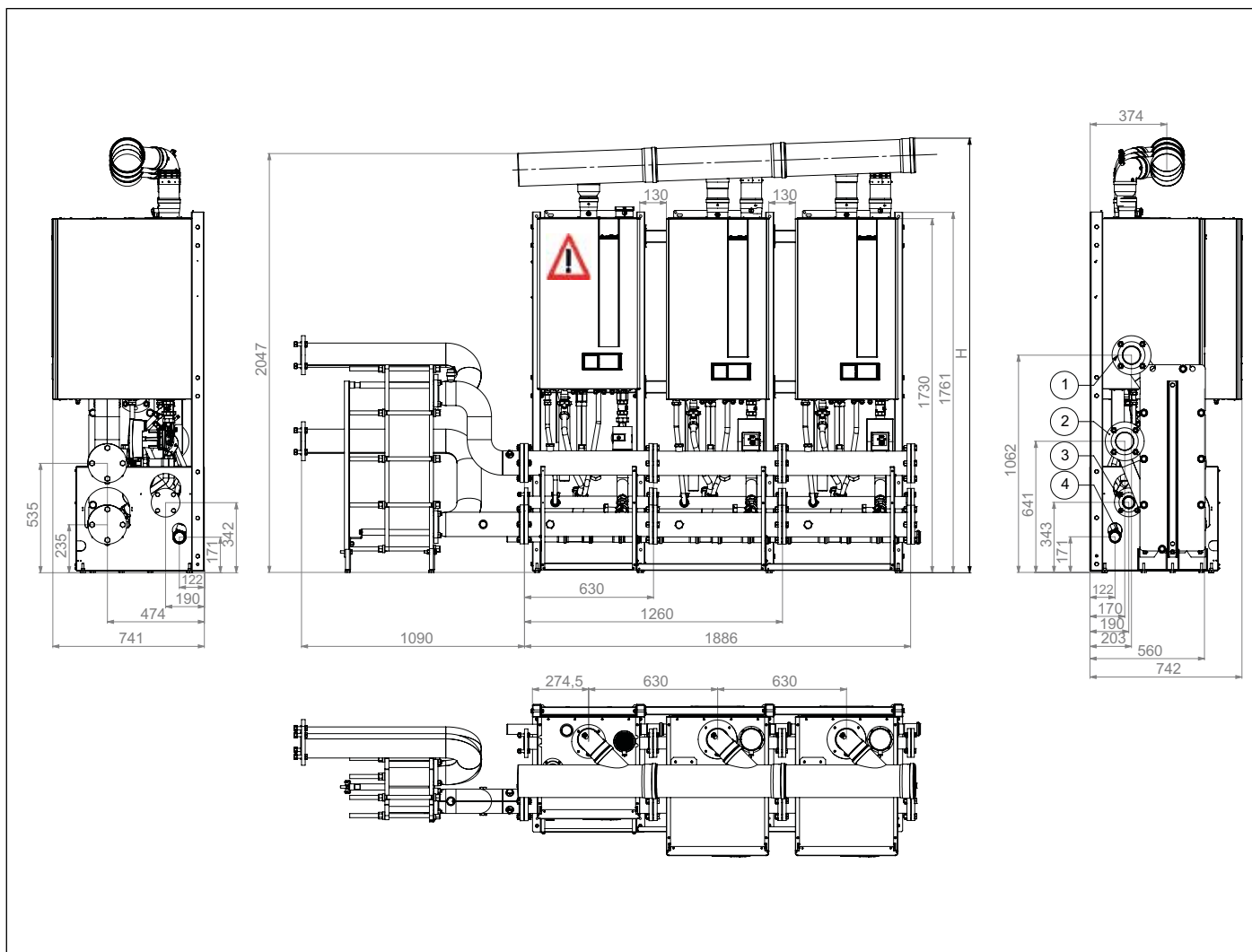


Рис. 13 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 85–120

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН КР		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	85	120			
-	-	-	бар	мм	мм
85	x1	-	5	160	2075
120	-	x1			2095
170	x2	-			
205(*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325(*)	x1	x2			



УВАГА

(*) Для цих моделей котел 85 необхідно встановлювати як головний модуль.

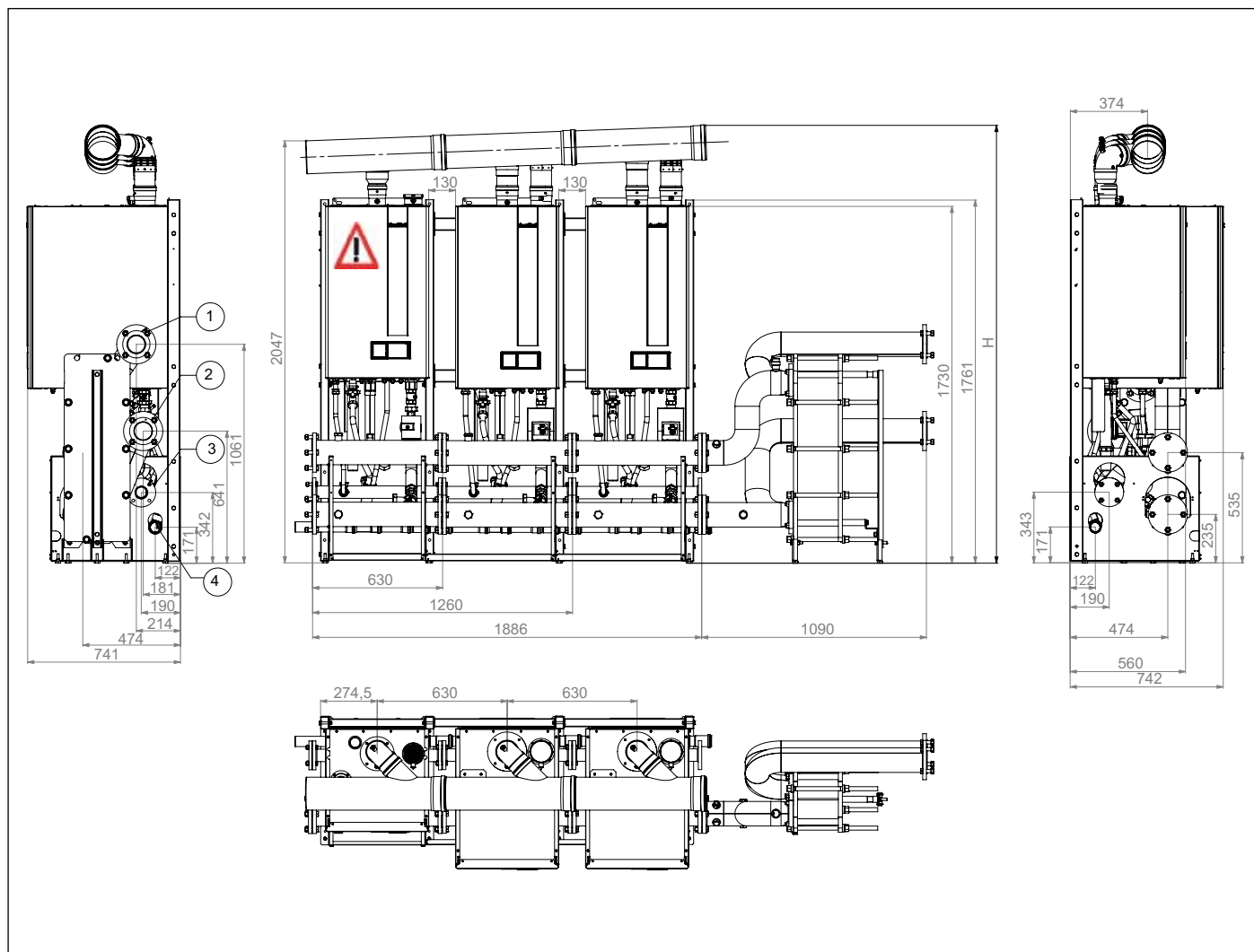


Рис. 14 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 85-120

Позначення	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МОДУЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИМОХОДУ	ВИСОТА ДИМОХОДУ [Н]
	85	120			
-	-	-	бар	мм	мм
85	x1	-	5	160	2075
120	-	x1			2095
170	x2	-			
205(*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325(*)	x1	x2			



УВАГА

(*) Для цих моделей котел 85 необхідно встановлювати як головний модуль.

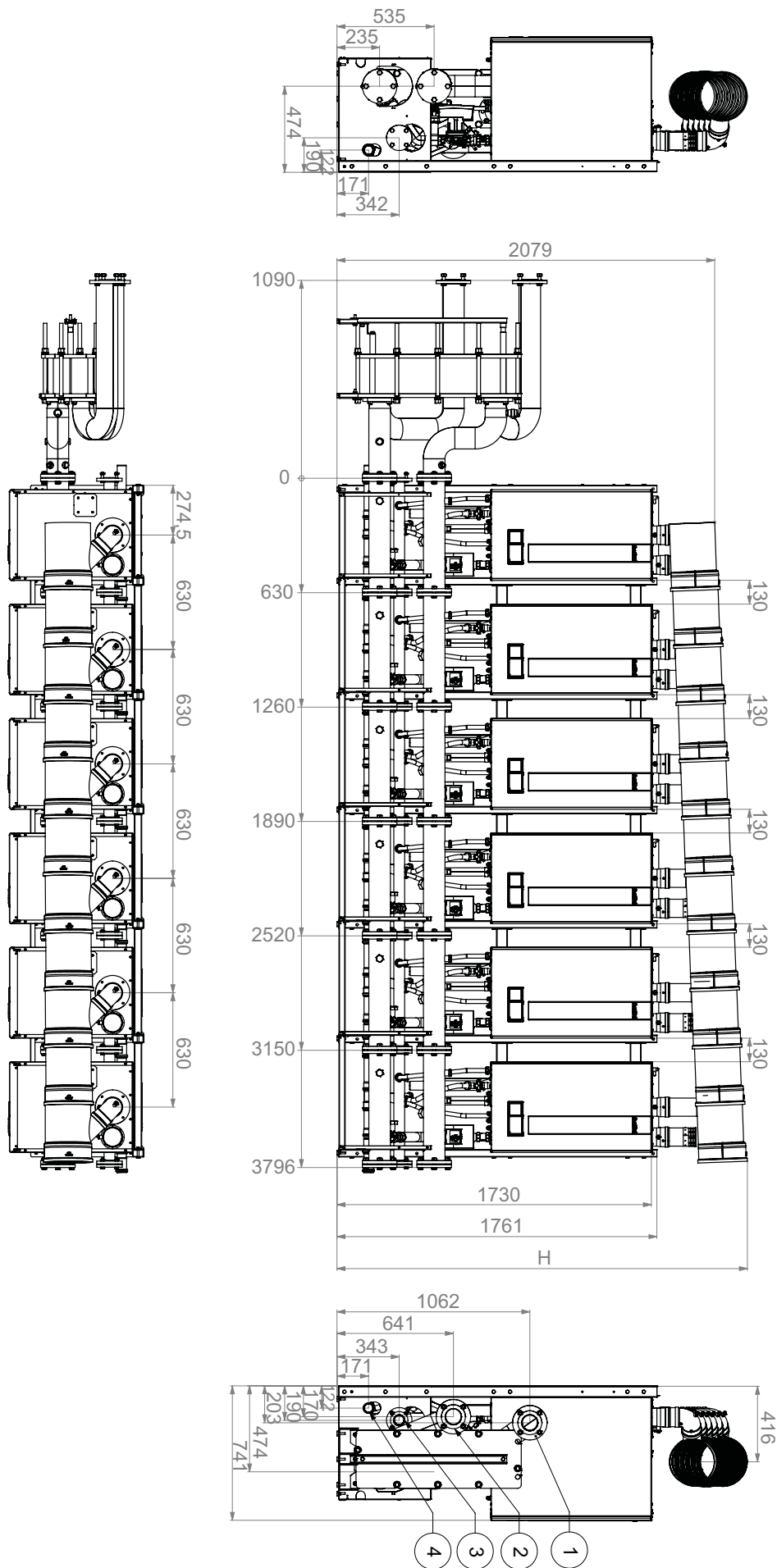


Рис. 15 Комбінація з лівим пластинчастим теплообмінником 120–150

По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	120	150			
-	-	-	бар	мм	мм
150	-	x1	5	160	2075
270	x1	x1			2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4			
630	x4	x1			
660	x3	x2	5	250	2230
690	x2	x3			
720	x1	x4			
750	-	x5			
780	x4	x2			2260
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

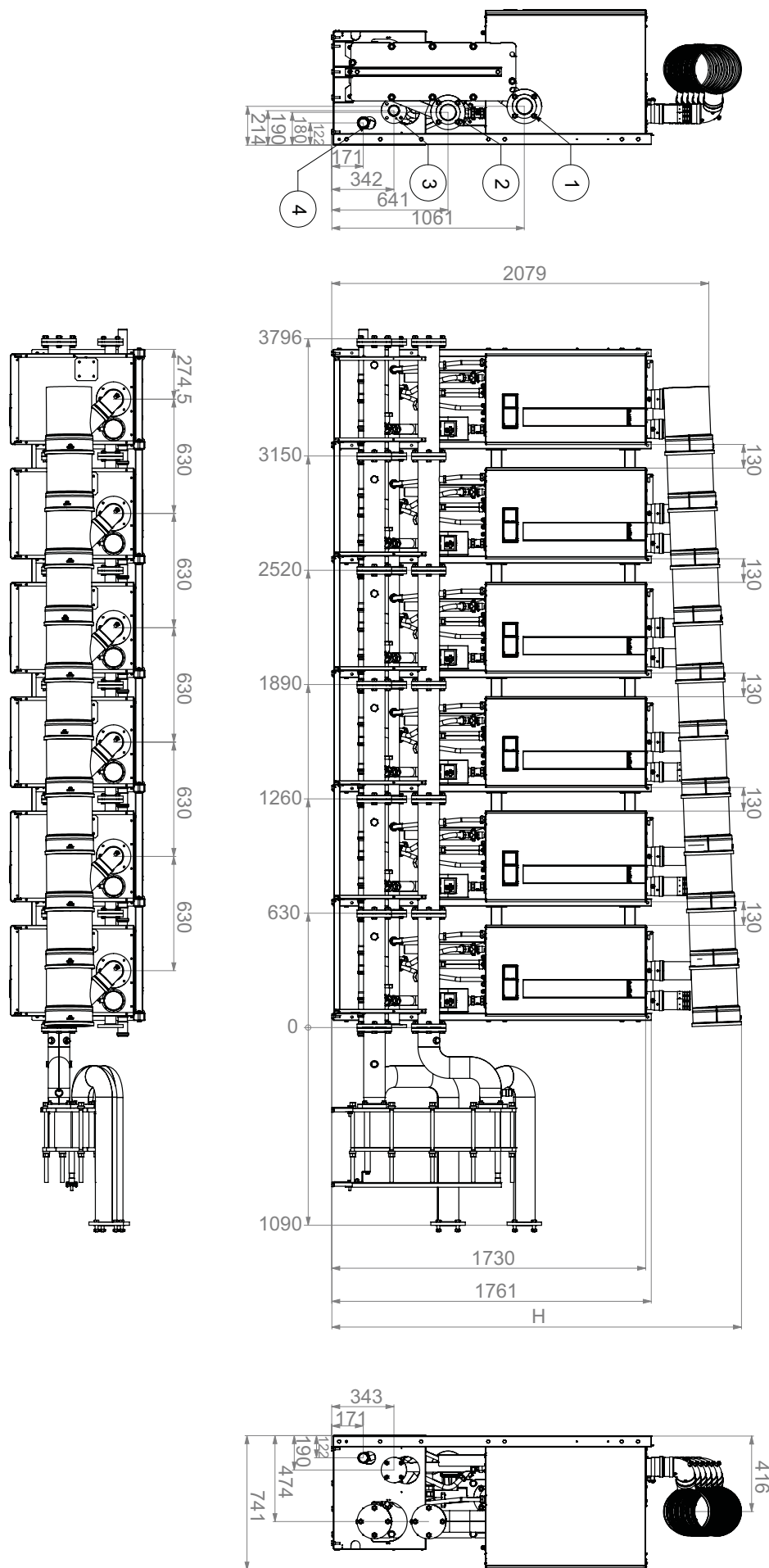
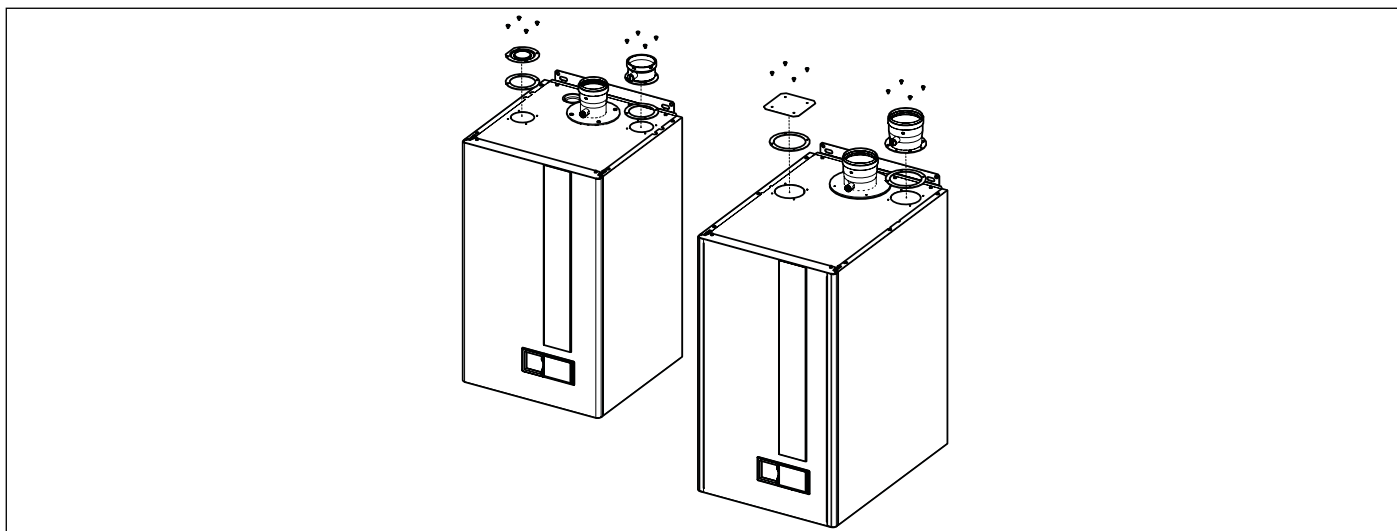


Рис. 16 Комбінація з правим пластинчастим теплообмінником 120–150

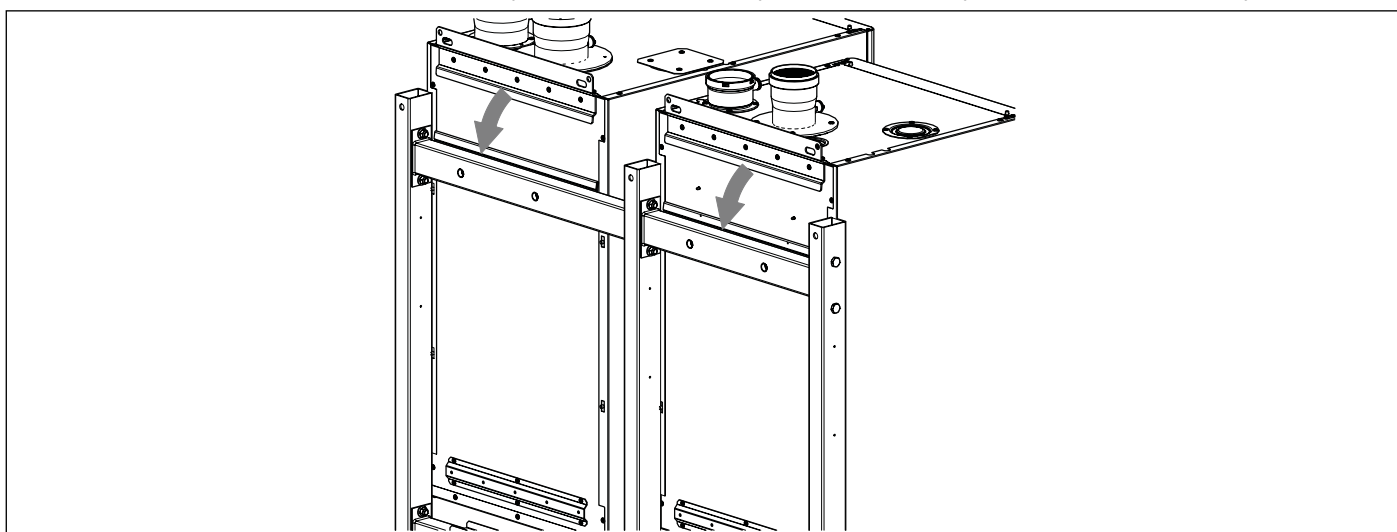
По- зна- чен- ня	Опис
1	DN 80 PN 6 (**) фланець подачі вторинного контуру
2	DN 80 PN 6 (**) зворотний фланець вторинного контуру
3	DN 50 PN 6 фланець входу газу
4	DN 50 пристрій для зливу конденсату
(**)	УВАГА. Трубопровід подачі та зворотній трубопровід, що підключаються до вторинного контуру пластинчастого теплообмінника, є необов'язковими

МОДЕЛЬ МО- ДУЛЬНОГО ГЕНЕ- РАТОРА	ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ СН KR		МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК В СИСТЕМІ	МІНІМАЛЬНИЙ ДІАМЕТР ДИ- МОХОДУ	ВИСОТА ДИ- МОХОДУ [Н]
	120	150			
-	-	-	бар	мм	мм
150	-	x1	5	160	2075
270	x1	x1			2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			
510	x3	x1			2170
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4			
630	x4	x1			
660	x3	x2	5	250	2230
690	x2	x3			
720	x1	x4			
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			2260
870	x1	x5			
900	-	x6			

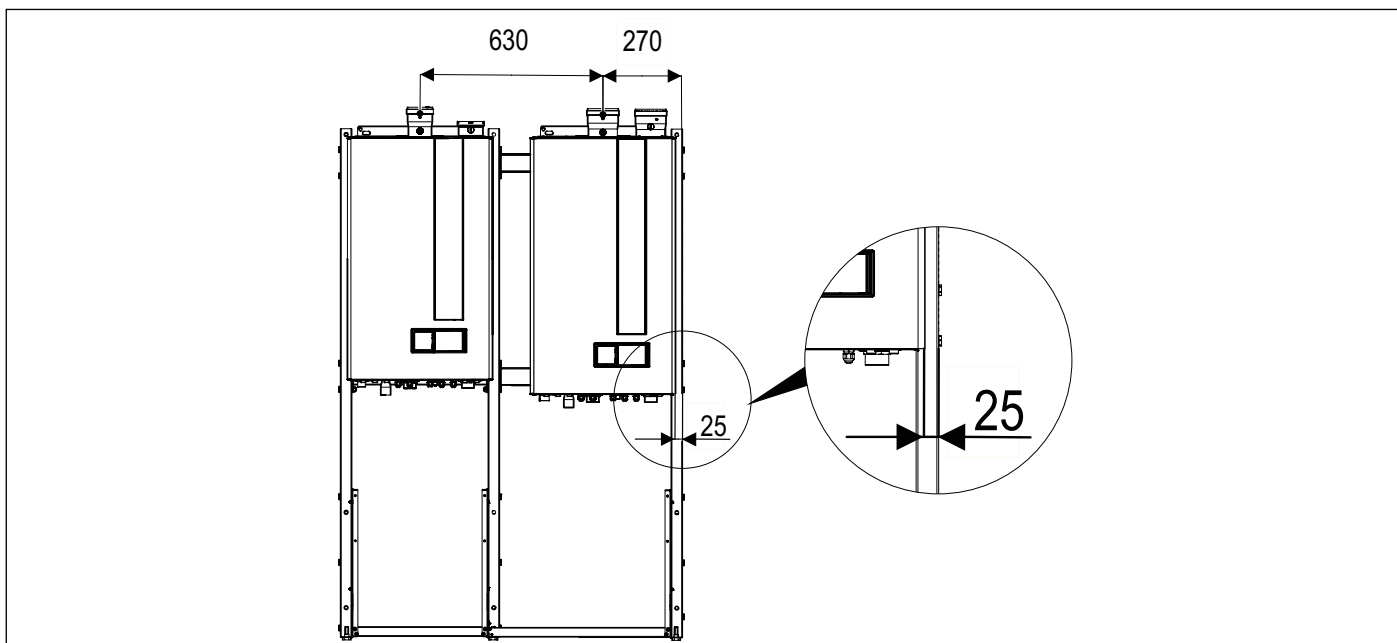
1.6 Розташування генераторів на рамі



Установіть на всі генератори вентиляційні штуцери і відповідні заглушки димового газу, як показано на малюнку.

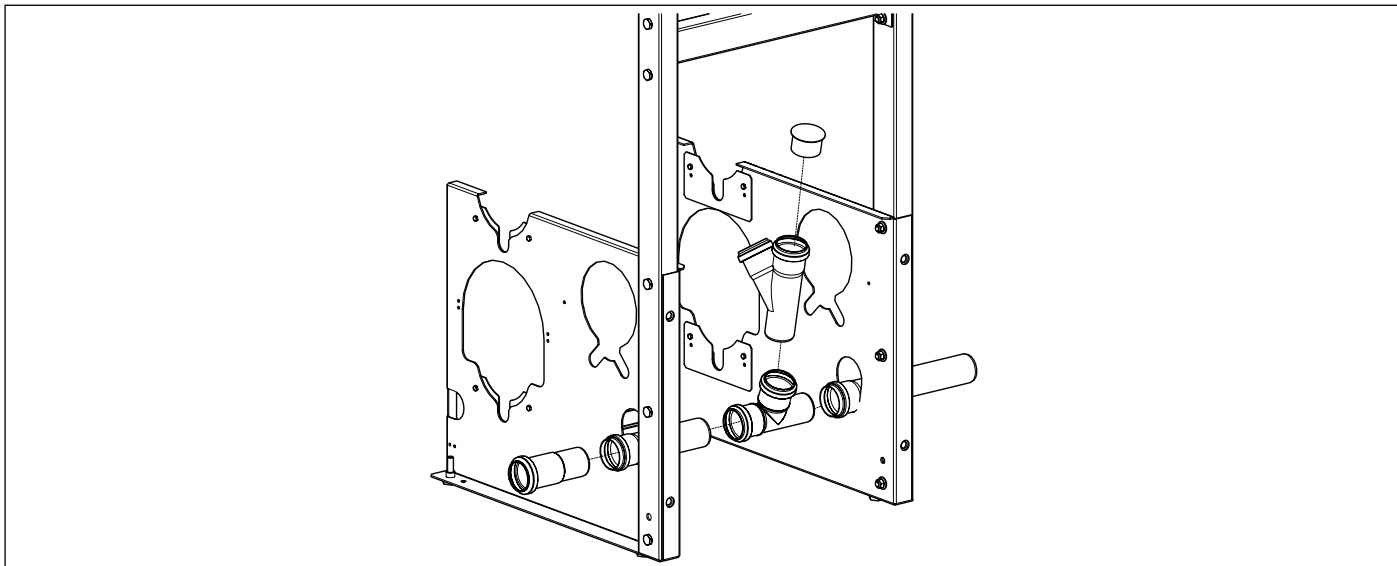


Прикріпіть генератори до стійки, як показано на малюнку.

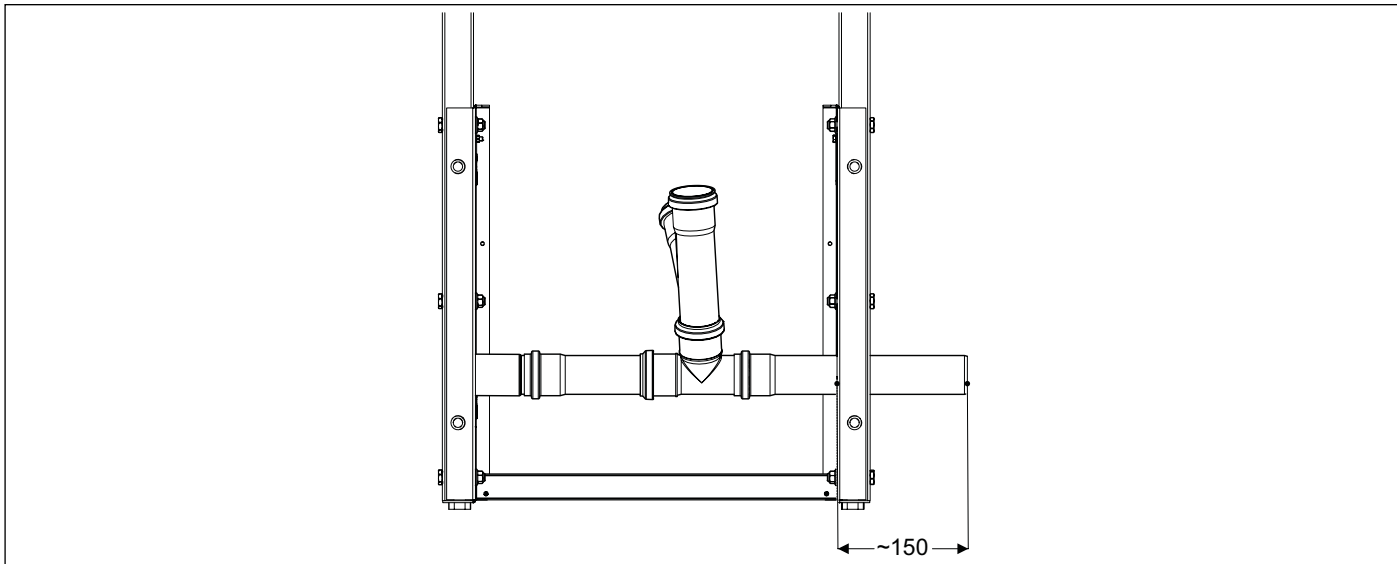


Переконайтесь, що обидва генератори розміщені на стійці відповідно до значень, вказаних на малюнку.

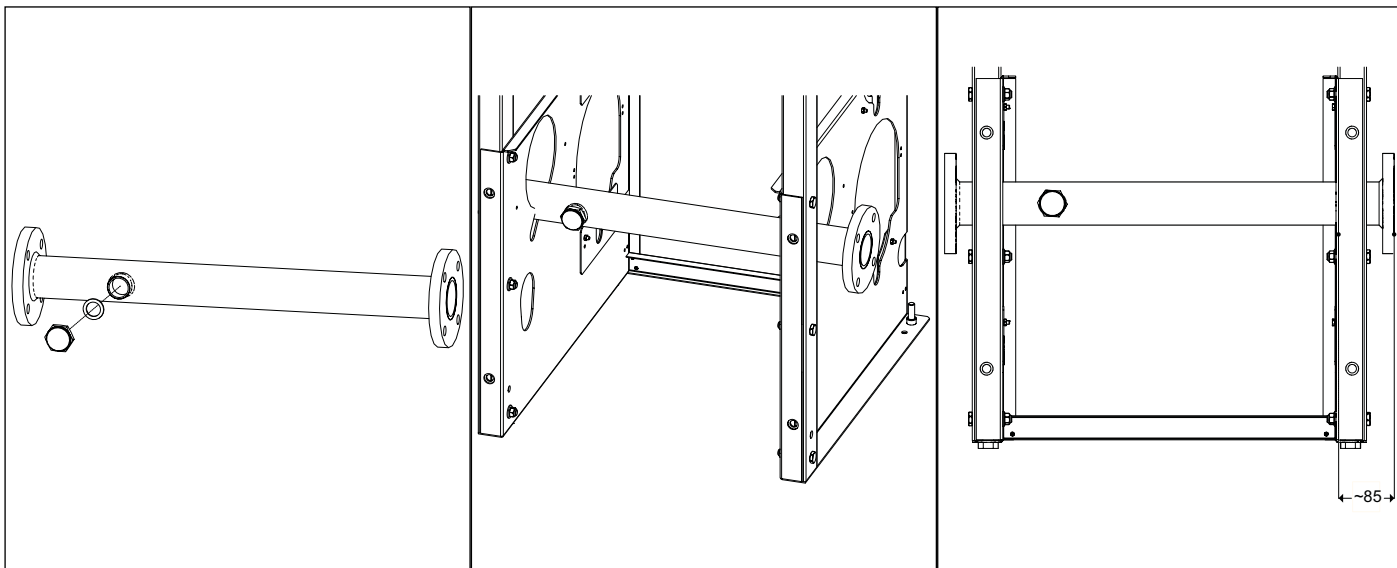
1.7 Складання гідравлічних і газових компонентів головного модуля



Складіть пристрій для зливу конденсату, дотримуючись вказівок на малюнку вище.

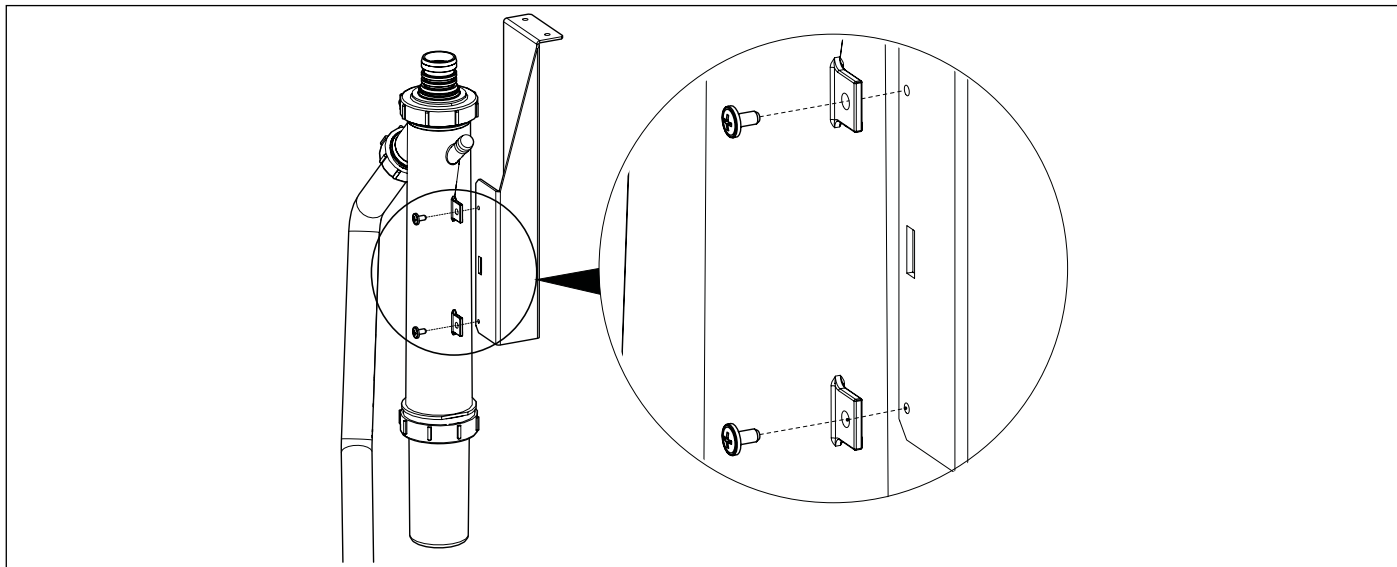


Переконайтесь, що пристрої для зливу конденсату розміщені відповідно до приблизних значень, вказаних на малюнку.

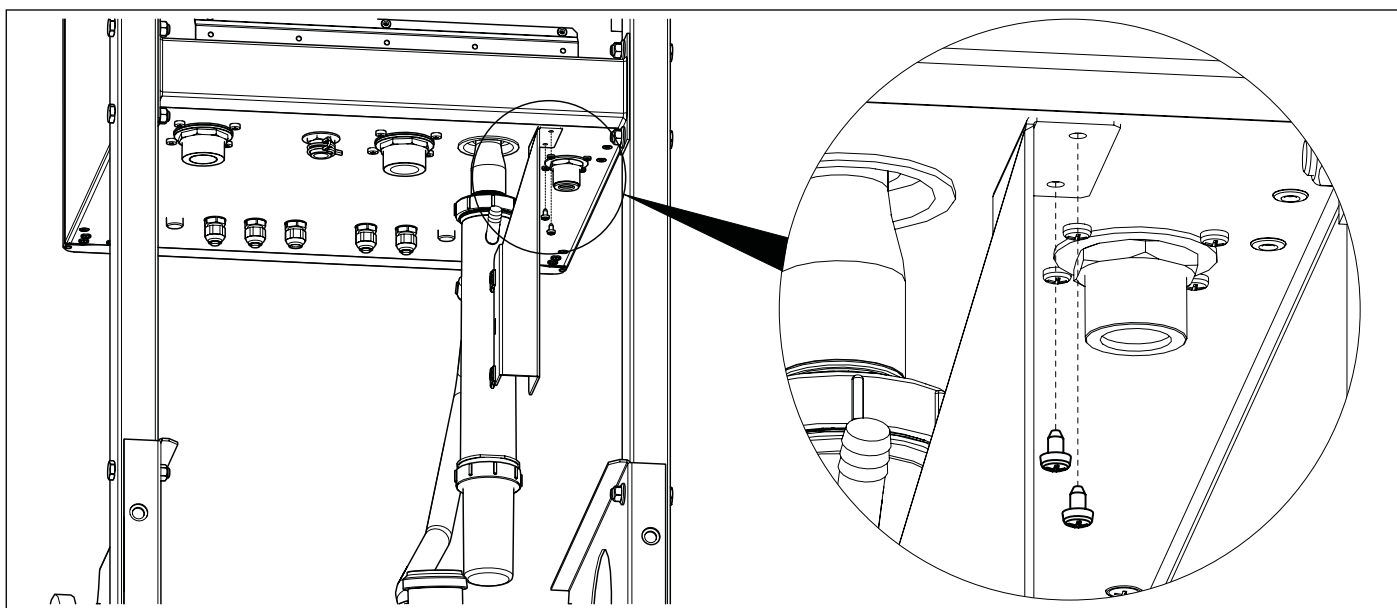


Закріпіть на газовому колекторі заглушку, застосовуючи прокладку, що входить до комплекту. Розмістіть газовий колектор, як показано на малюнку вище.

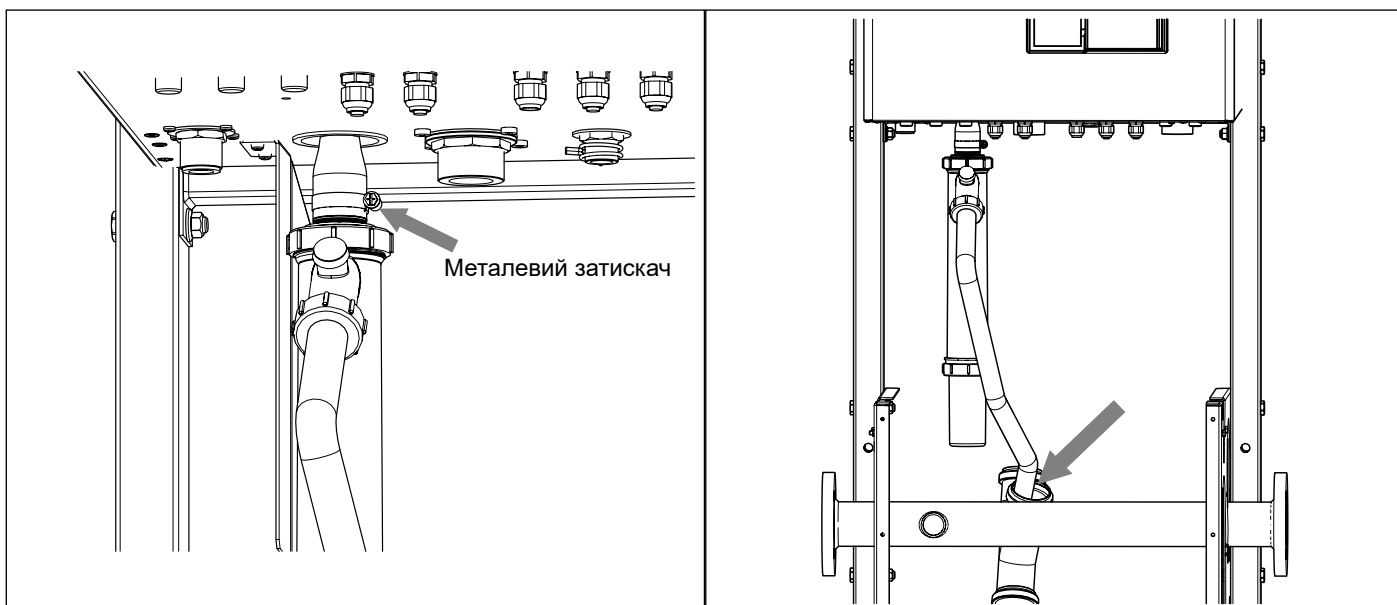
Переконайтесь, що газовий колектор розміщений відповідно до приблизних значень, вказаних на малюнку.



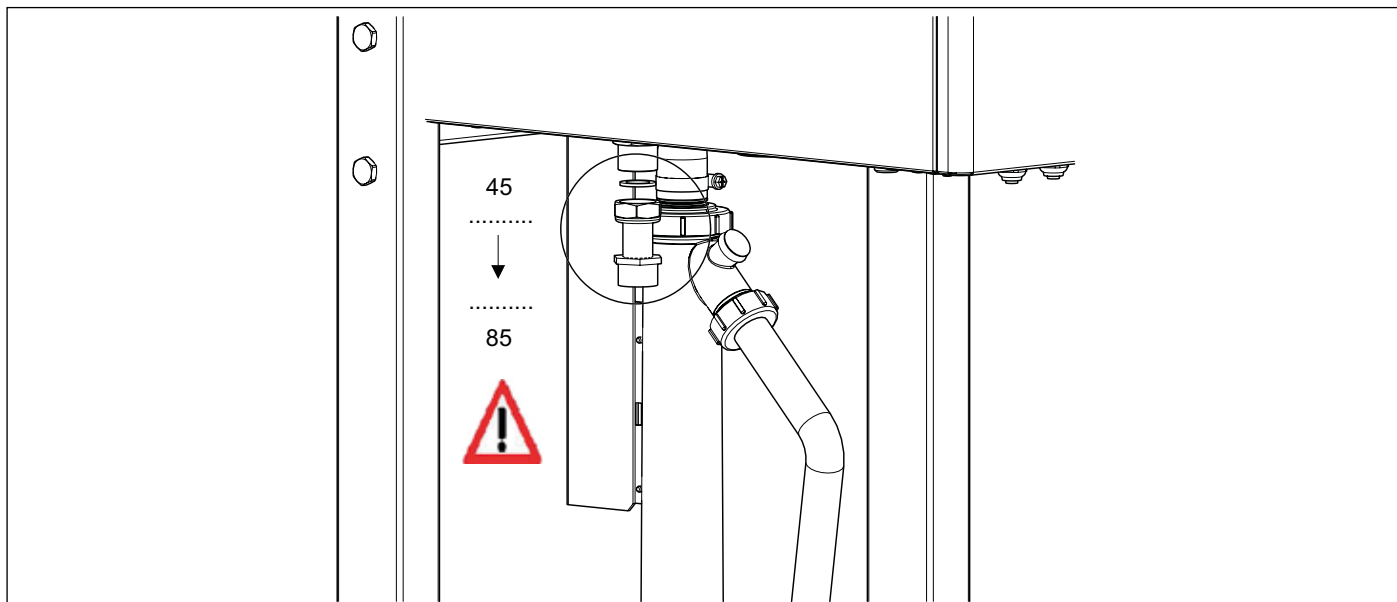
Прикріпіть скобу до збірника конденсату за допомогою гвинтів.



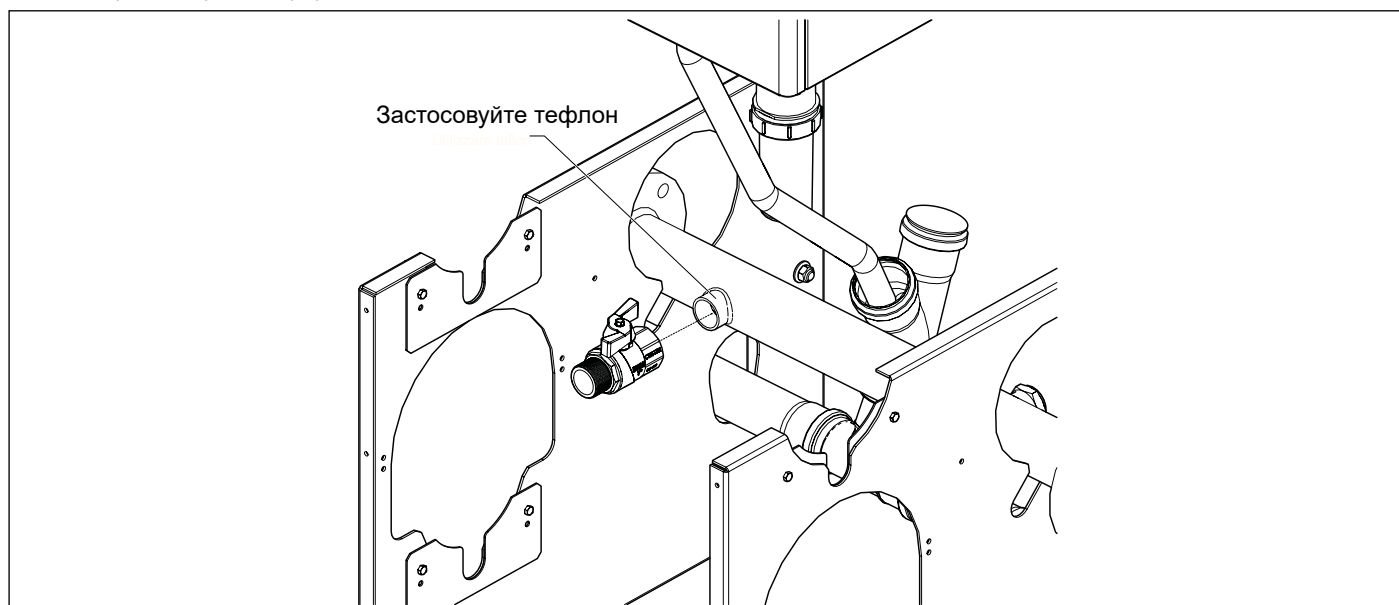
Прикріпіть гвинтами скобу зі збірником конденсату до нижньої частини котла, як показано на малюнку.



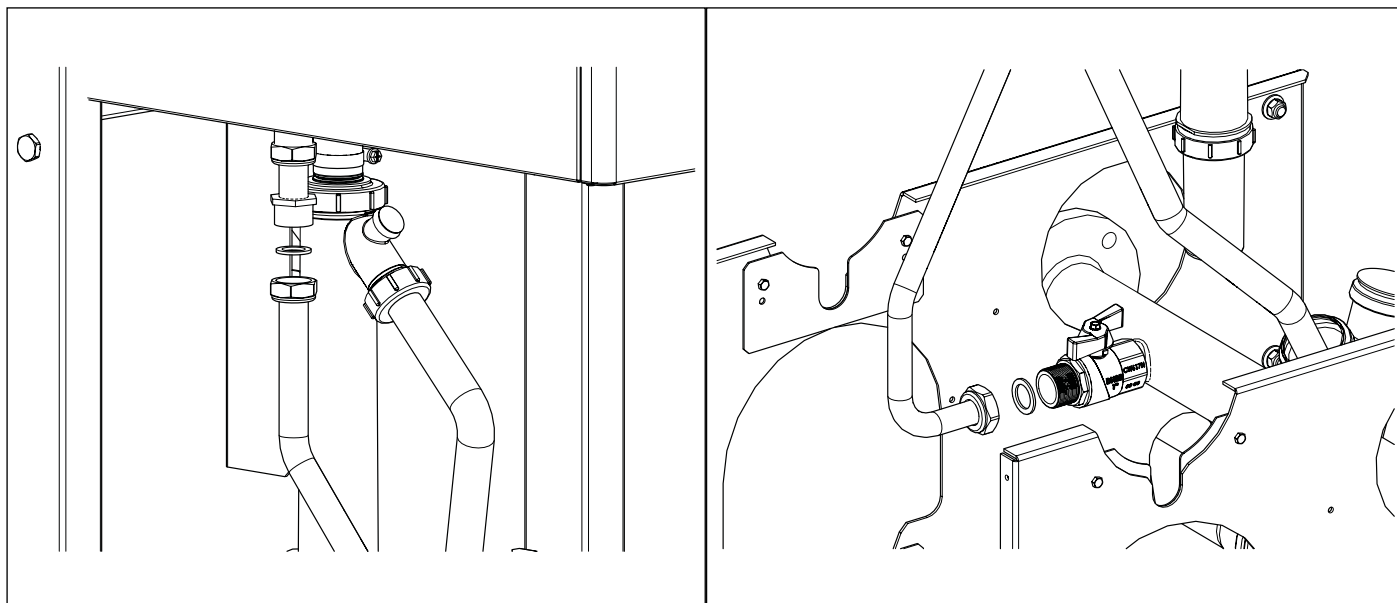
Зафіксуйте збірник конденсату металевим затискачем, як показано на малюнку. Під'єднайте збірник для зливу конденсату до зливної трубки.



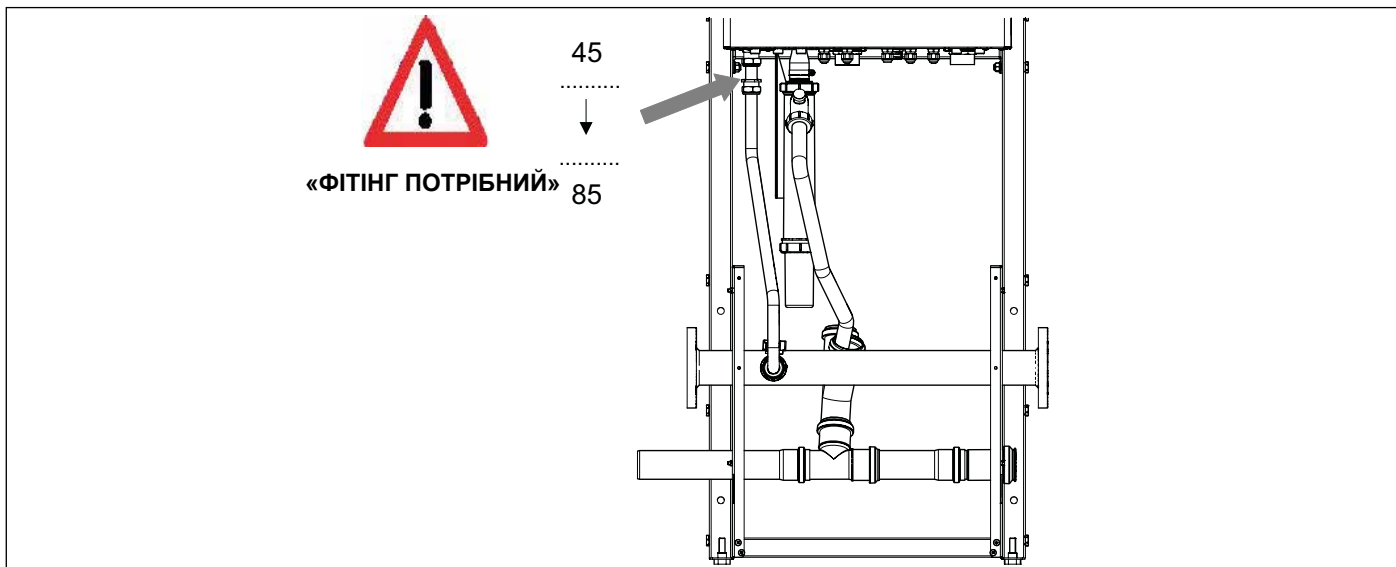
Прокладку і газову арматуру встановлюють тільки для котлів моделей від 45 до 85.



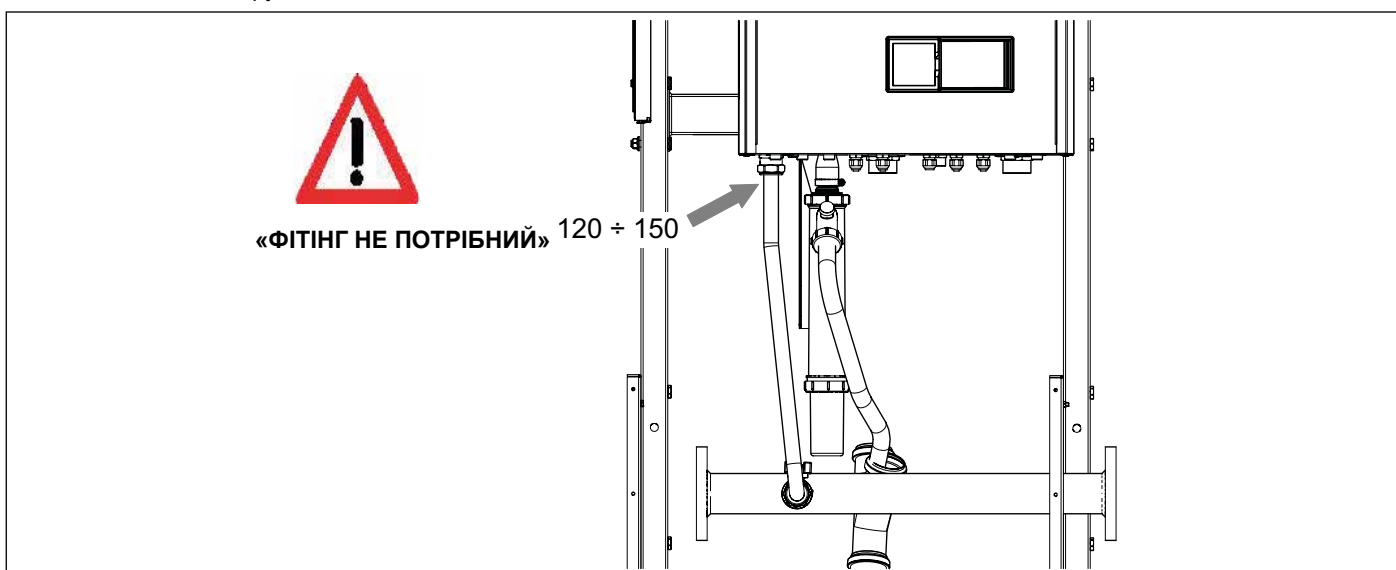
Установіть газову заглушку.



Затягніть газову трубку, встановивши всередину прокладки з комплекту постачання.

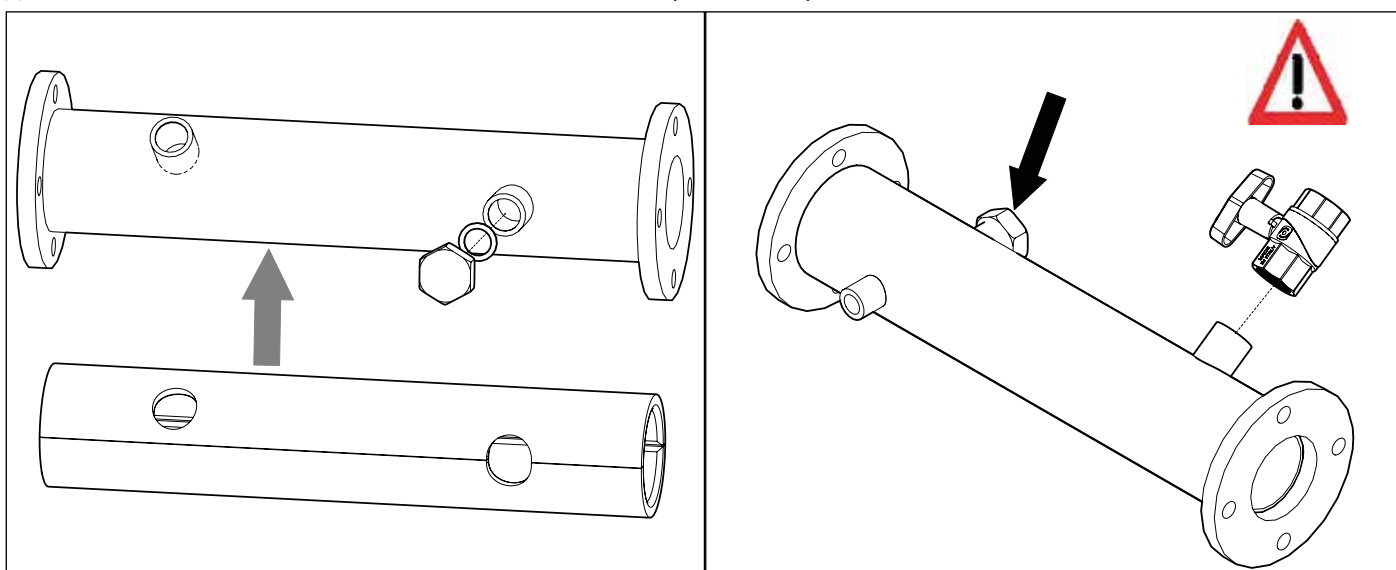


Підключення газової трубки для котлів моделей від 45 до 85.



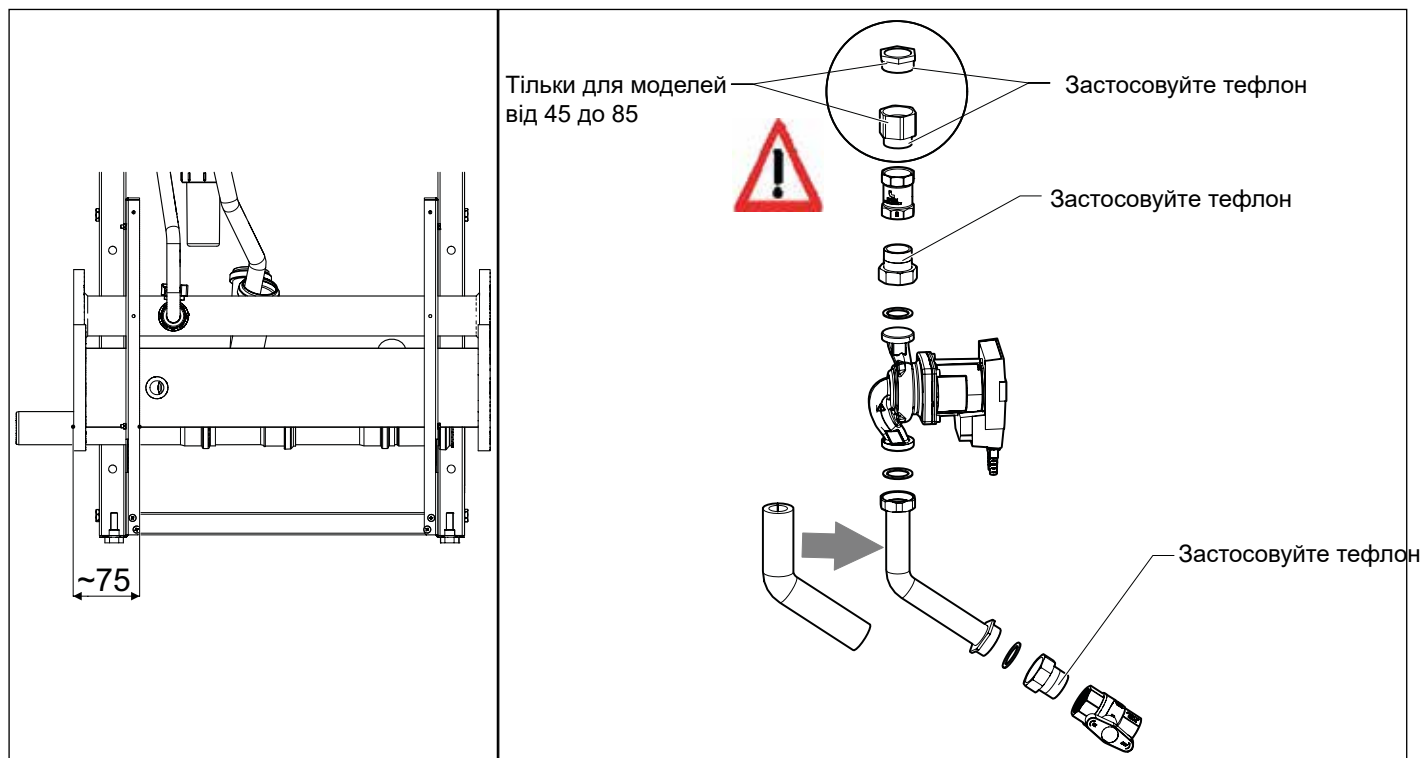
Підключення газової трубки для моделей від 120 до 150.

Для котлів моделей від 120 до 150 встановлювати газовий фітінг не потрібно.



Прикріпіть ізолюючий матеріал і заглушку до зворотного колектора, встановивши відповідну прокладку з комплекту постачання.

Перед тим, як встановлювати зворотній колектор у конструкцію, встановіть на ньому кран.



Переконайтесь, що зворотній колектор розміщений відповідно до приблизних значень, вказаних на малюнку.

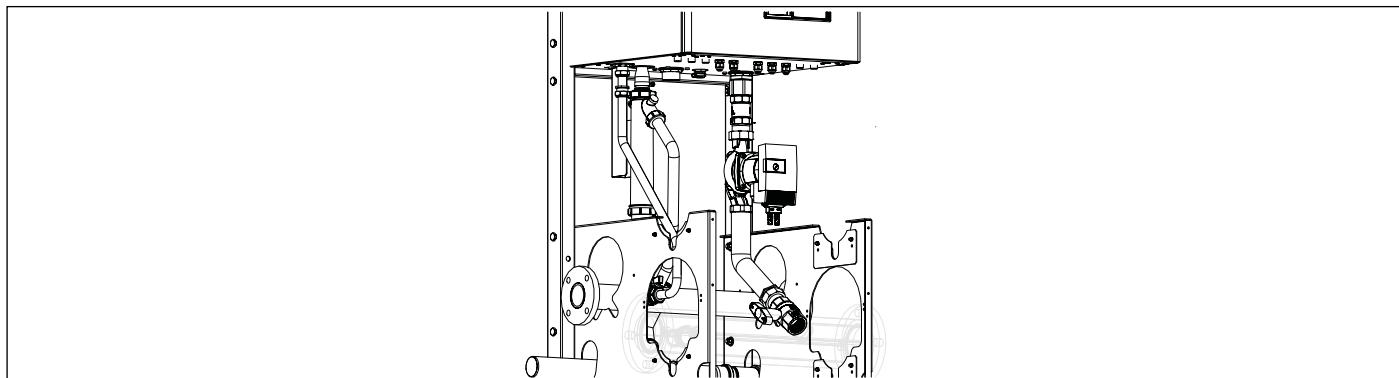


УВАГА

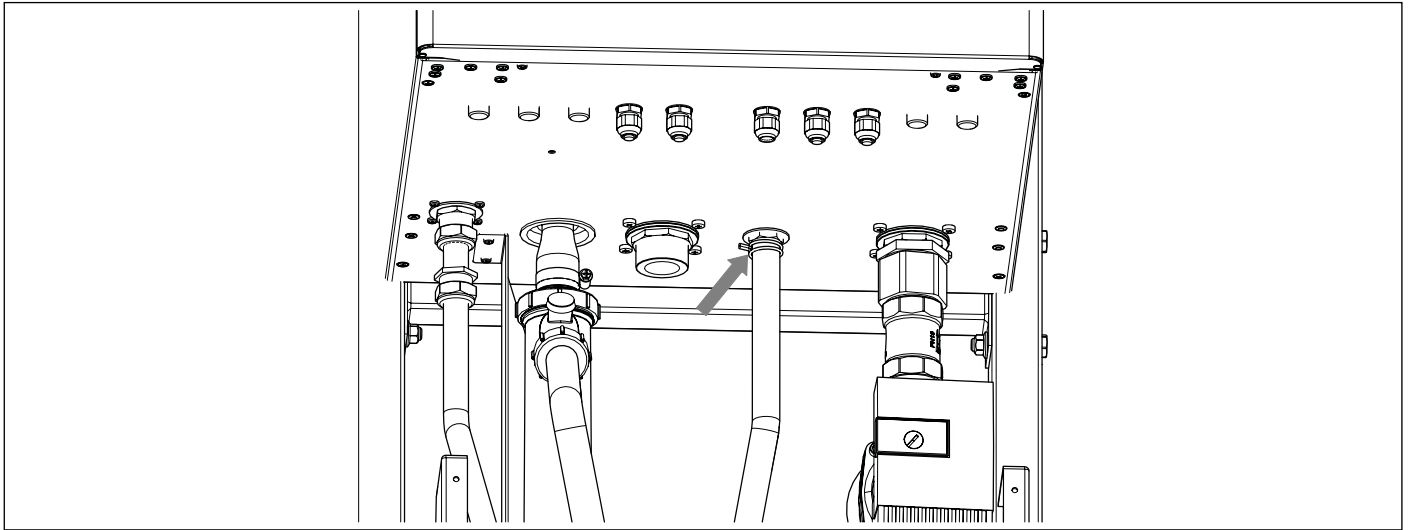
Для котлів моделей від 120 до 150: перед установкою помпи під котлом необхідно встановити проводку помпи з комплекту постачання.



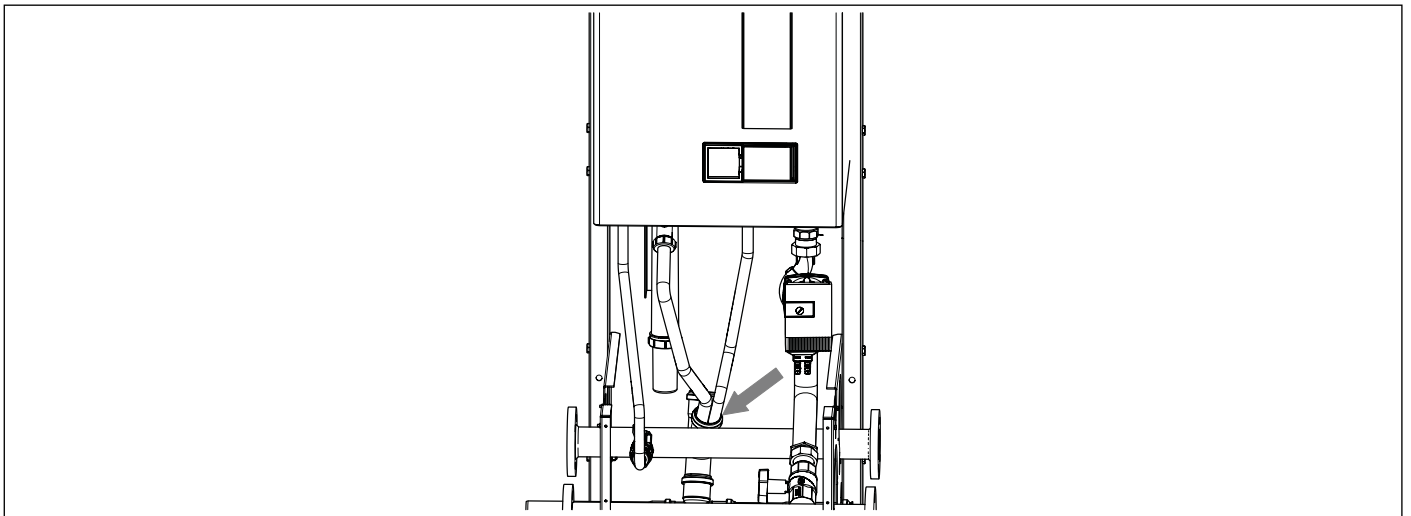
Закріпіть компоненти гідравлічної частини, звертаючи увагу на напрямок установки зворотного клапану і напрямок установки циркуляційної помпи.



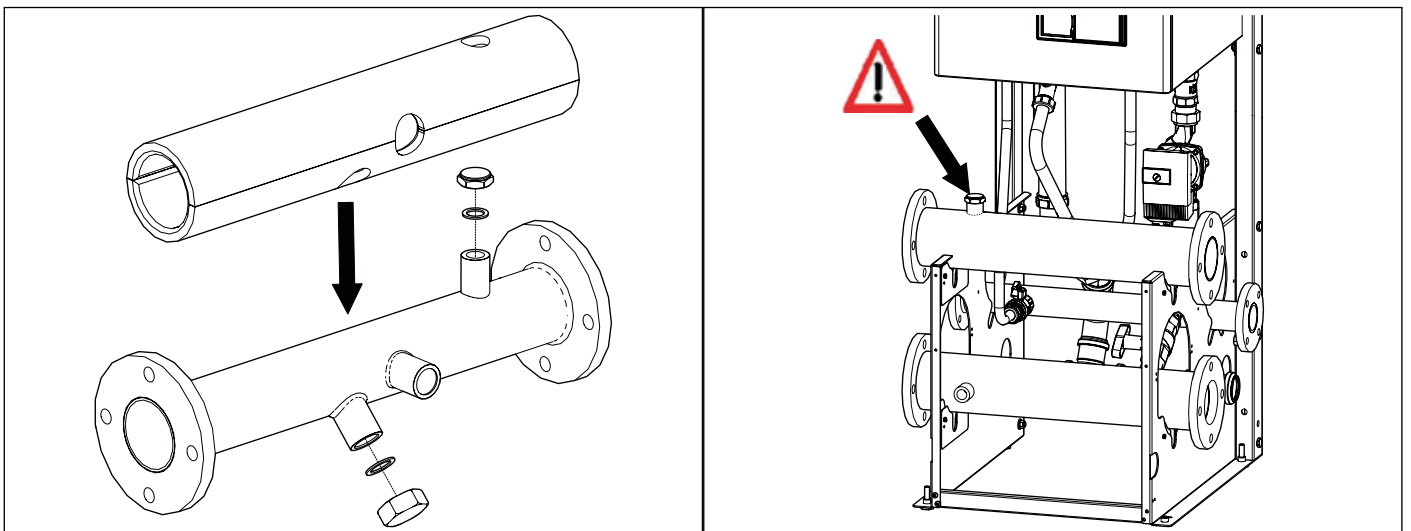
Закріпіть гідравлічні компоненти між котлом і зворотним колектором.



За допомогою затискача прикріпіть зливну трубку запобіжного клапана до котла.



Вставте трубку в лінію зливу конденсату.



Закріпіть ізолюючий матеріал і заглушки у задній частині колектора подачі.

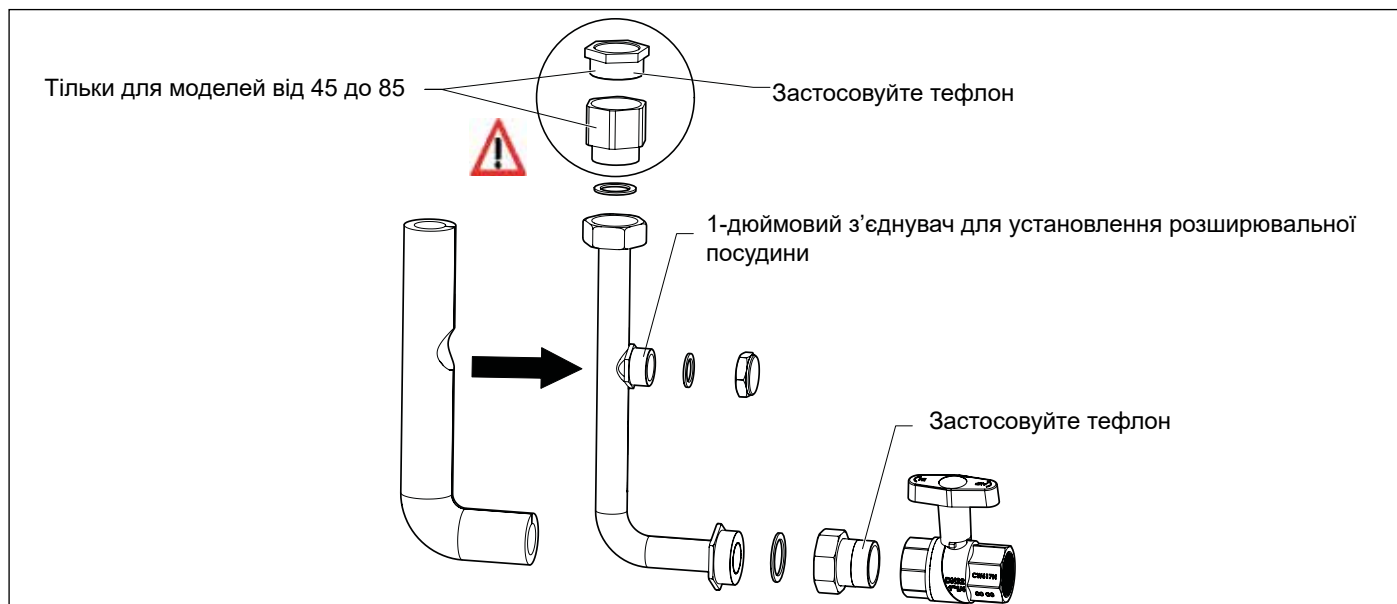
Установіть колектор подачі в положення, показане на малюнку.

Напрямок не залежить від напрямку нарощування каскаду вліво або вправо.

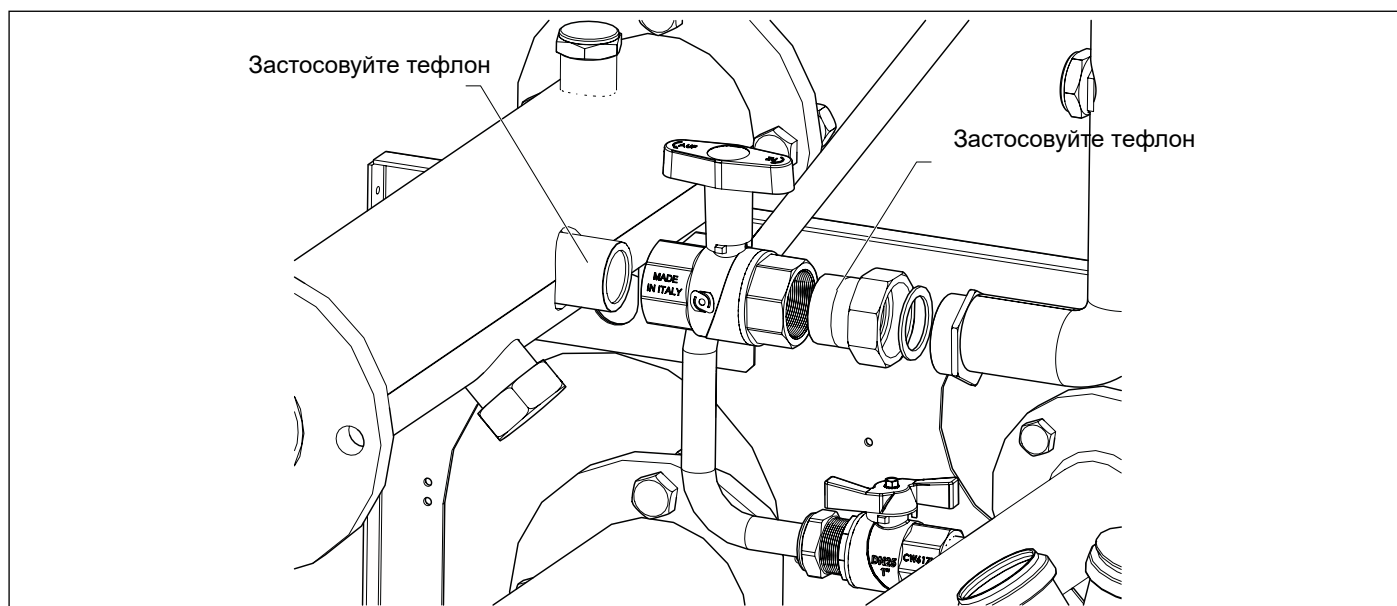
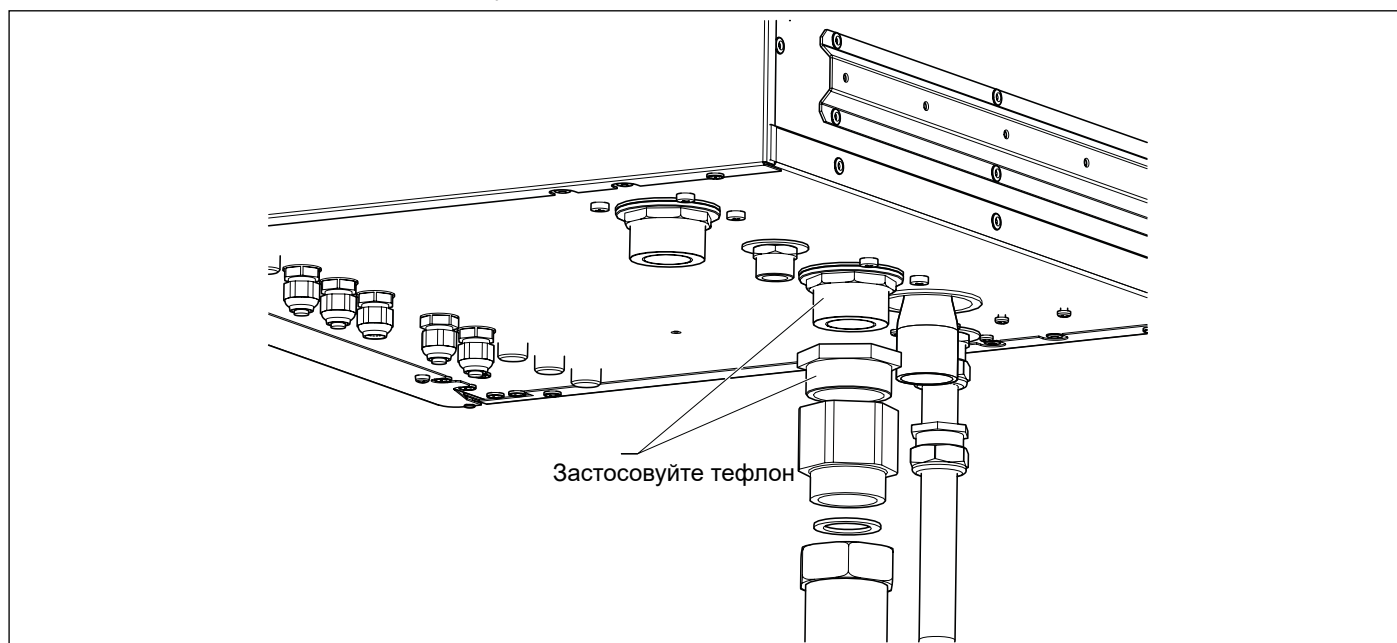


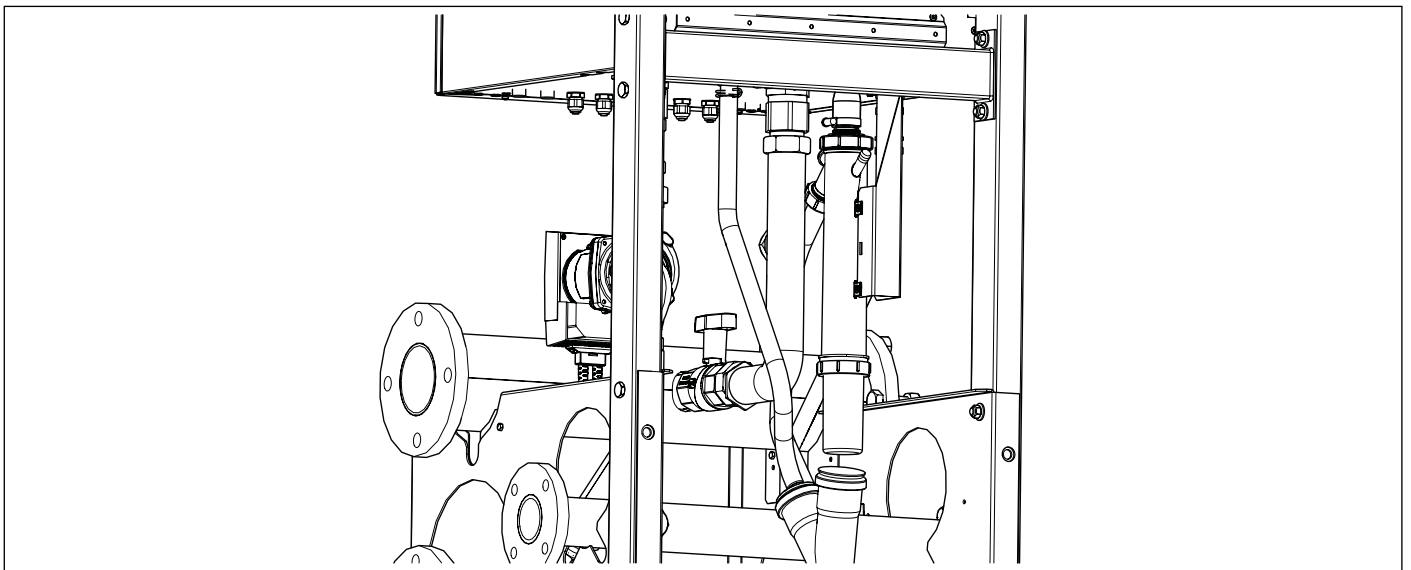
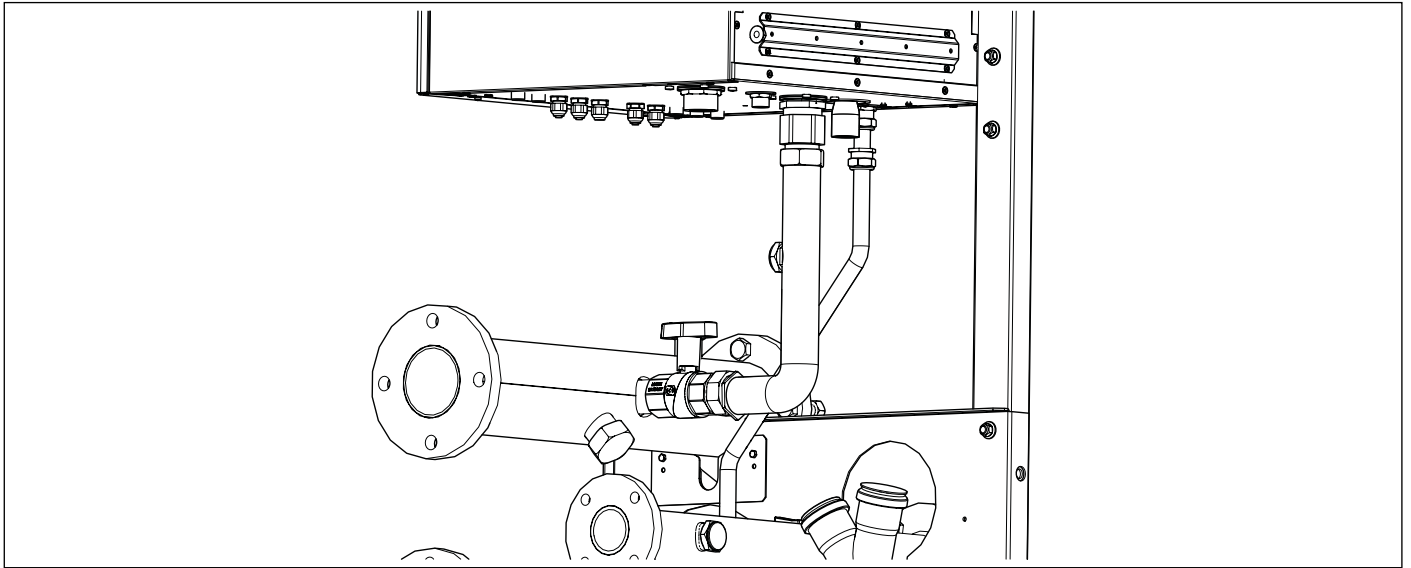
УВАГА

1-дюймовий фітінг для підключення розширювального бачку і/або наповнювального/зливного крану. У випадку, якщо встановлюється гідравлічний сепаратор, злив може здійснюватись через заздалегідь підготоване з'єднання на гідравлічному сепараторі.

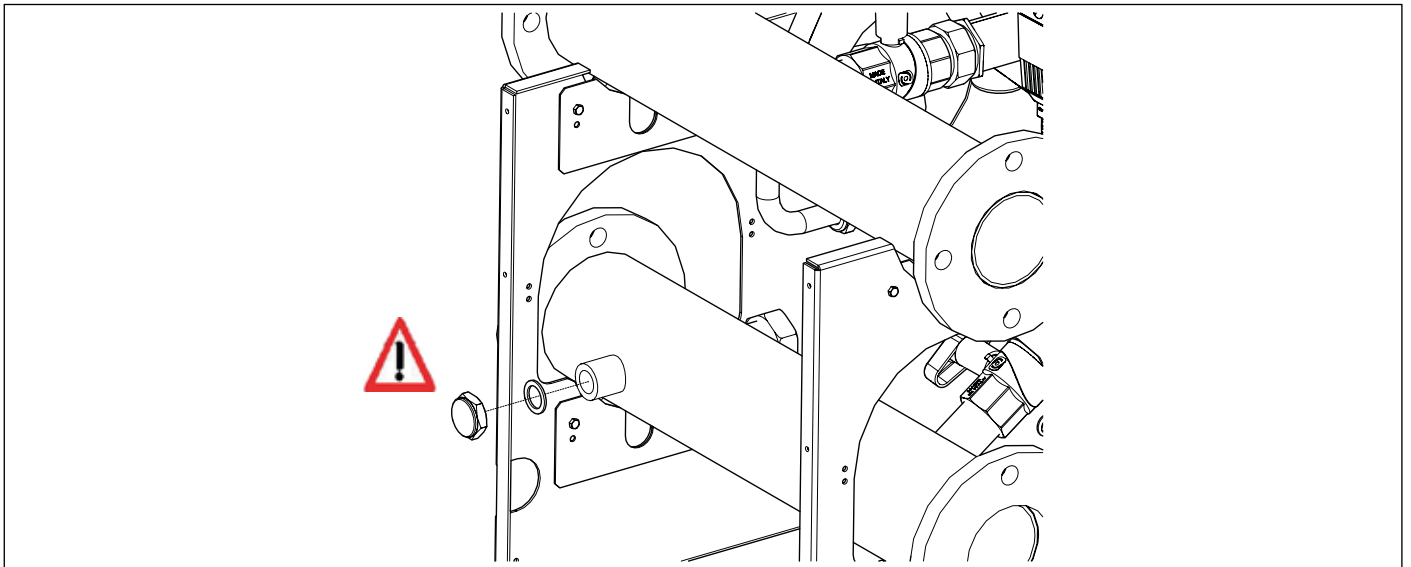


Прикріпіть компоненти, показані на малюнку.





Установіть тільки-но зібраний вузол на котел і колектор подачі.



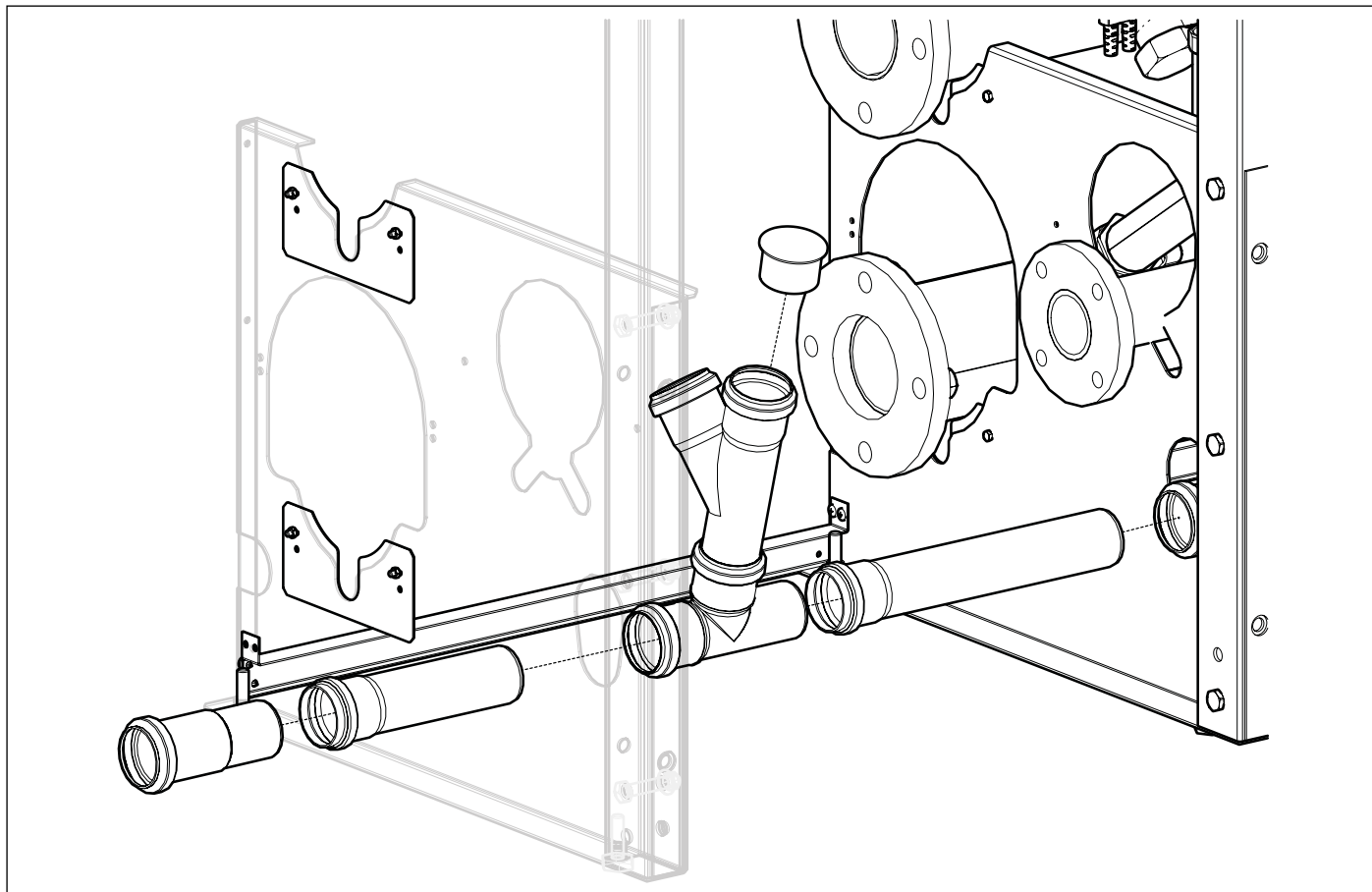
Прикріпіть до зворотного колектора заглушку.



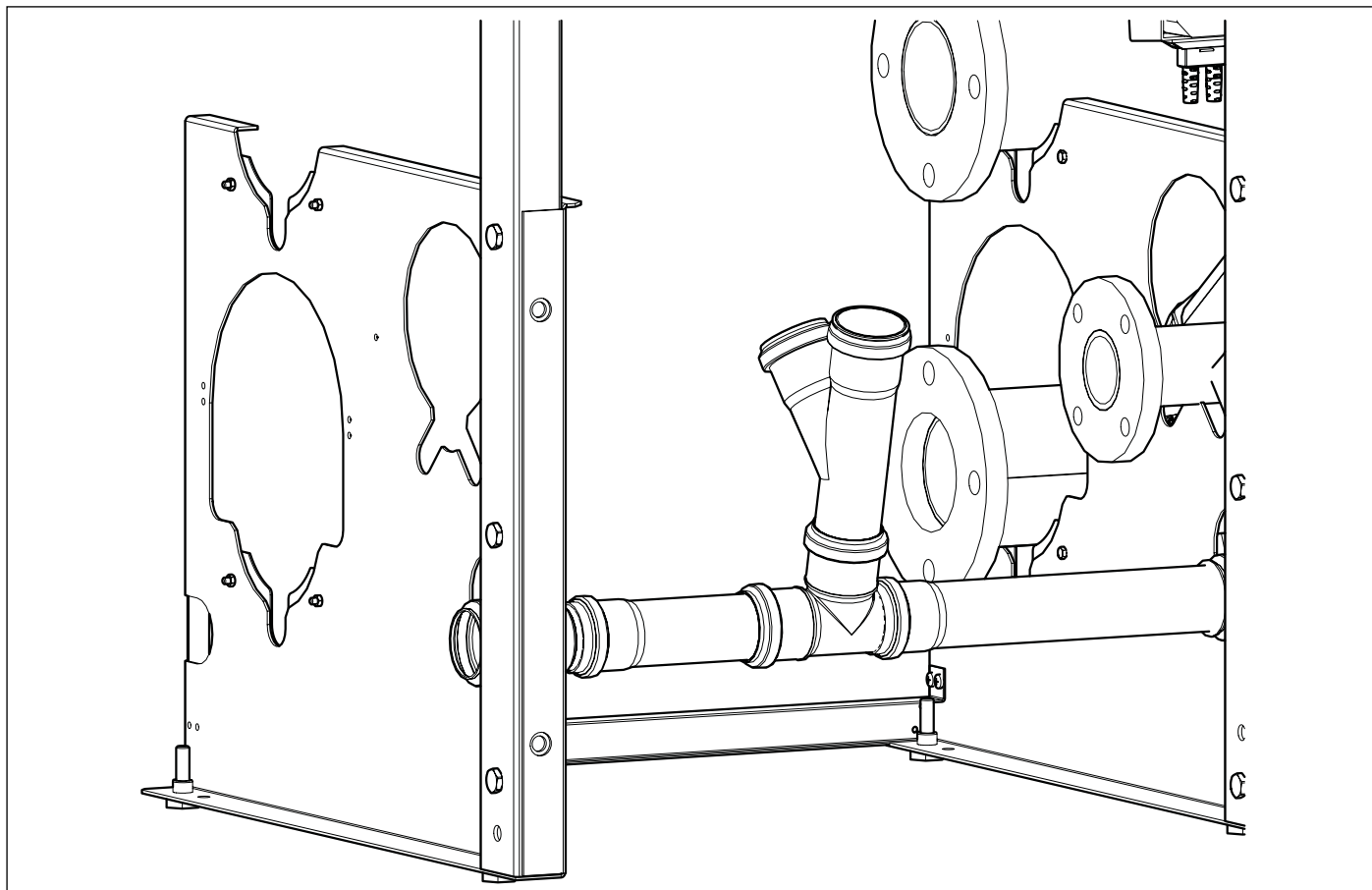
УВАГА

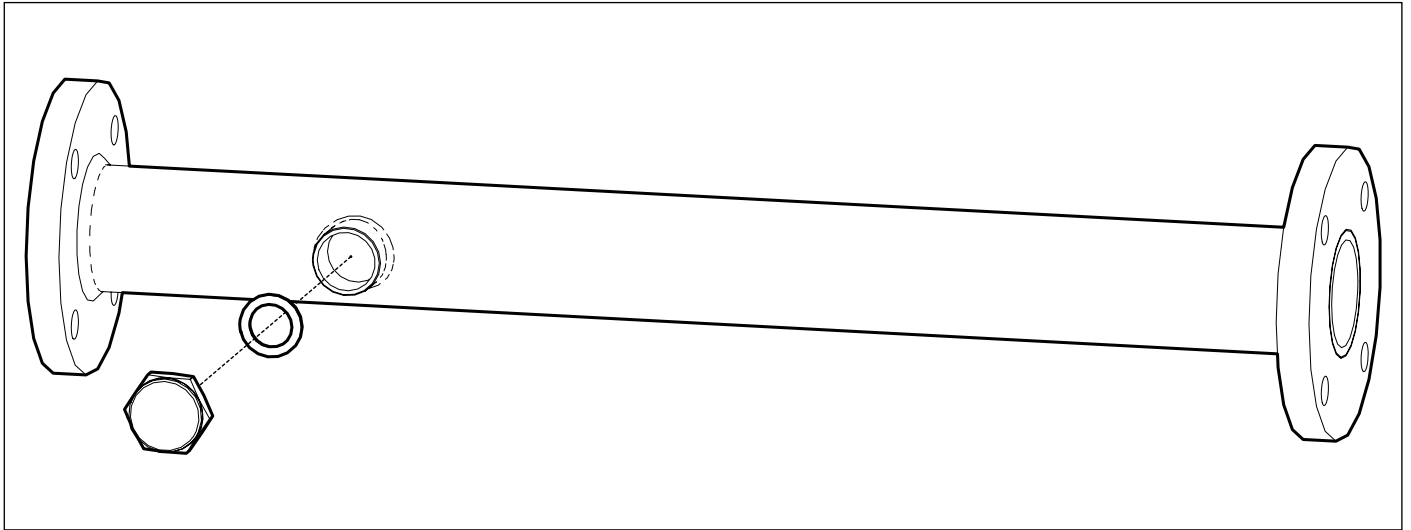
Фітінг для підключення розширювального бачку і/або наповнювального/зливного крану. У випадку, якщо встановлюється гідравлічний сепаратор, злив може здійснюватись через заздалегідь підготоване з'єднання на гідравлічному сепараторі.

1.8 Складання гідравлічних і газових компонентів розширювального модуля

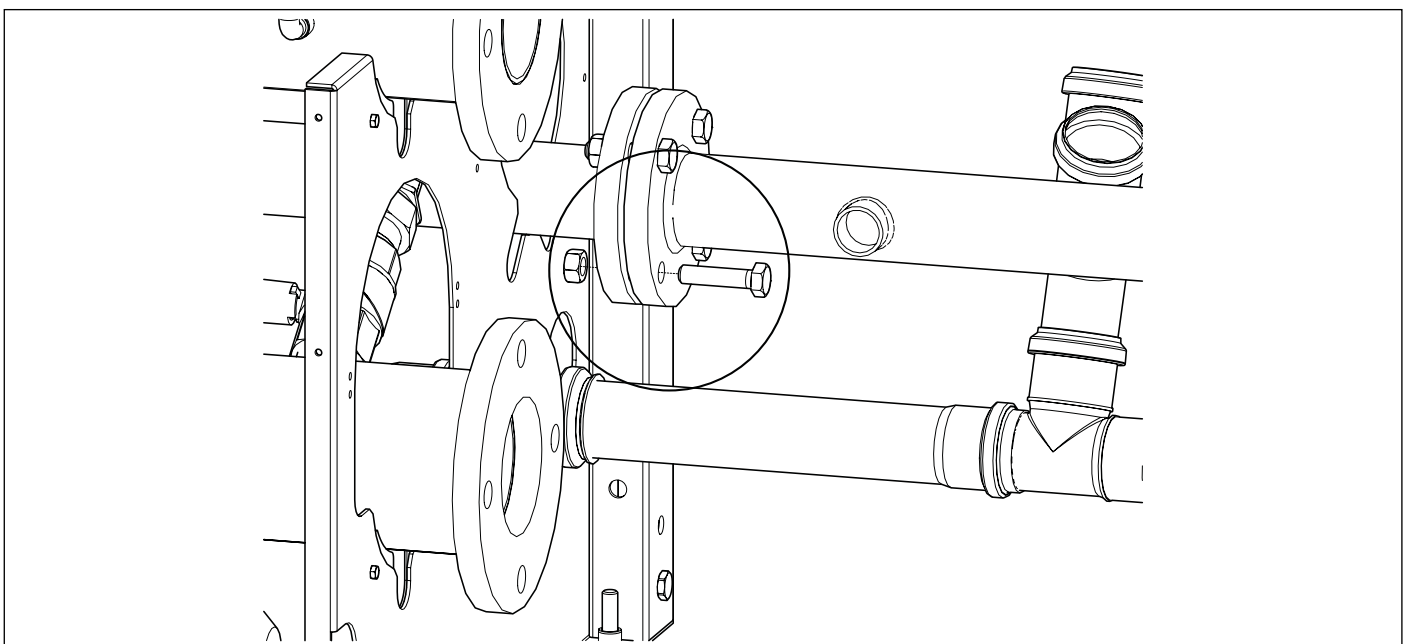
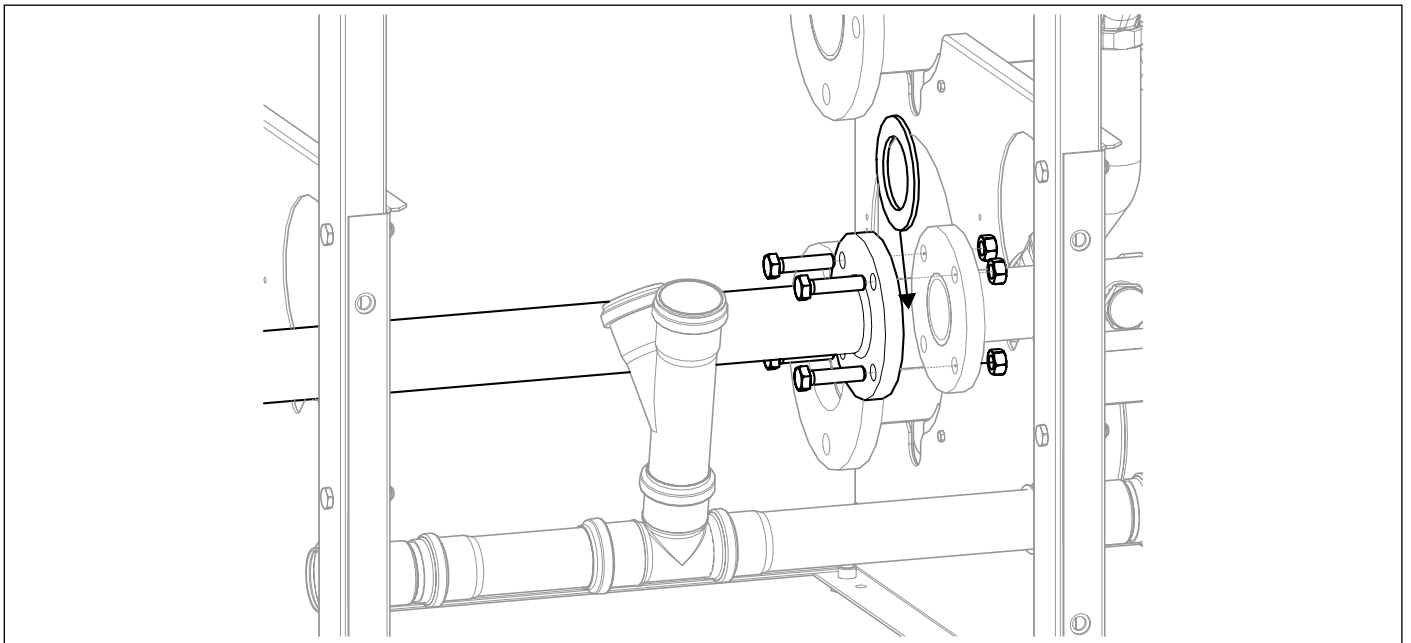


Складіть пристрій для зливу конденсату, дотримуючись вказівок на малюнку вище.



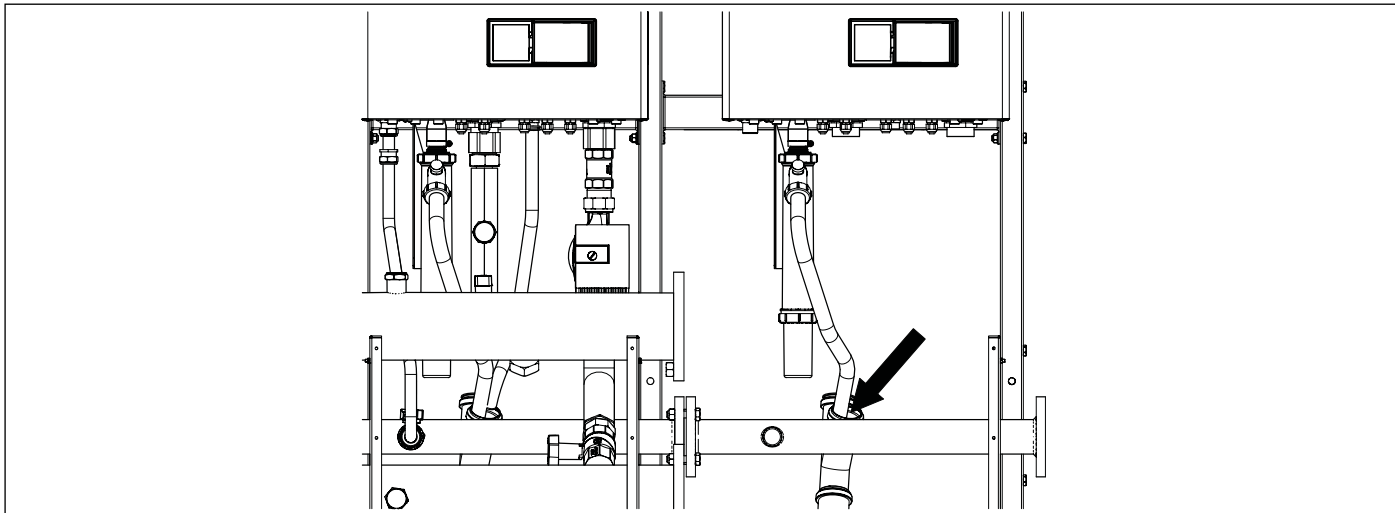


Закріпіть на газовому колекторі заглушку з прокладкою, що входить до комплекту.

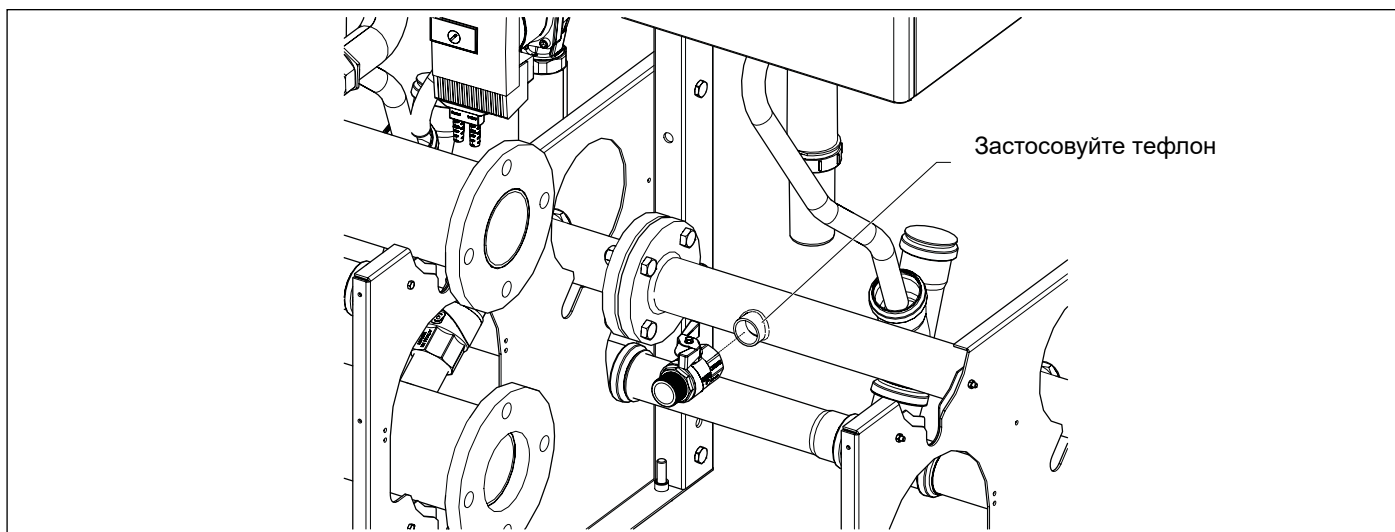


Закріпіть газовий колектор за допомогою гвинтів і гайок, установивши між двома колекторами прокладку.

Установіть на котел кран, як описано на сторінці 32.

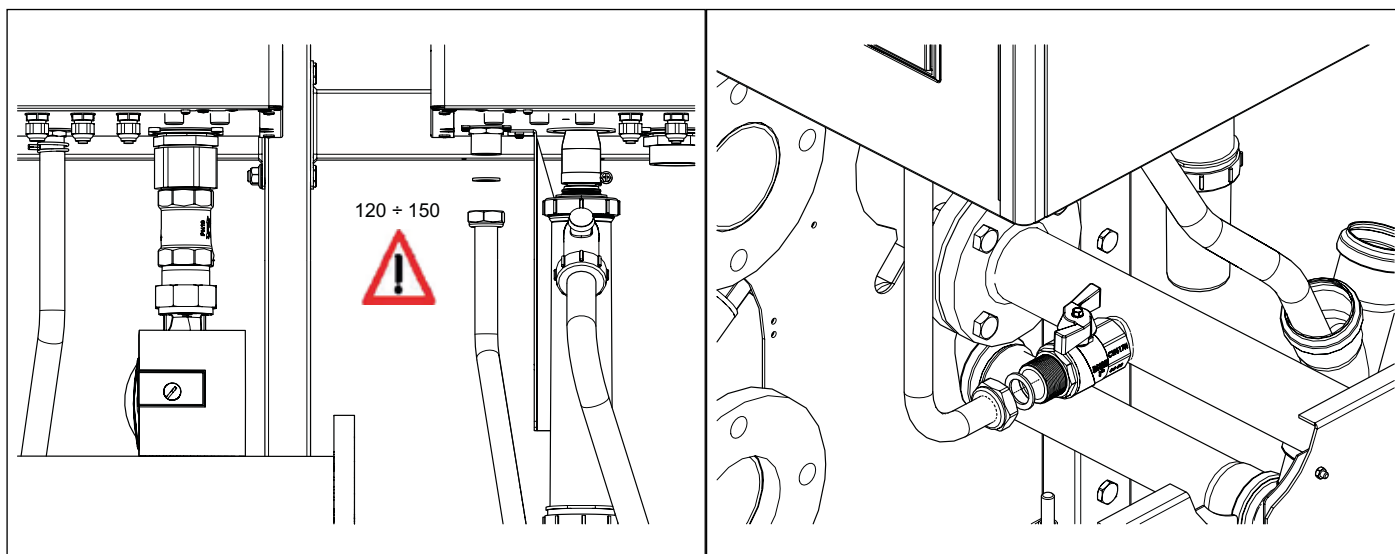


Під'єднайте кран для зливу конденсату котла до зливної трубки.



Установіть газову заглушку.

Нижче описані операції зі встановлення гідралічного вузла для котлів моделей 120–150. Якщо встановлюється котел з потужністю до 85, див. малюнки вище.

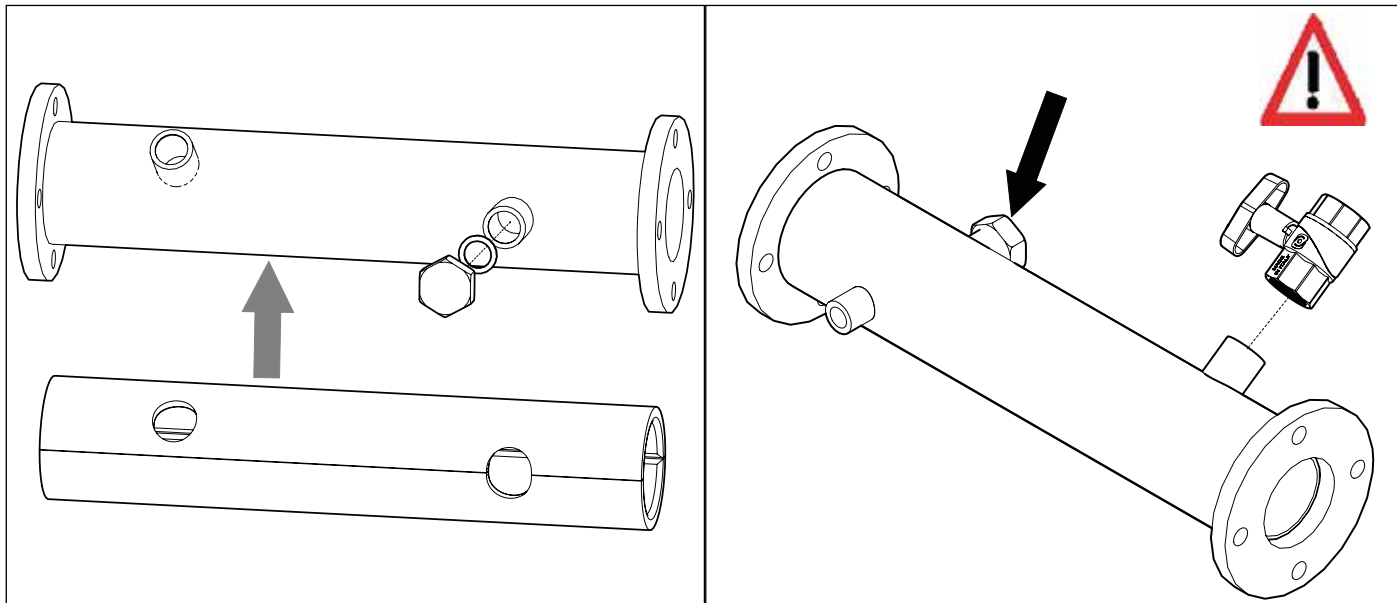


Затягніть газову трубку, встановивши всередину прокладки з комплекту постачання.



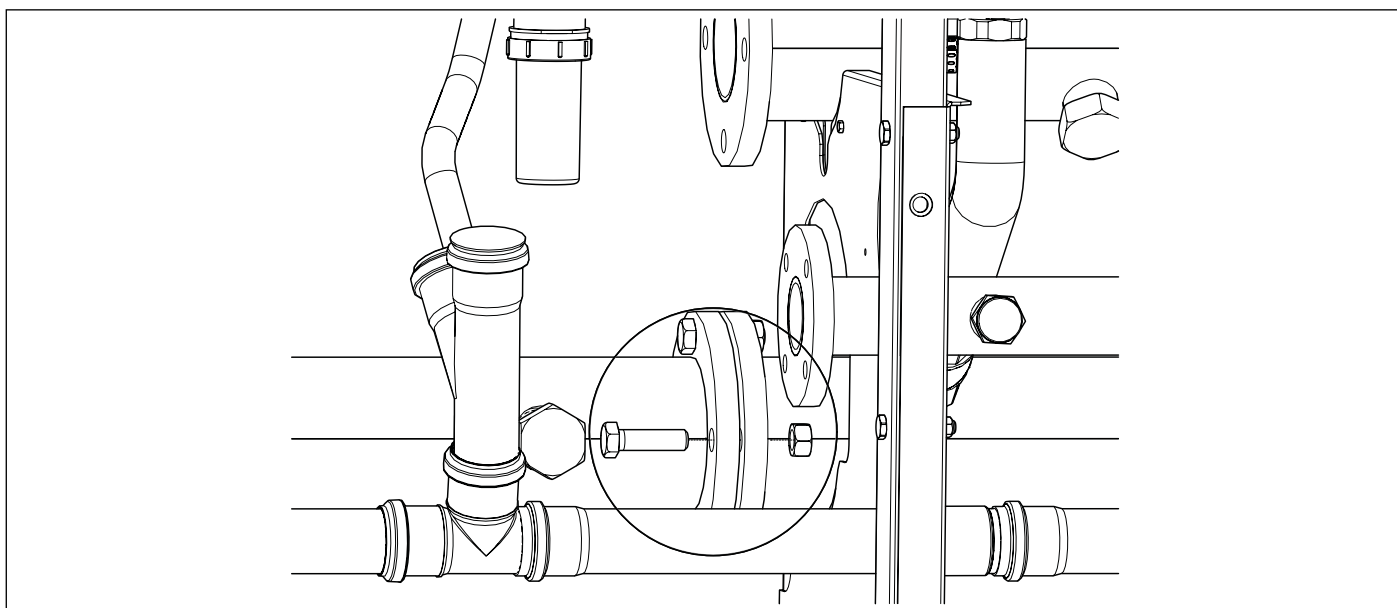
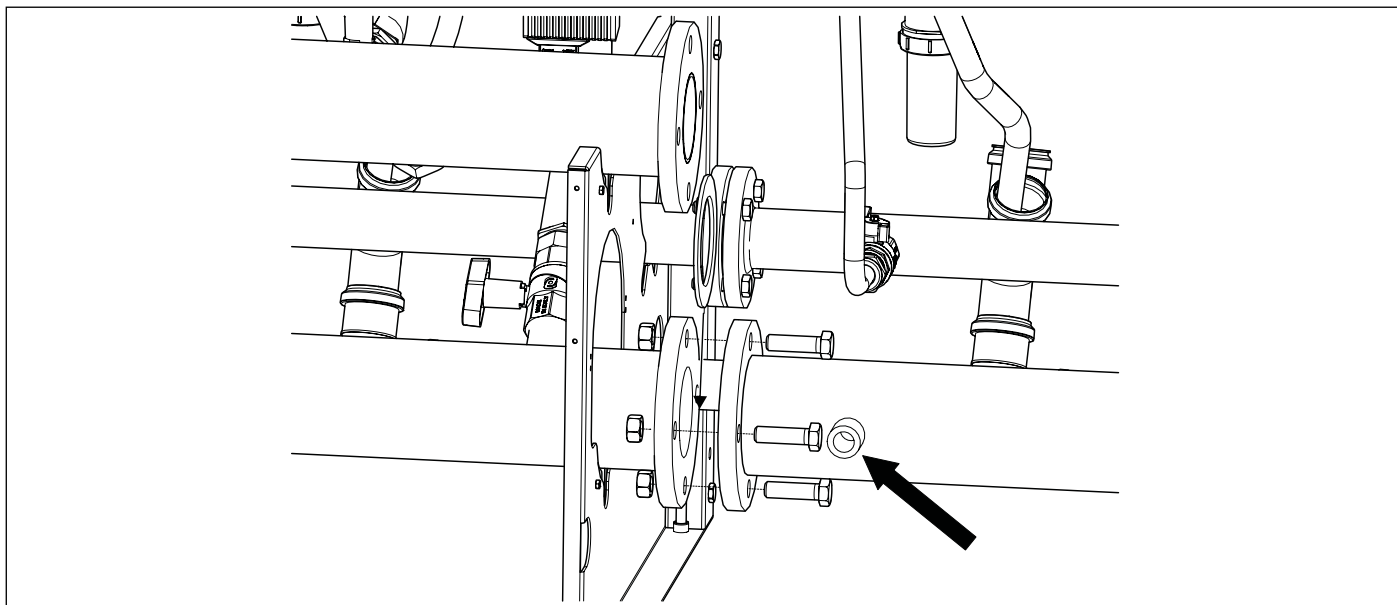
УВАГА

Для моделей 45–85 додайте фітінг під котлом.

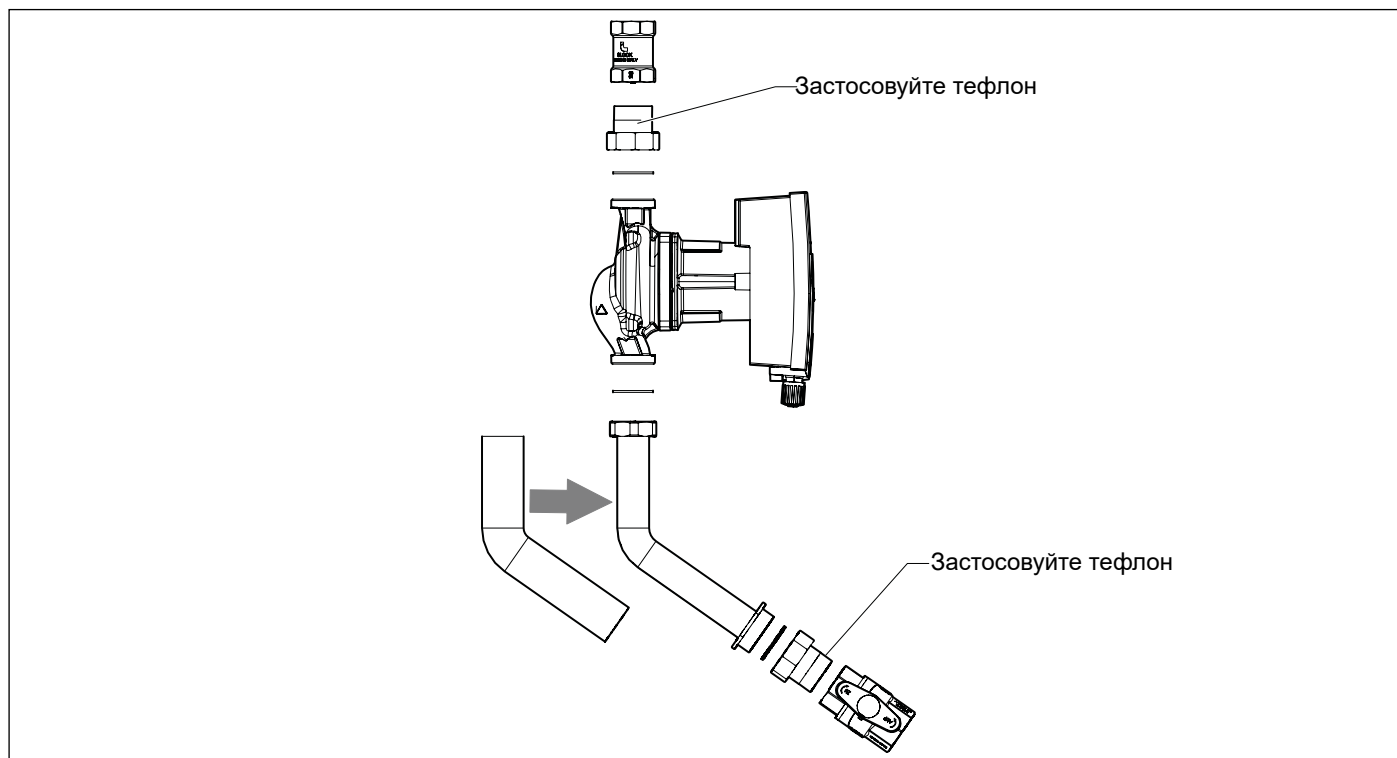


Прикріпіть ізолюючий матеріал і заглушку до зворотного колектора, встановивши відповідну прокладку з комплекту постачання.

Перед тим, як встановлювати зворотній колектор у конструкцію, встановіть на ньому кран.



Закріпіть зворотній колектор за допомогою гвинтів і гайок, установивши між двома колекторами прокладку.

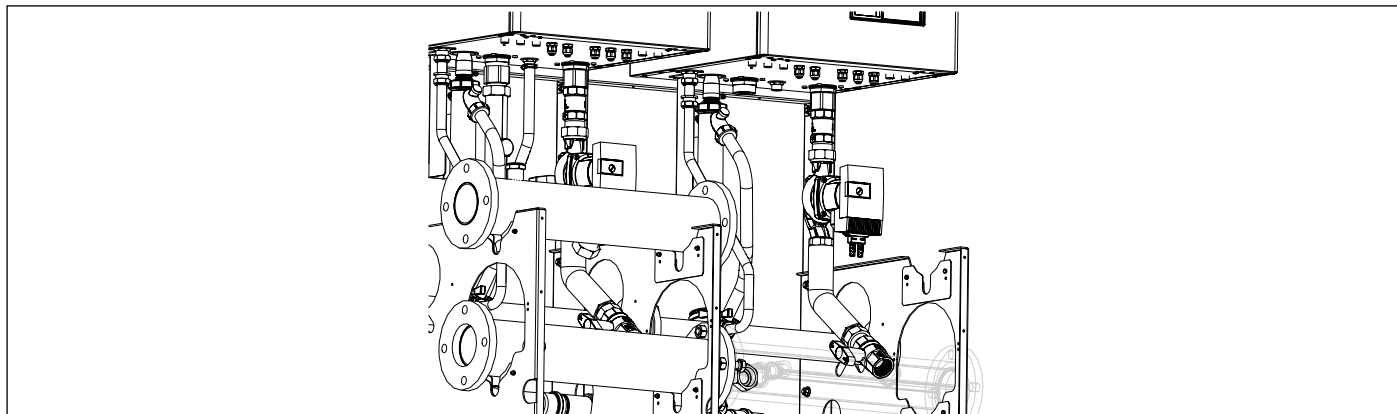


УВАГА

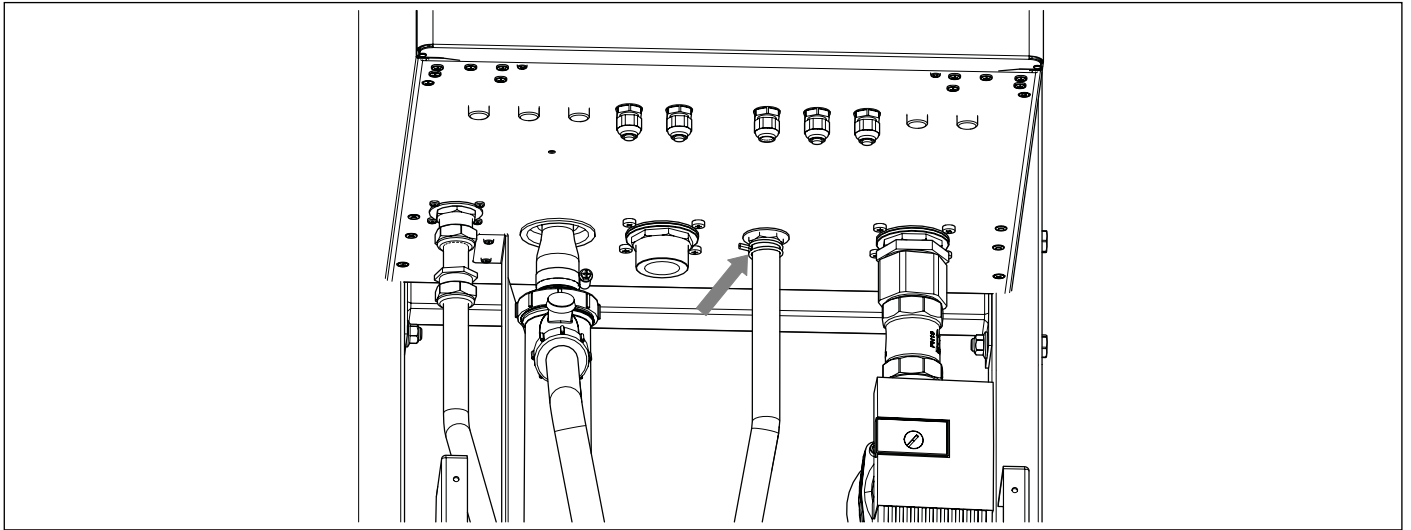
Для котлів моделей від 120 до 150: перед установкою помпи під котлом необхідно встановити проводку помпи з комплекту постачання.



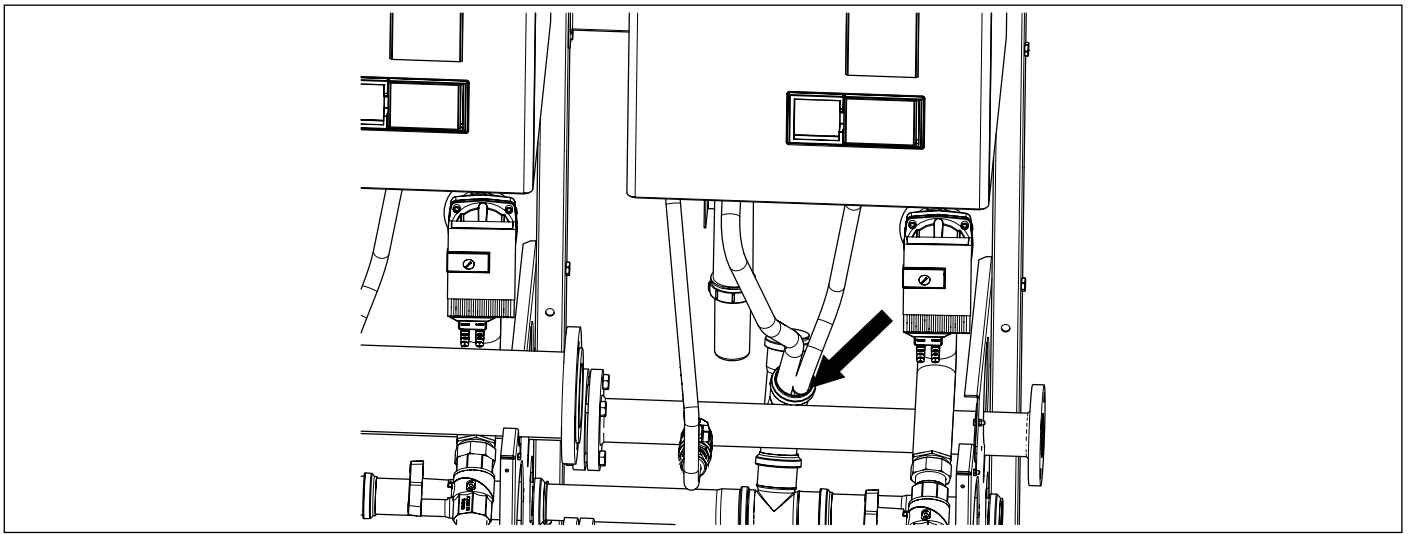
Закріпіть компоненти гідравлічної частини, звертаючи увагу на напрямок установки зворотного клапану і напрямок установки циркуляційної помпи.



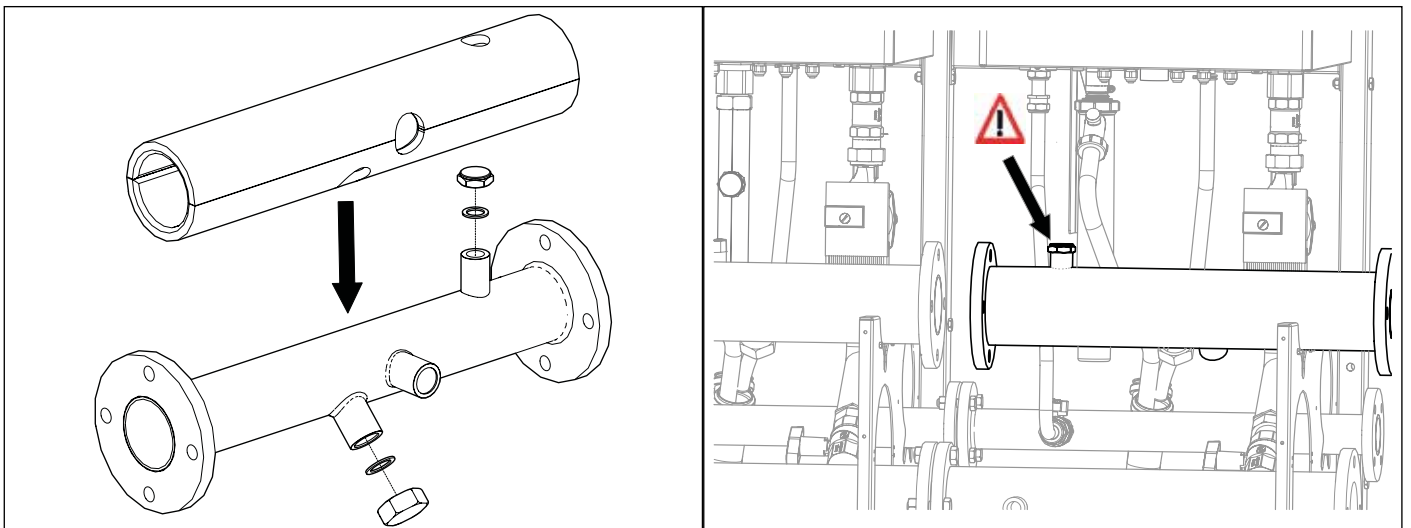
Закріпіть гідравлічні компоненти між котлом і зворотним колектором.



За допомогою затискача прикріпіть зливну трубку запобіжного клапана до котла.



Вставте трубку в лінію зливу конденсату.

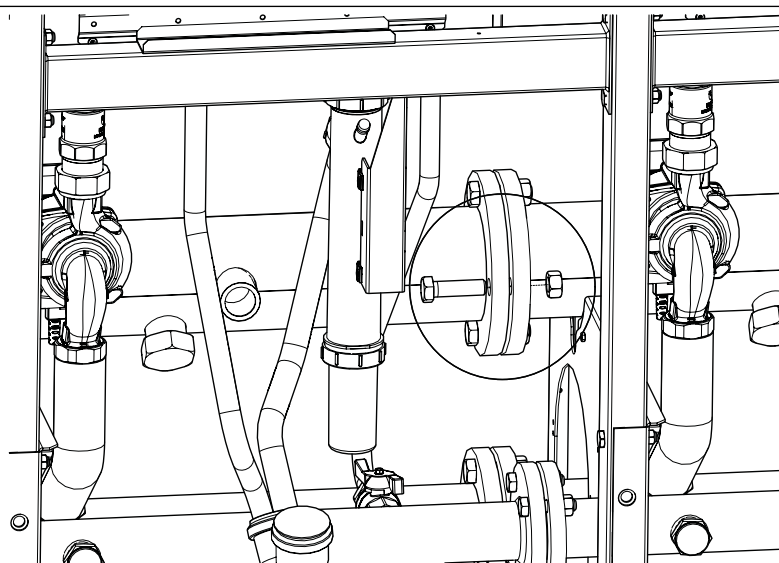
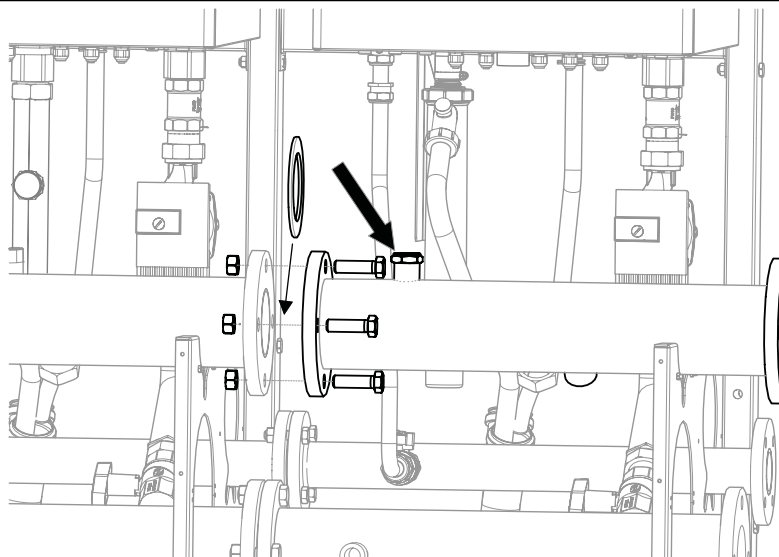


Закріпіть ізолюючий матеріал і заглушки у верхній і нижній частинах колектора подачі.
Установіть колектор подачі в положення, показане на малюнку.

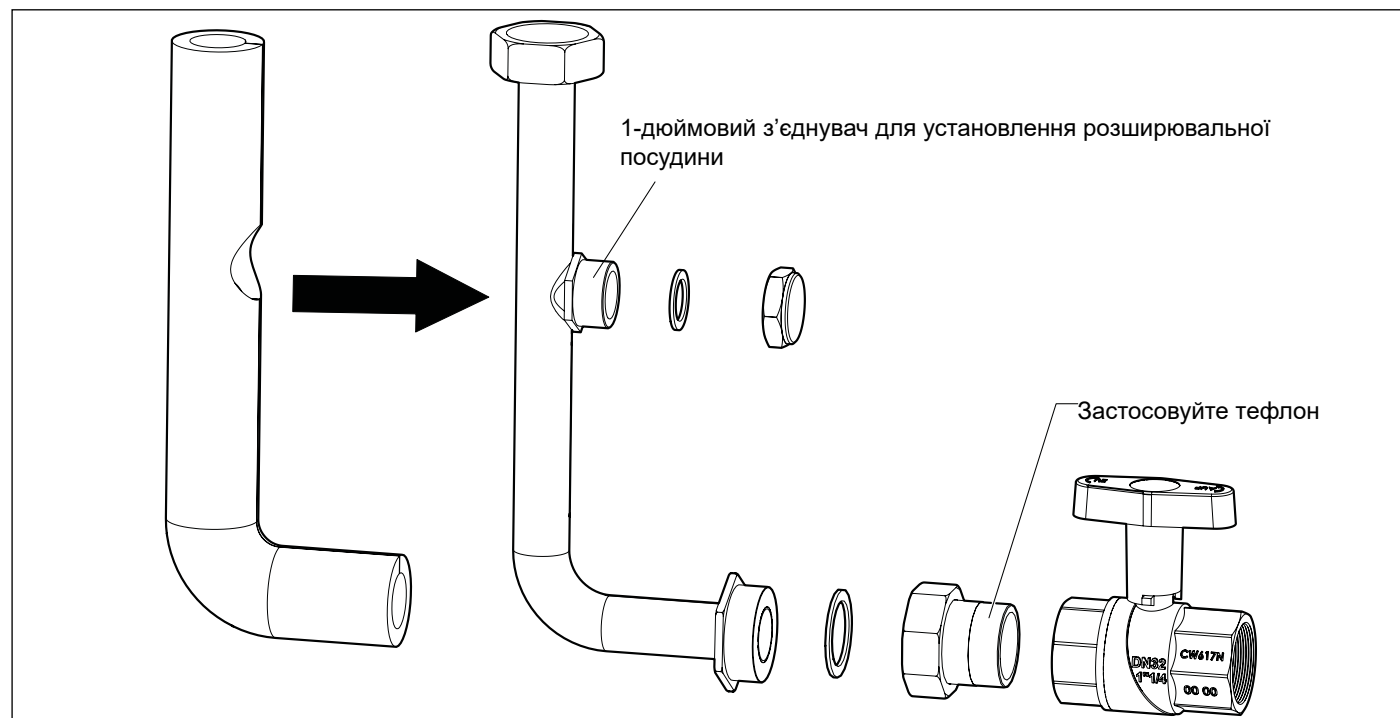


УВАГА

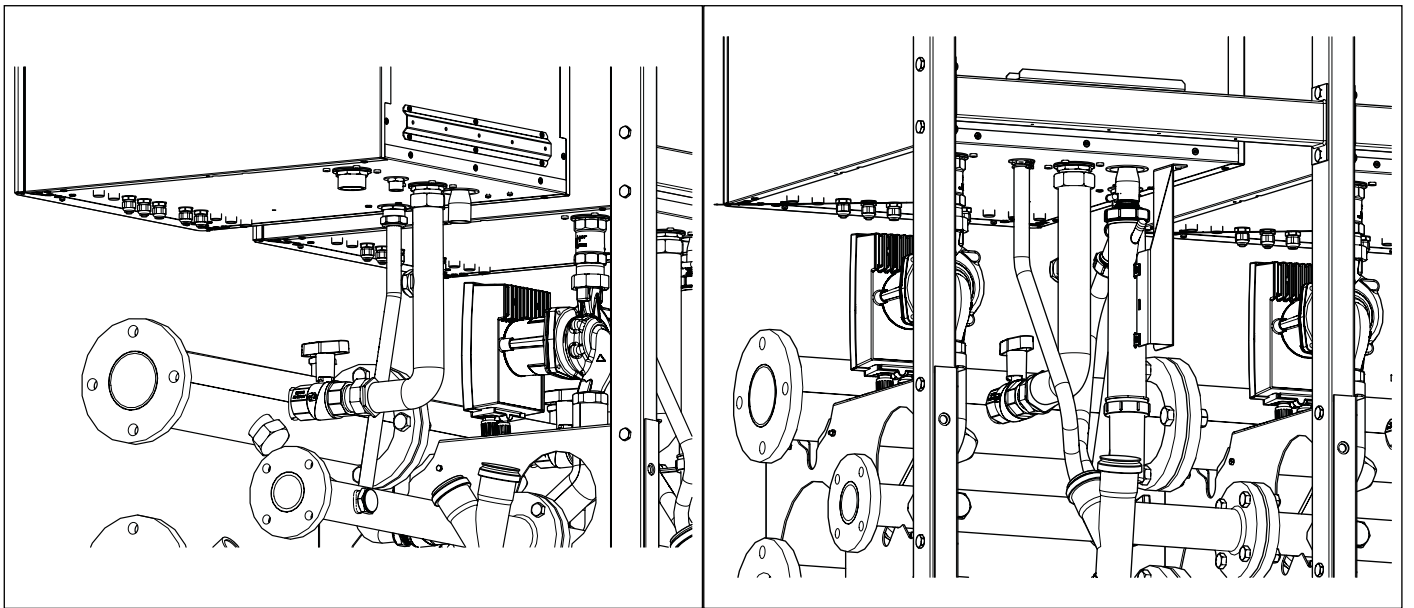
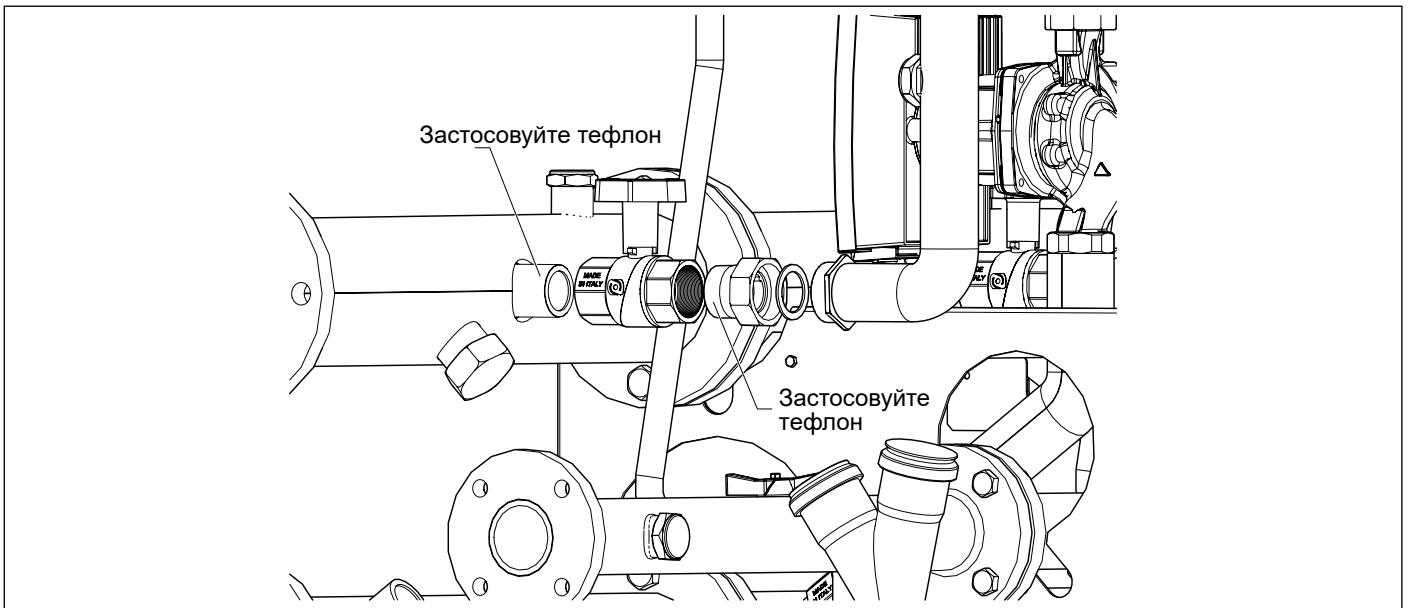
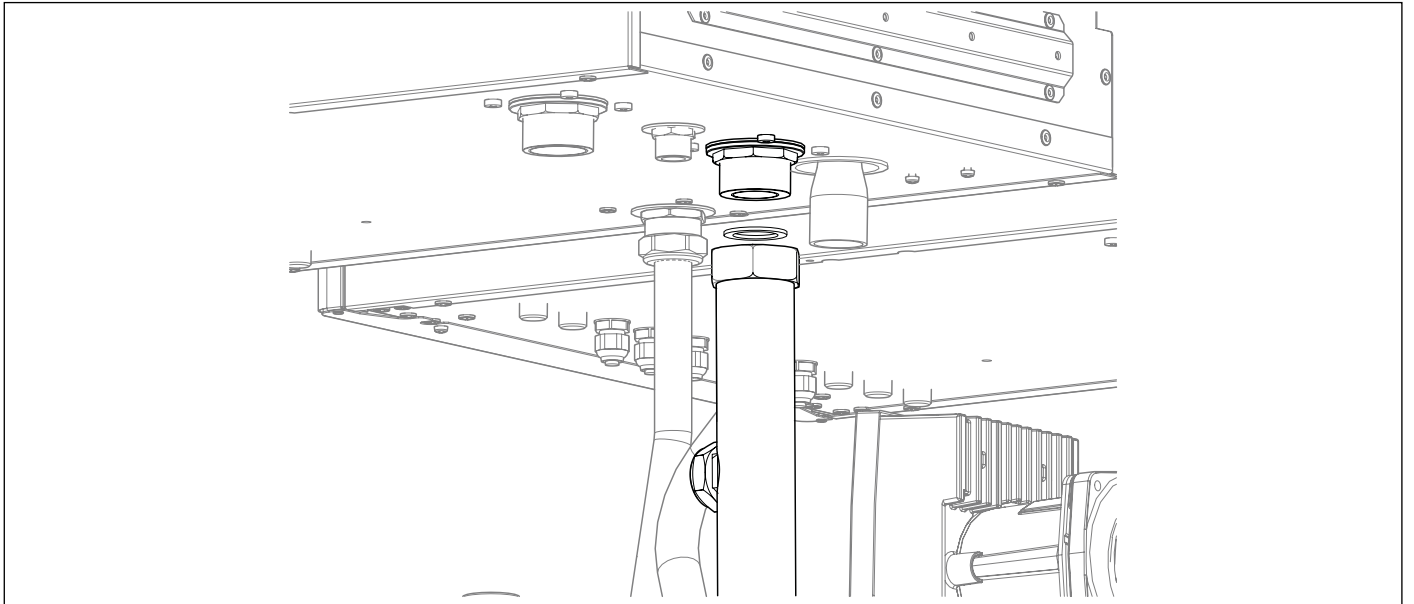
1-дюймовий фітінг для підключення розширювального бачку і/або наповнювального/зливного крану. У випадку, якщо встановлюється гідравлічний сепаратор, злив може здійснюватись через заздалегідь підготоване з'єднання на гідравлічному сепараторі.



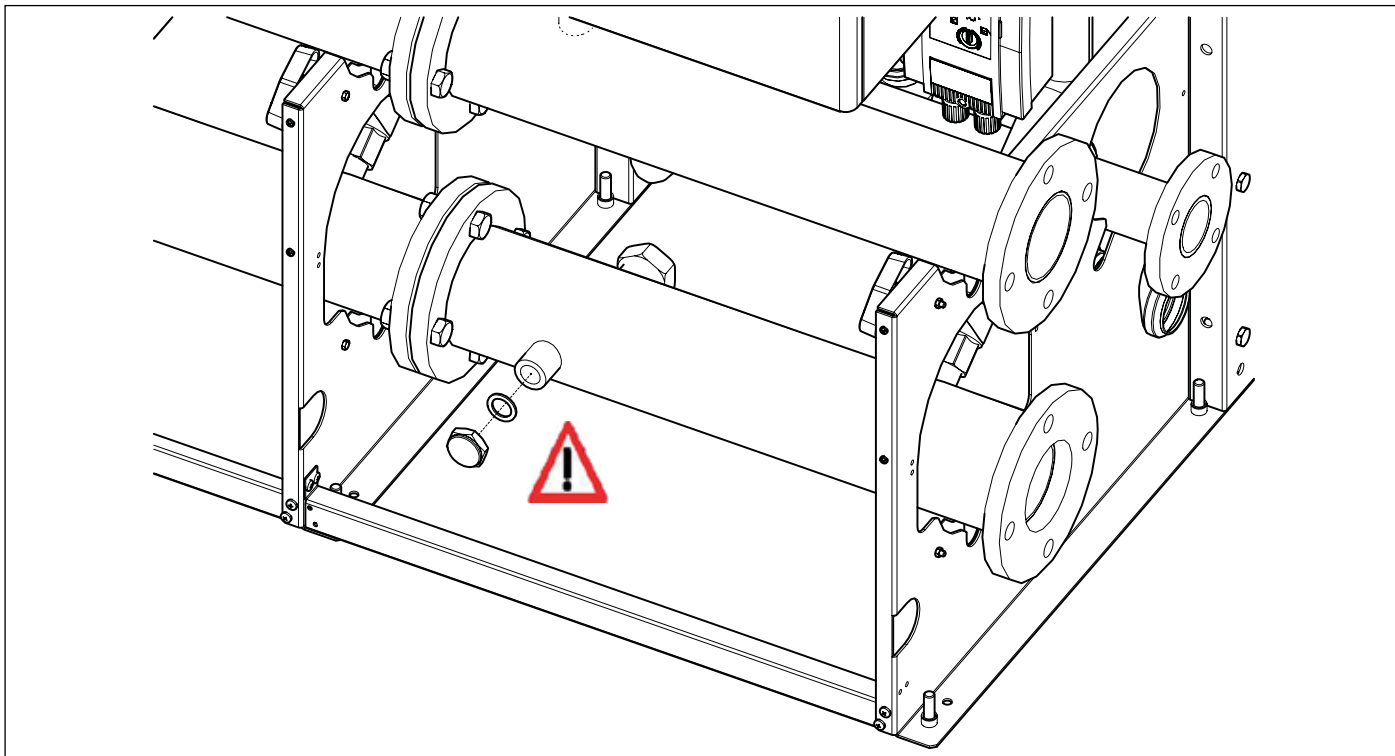
Закріпіть колектор подачі за допомогою гвинтів і гайок, установивши між двома колекторами прокладку.



Прикріпіть компоненти, показані на малюнку.



Установіть тільки-но зібраний вузол на котел і колектор подачі.

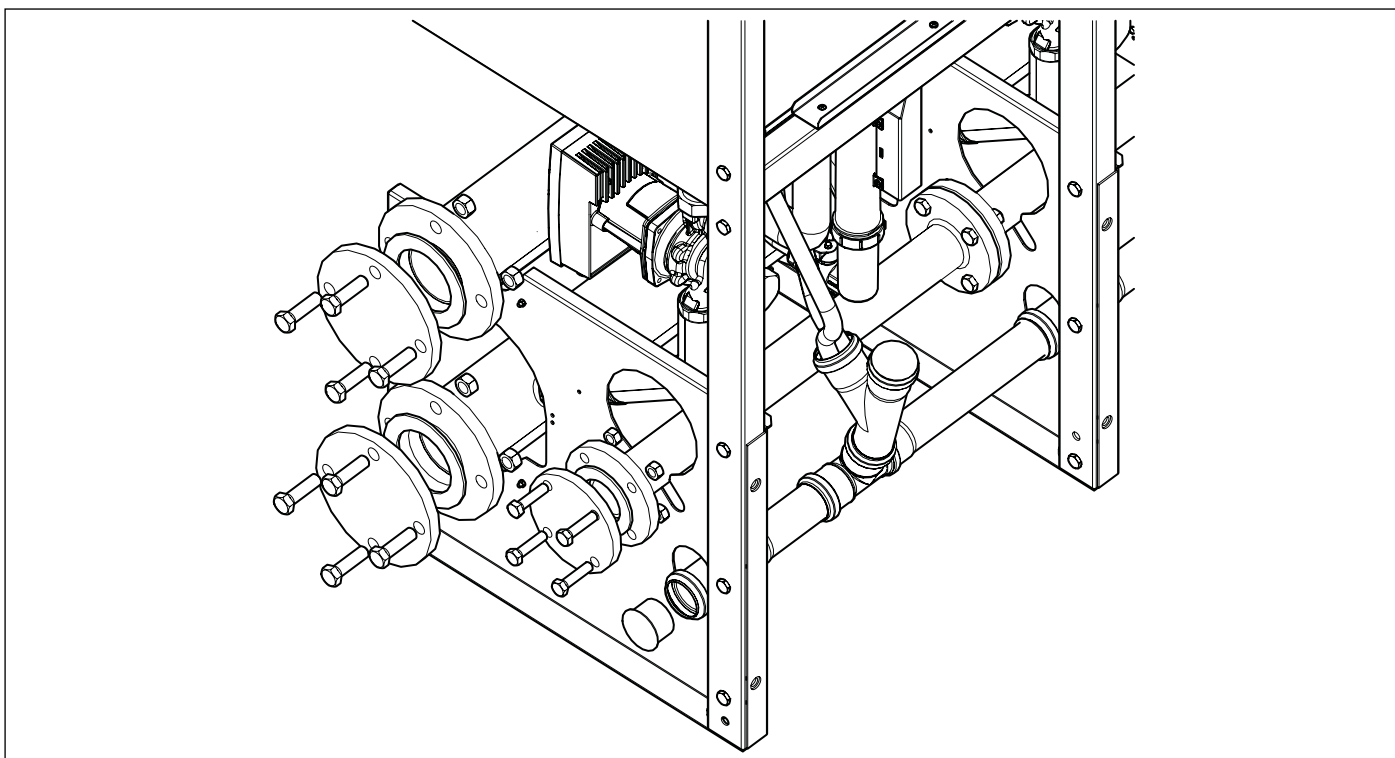


Прикріпіть до зворотного колектора заглушку.



УВАГА

Фітінг для підключення розширювального бачку і/або наповнювального/зливного крану. У випадку, якщо встановлюється гідравлічний сепаратор, злив може здійснюватись через заздалегідь підготоване з'єднання на гідравлічному сепараторі.

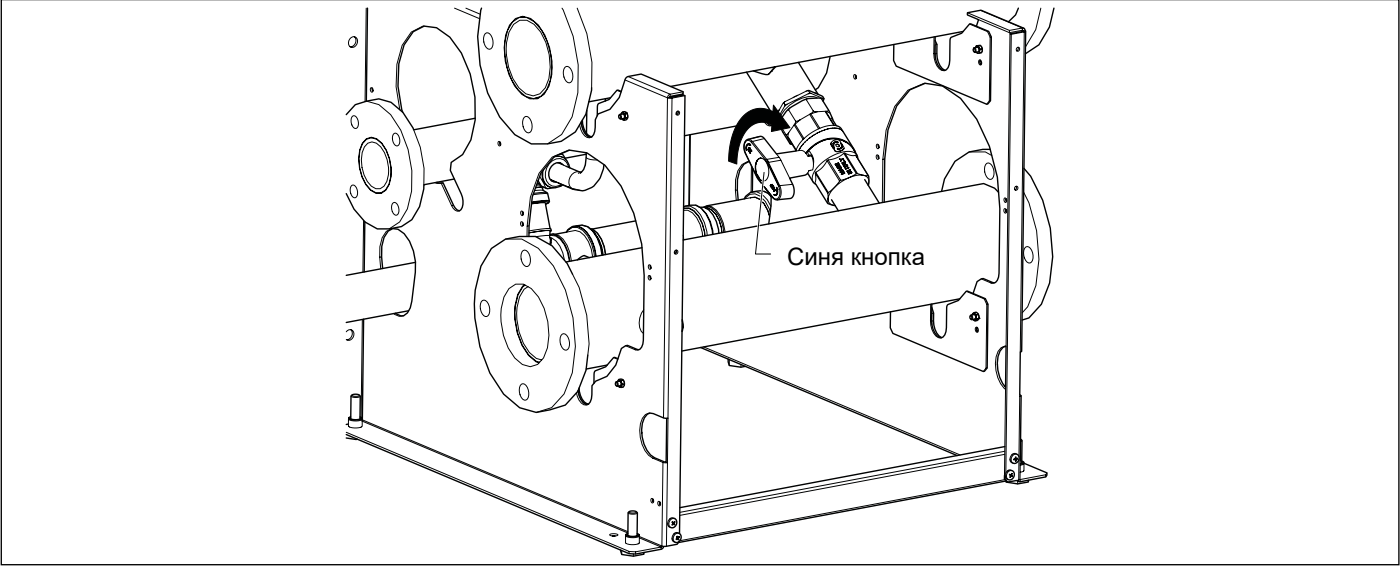


Якщо розширювальні модулі не встановлені, необхідно замкнути колектор подачі і зворотний колектор, газовий колектор і злив, застосовуючи компоненти, показані на малюнку.

1.9 Операції із закривання крану подачі і зворотного крану

Щоб замкнути контур подачі-звороту між колекторами і котлом, виконайте такі дії.

- Перейдіть на панель керування «ведучого» котла каскаду.
- Переведіть систему до стану «OFF», щоб вимкнути пальник котла.
- Закрийте газовий кран.
- Дочекайтеся завершення післяциркуляційної фази pomp.
- Коли помпи зупиняться, поверніть кран із синьою кнопкою на зворотному колекторі — зворотній секції котла за годинниковою стрілкою.
- Коли помпи зупиняться, поверніть кран із червоною кнопкою на колекторі подачі — секції подачі котла за годинниковою стрілкою.
- **Кнопки повинні обертатися на повний оберт.**
- Тепер систему між колекторами і котлом слід вважати розімкненою.



1.10 Узгодження pomp

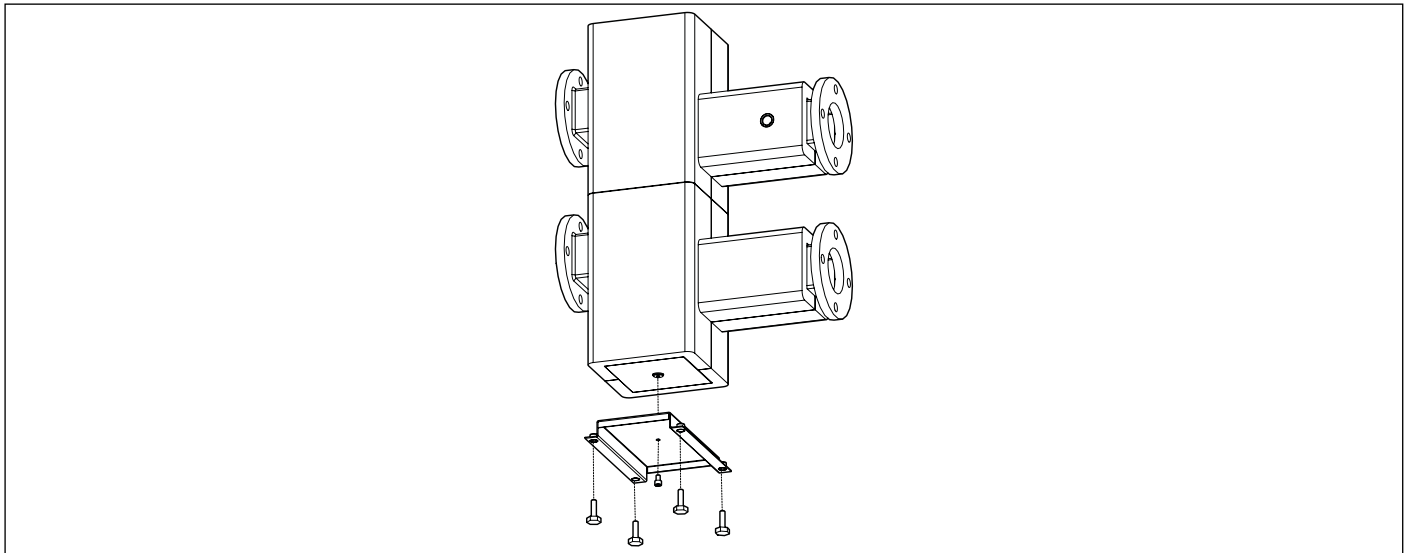
-	Модель генератора				
	45	60	85	120	150
Yonos para RS 25/7.5 PWM — 7,5 м	X	-	-	-	-
Stratos para 25-1 / 8 T10 PWM — 8 м	ok	X	-	-	-
Stratos para 25 1-11 PWM — 11 м	ok	ok	X	-	-
Yonos para HF 25 - 12 AUTO — 12 м	ok	ok	ok	X	X

Таб. 1 Узгодження pomp

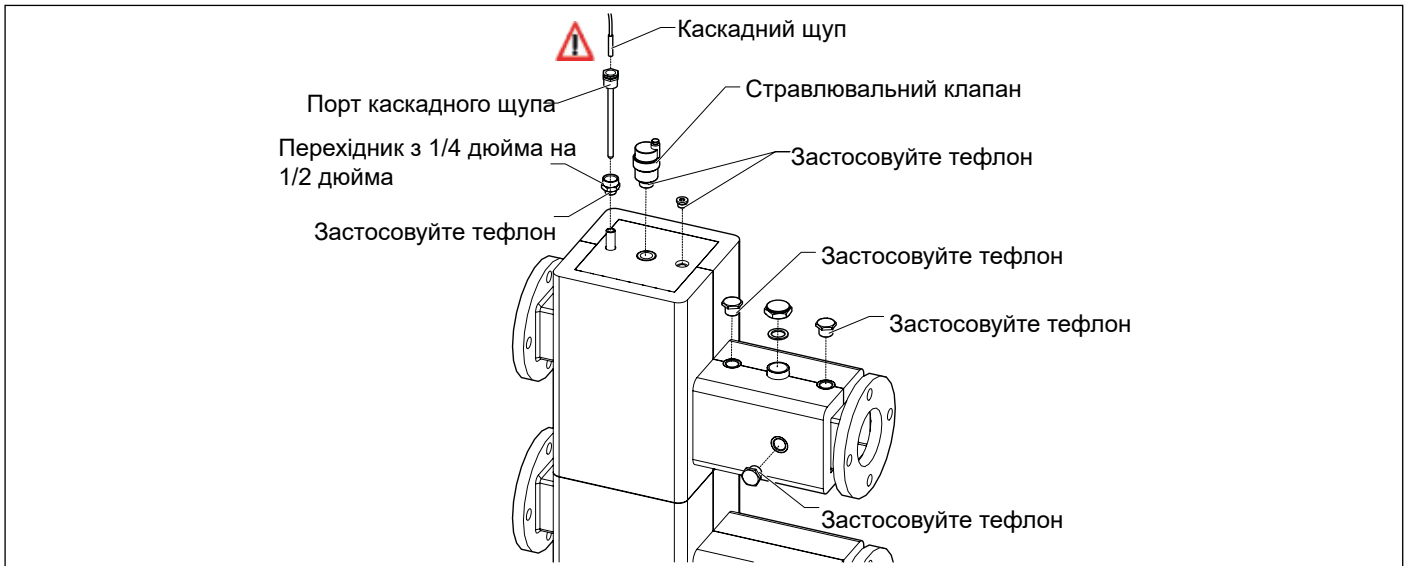
X = мінімальне рекомендоване узгодження (стандартна подача з гідравлічним вузлом)

ok = можливе узгодження

1.11 Складання гідравлічного сепаратора

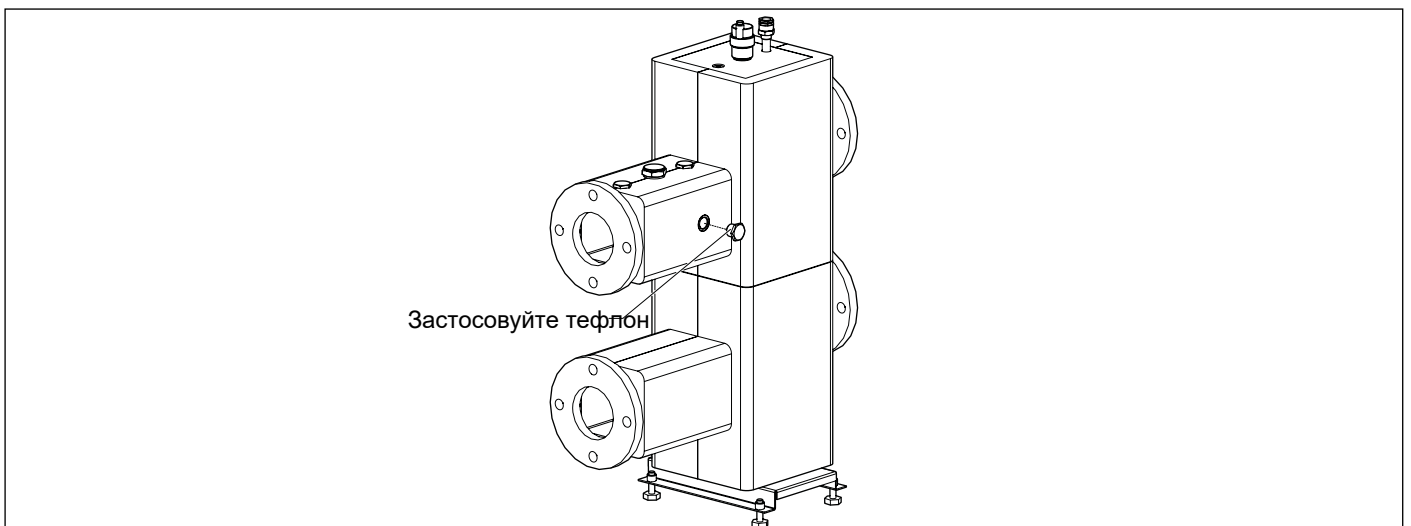


Закріпіть пластину відповідним гвинтом. Прикрутіть ніжки до нижньої частини гідравлічного сепаратора.

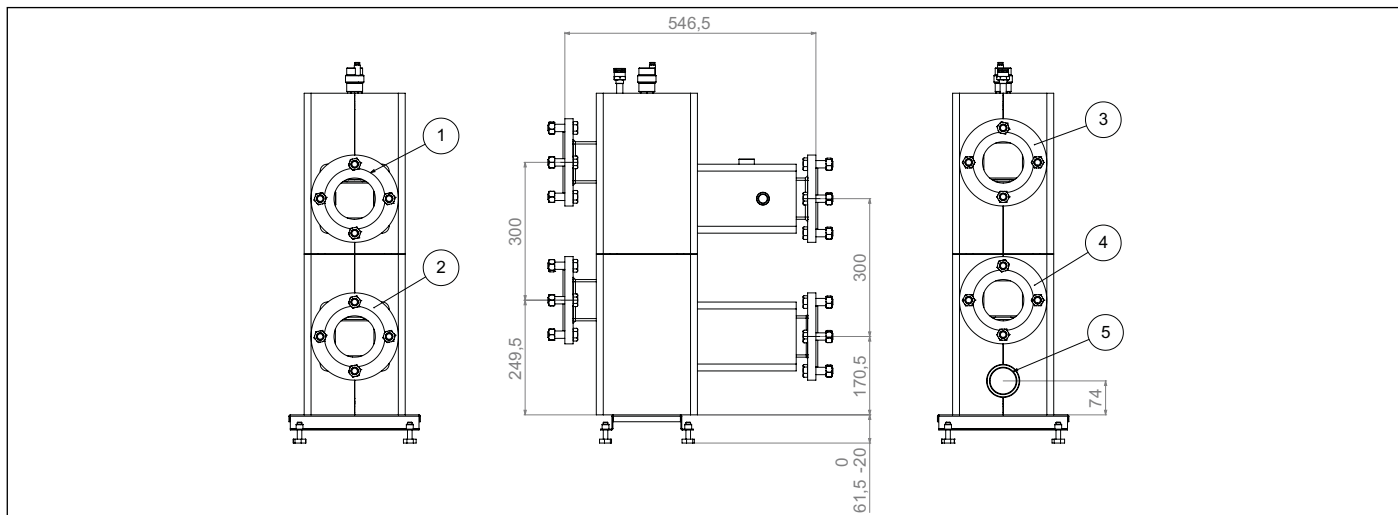


УВАГА

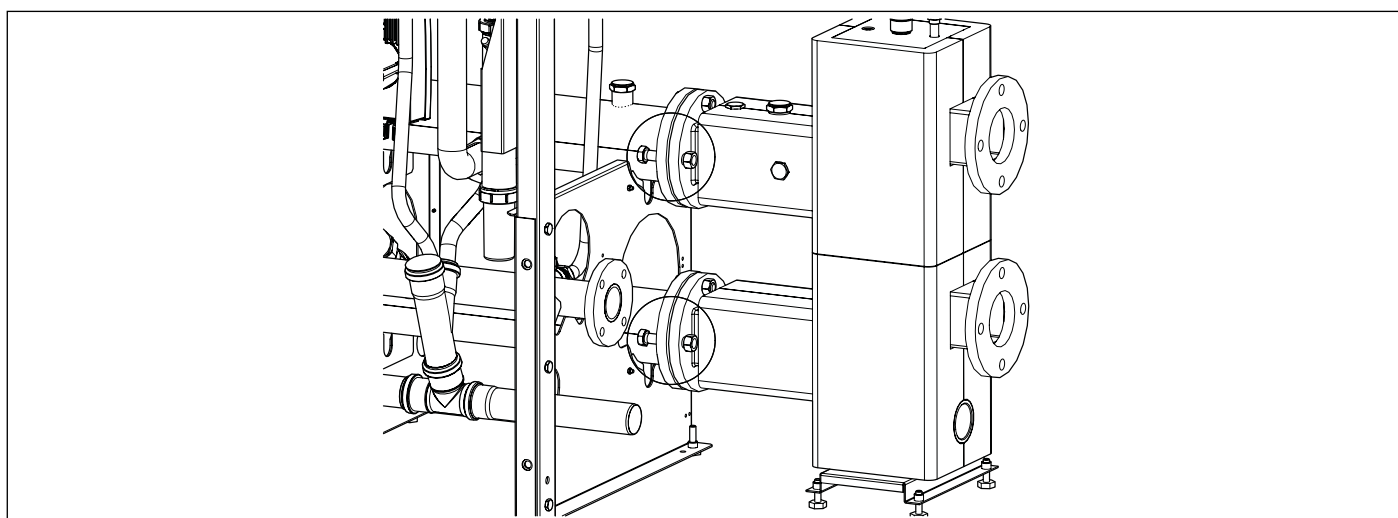
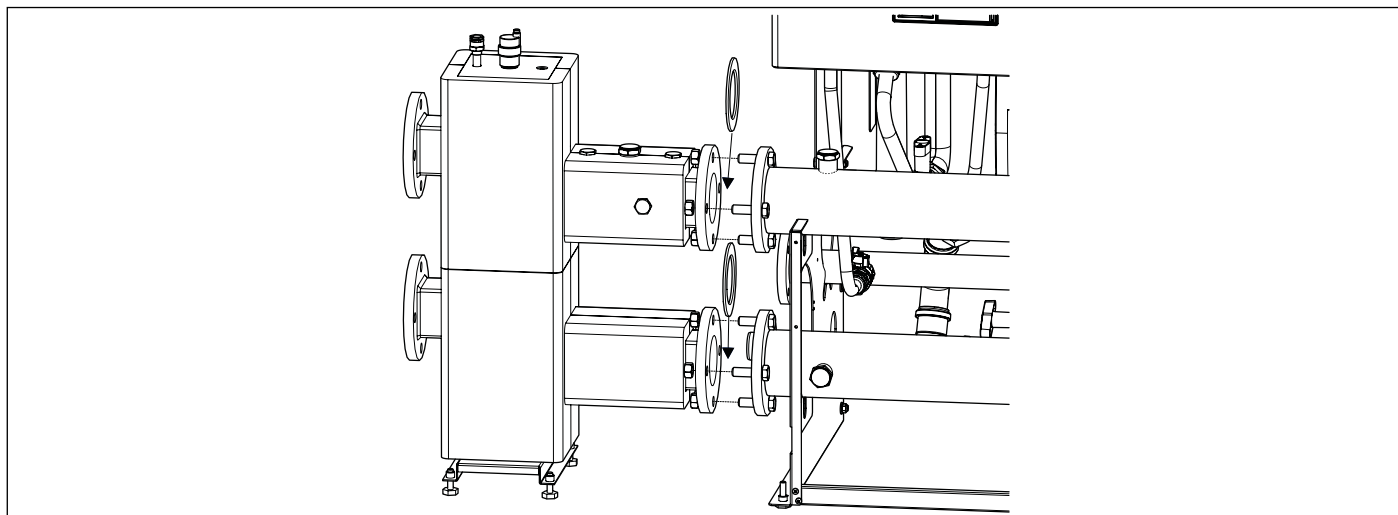
Нанесіть кондуктивну пасту на поверхню чутливого елемента компонента.



Прикріпіть компоненти, показані на малюнку, до верхньої частини гідравлічного сепаратора. Закрутіть заглушку на задній частині гідравлічного сепаратора.



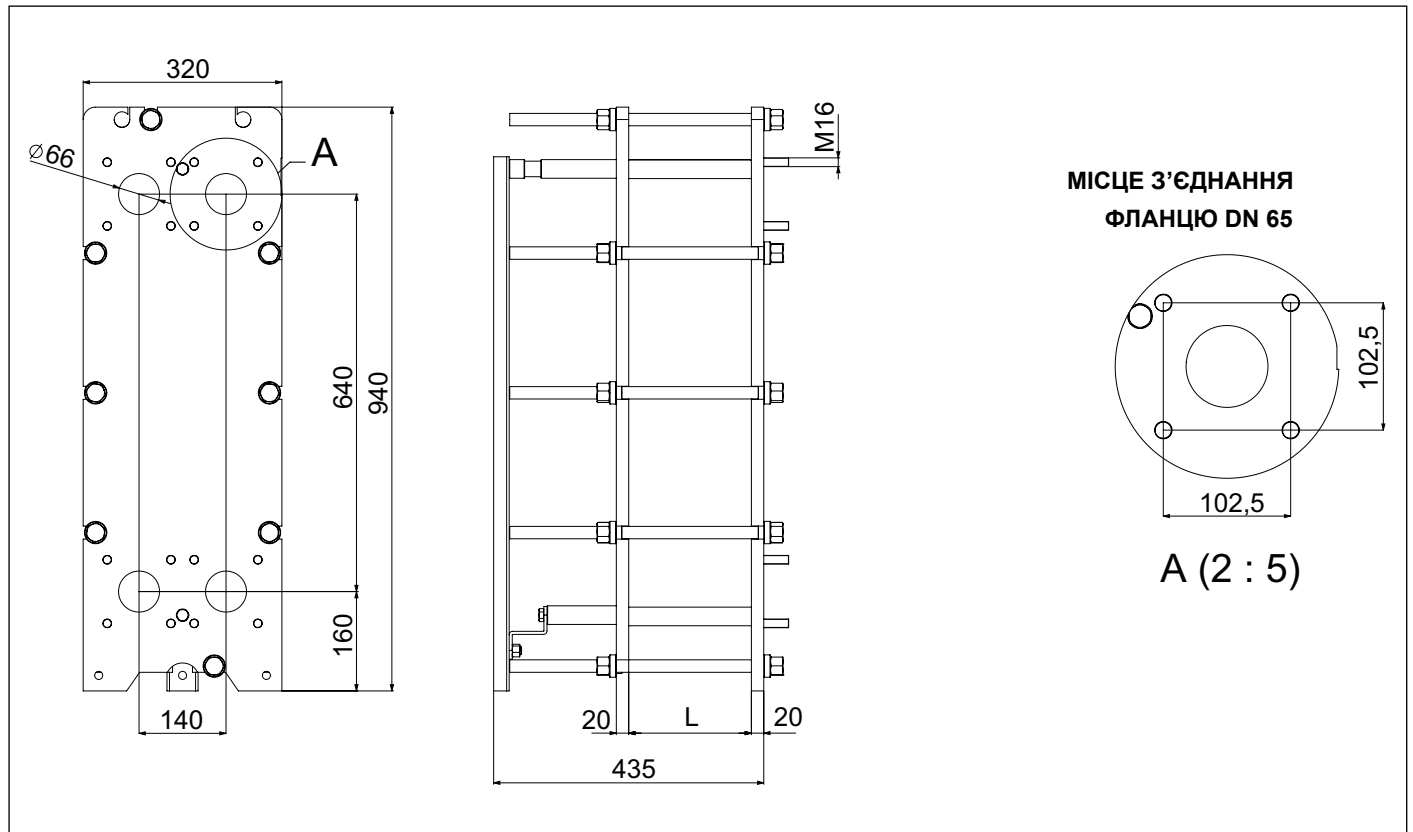
Позначення	Опис
1	DN 80 PN 6 КАСКАДНЕ З'ЄДНАННЯ ПОДАЧІ
2	DN 80 PN 6 КАСКАДНЕ ЗВОРОТНЕ З'ЄДНАННЯ
3	DN 80 PN 6 З'ЄДНАННЯ ВТОРИННОГО КОНТУРУ ПОДАЧІ
4	DN 80 PN 6 З'ЄДНАННЯ ЗВОРОТНОГО ВТОРИННОГО КОНТУРУ
5	З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ЗЛИВУ 1 1/2" F



Закріпіть гідралічний сепаратор за допомогою гвинтів і гайок, установивши прокладки між двома колекторами (подачі і зворотним) головної установки.

Щоб вирівняти гідралічний сепаратор відносно колектору подачі і зворотного колектора, відрегулюйте ніжки, прикріплені до його нижньої частини.

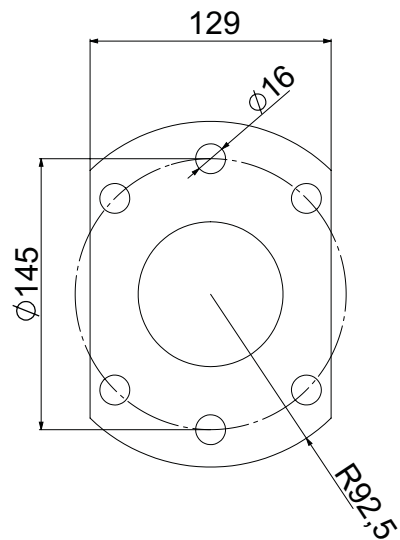
1.12 Технічні дані пластинчастого теплообмінника



КОД ДОПОМІЖНОГО КОМПОНЕНТУ	ПЛАСТИНЧАСТИЙ ТЕПЛОБІМННИК	ПЛАСТИНИ	ДОВЖИНА ЗАТЯГУВАННЯ	РН (номінальний тиск)	ОБ'ЄМ ВОДИ У ПЕРВИННОМУ КОНТУРІ	ОБ'ЄМ ВОДИ У ВТОРИННОМУ КОНТУРІ	ПОРОЖНЯ ВАГА	ВАГА ПРИ ПОВНОМУ ЗАВАНТАЖЕННІ
		Кількість	мм	бар	л	л	кг	кг
OSCAMPIA27	ДО 120 КВТ	11	27,5	10	1,4	1,4	110	115
OSCAMPIA28	ДО 205 КВТ	21	52,5		2,79	2,79	117	124
OSCAMPIA29	ДО 300 КВТ	27	67,5		3,63	3,63	121	130
OSCAMPIA30	ДО 360 КВТ	35	87,5		4,74	4,74	128	140
OSCAMPIA31	ДО 450 КВТ	41	102,5		5,58	5,58	133	146
OSCAMPIA32	ДО 540 КВТ	51	127,5		6,98	6,98	141	157
OSCAMPIA33	ДО 600 КВТ	57	142,5		7,81	7,81	145	163
OSCAMPIA34	ДО 690 КВТ	63	157,5		8,65	8,65	151	171
OSCAMPIA35	ДО 780 КВТ	71	177,5		9,76	9,76	157	179
OSCAMPIA36	ДО 900 КВТ	79	197,5		10,88	10,88	163	187

КОД ДОПОМІЖНОГО КОМПОНЕНТУ	ПЛАСТИНЧАСТИЙ ТЕПЛОБІМННИК	ТЕПЛОБІМННА ПОВЕРХНЯ	ПЕРВИННИЙ КОНТУР		ВТОРИННИЙ КОНТУР		ΔР	
			НА ВХОДІ	НА ВИХОДІ	НА ВХОДІ	НА ВИХОДІ	ПЕРВИННИЙ КОНТУР	ВТОРИННИЙ КОНТУР
		м²	°С	°С	°С	°С	кПа	кПа
OSCAMPIA27	ДО 120 КВТ	1,35	80	60	50	70	20	20
OSCAMPIA28	ДО 205 КВТ	2,85					21	21
OSCAMPIA29	ДО 300 КВТ	3,75						
OSCAMPIA30	ДО 360 КВТ	4,95						
OSCAMPIA31	ДО 450 КВТ	5,85						
OSCAMPIA32	ДО 540 КВТ	7,35					25	25
OSCAMPIA33	ДО 600 КВТ	8,25					27	27
OSCAMPIA34	ДО 690 КВТ	9,15					34	34
OSCAMPIA35	ДО 780 КВТ	10,35						
OSCAMPIA36	ДО 900 КВТ	11,55						

Таб. 2 Розміри пластинчастого теплообмінника



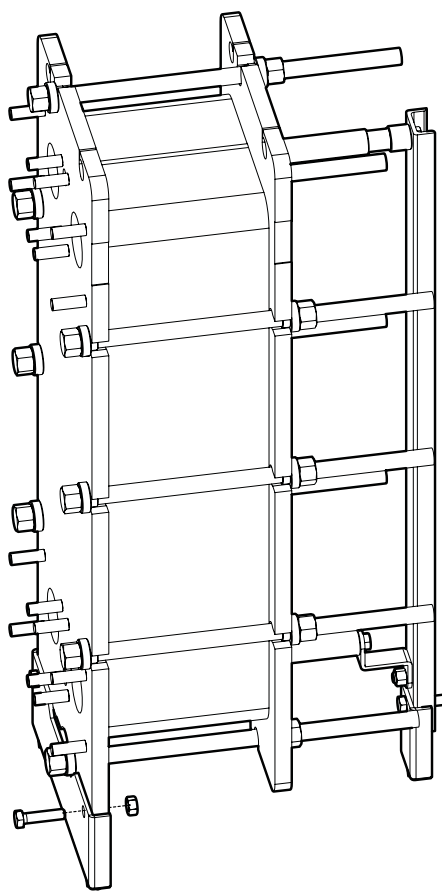
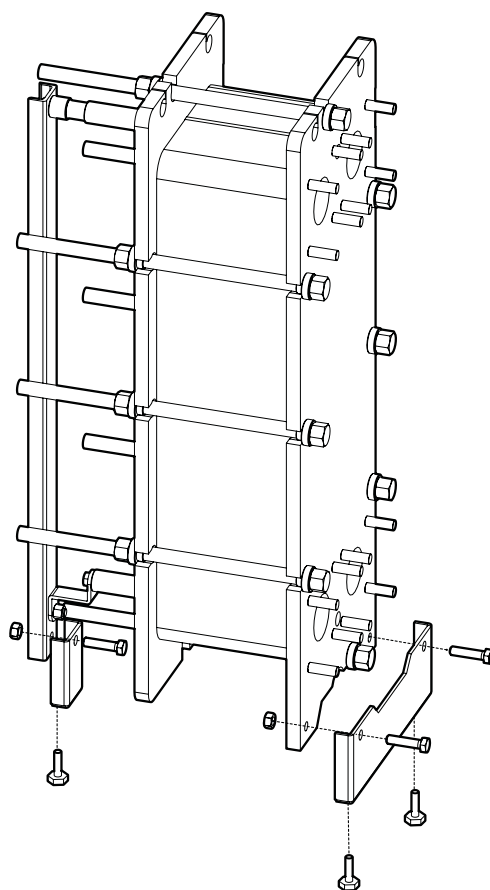
УВАГА

ЧЕРЕЗ КОМПАКТНІ РОЗМІРИ ДЛЯ ПРИЄДНАННЯ ФЛАНЦІВ ДО ТЕПЛООБМІННИКА НЕОБХІДНО ОБРІЗАТИ ФЛАНЦІ З БОКІВ, ЯК ПОКАЗАНО НА МАЛЮНКУ ВИЩЕ; ДОДАТКОВІ КОМПОНЕНТИ FONDITAL ПРИСТОСОВАНІ ДЛЯ ЦЬОЇ ОПЕРАЦІЇ.

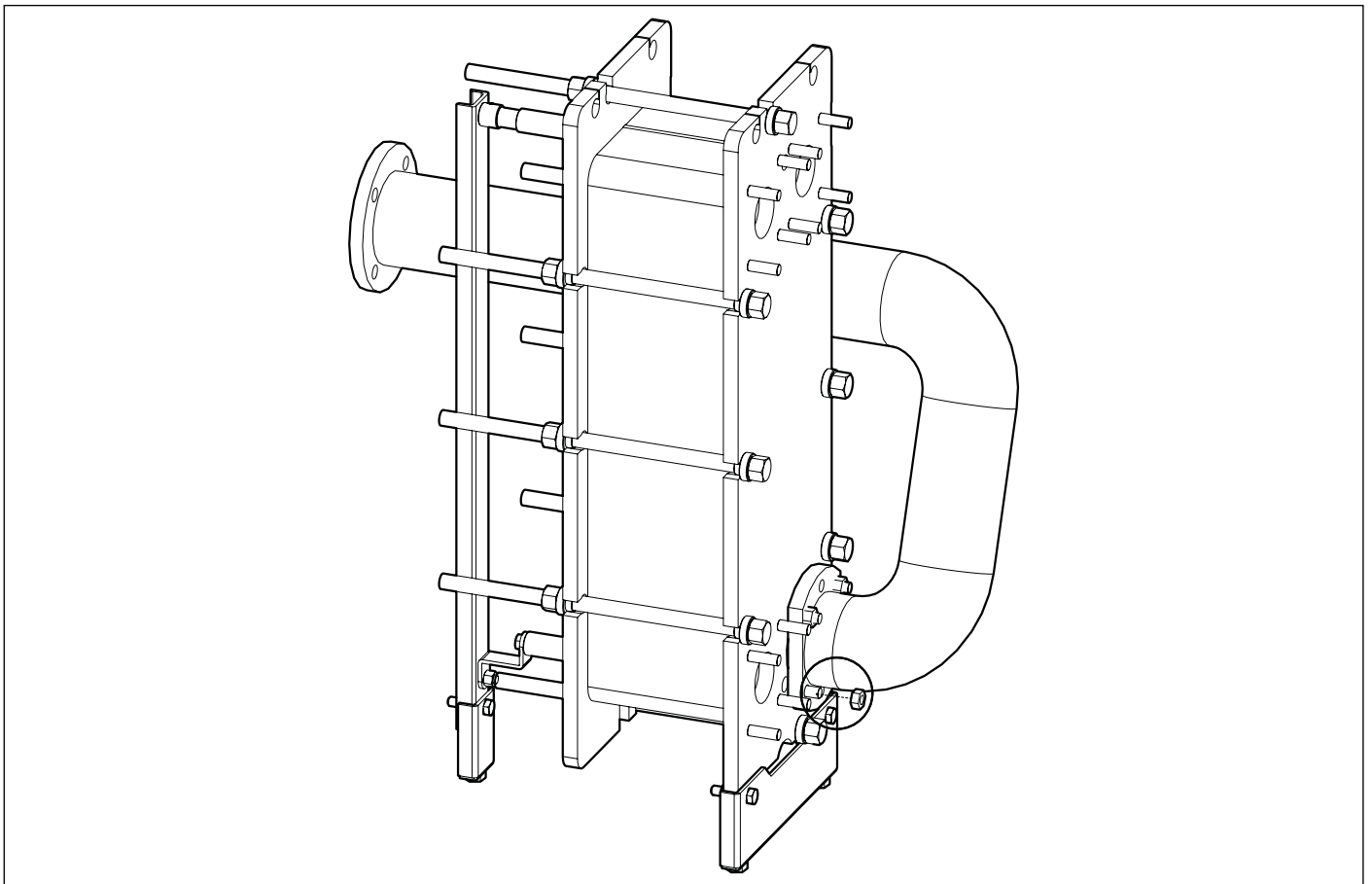
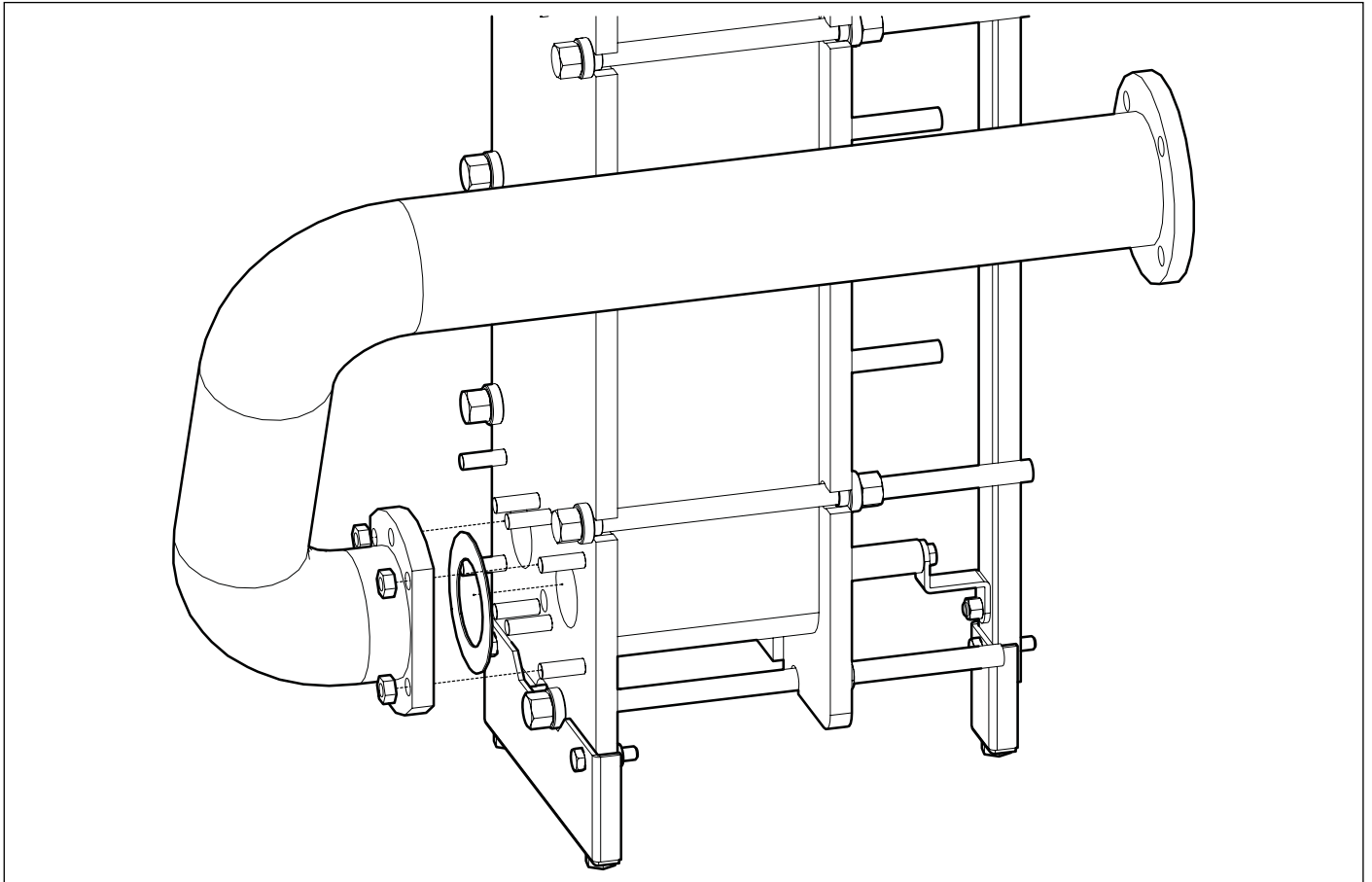
МАТЕРІАЛИ І З'ЄДНАННЯ

Рама	P355NH
Пластини	AISI304
Прокладки	EPDM
Первинні з'єднання	P355NH
Вторинні з'єднання	P355NH
Стяжки	A193B7
Товщина пластини [мм]	0,5
Первинні та вторинні з'єднання	Стяжки з фланцем DN 65 – M16

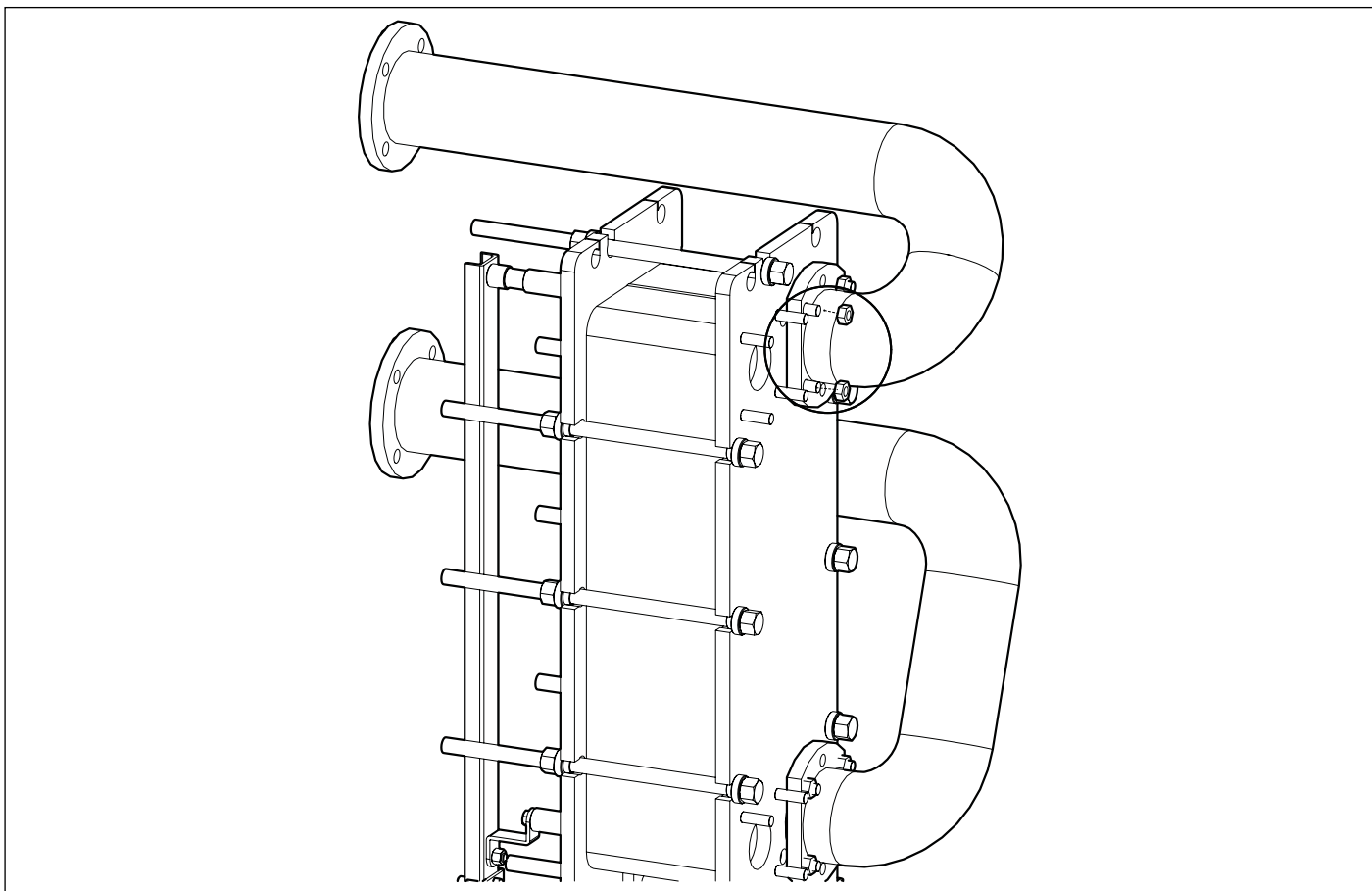
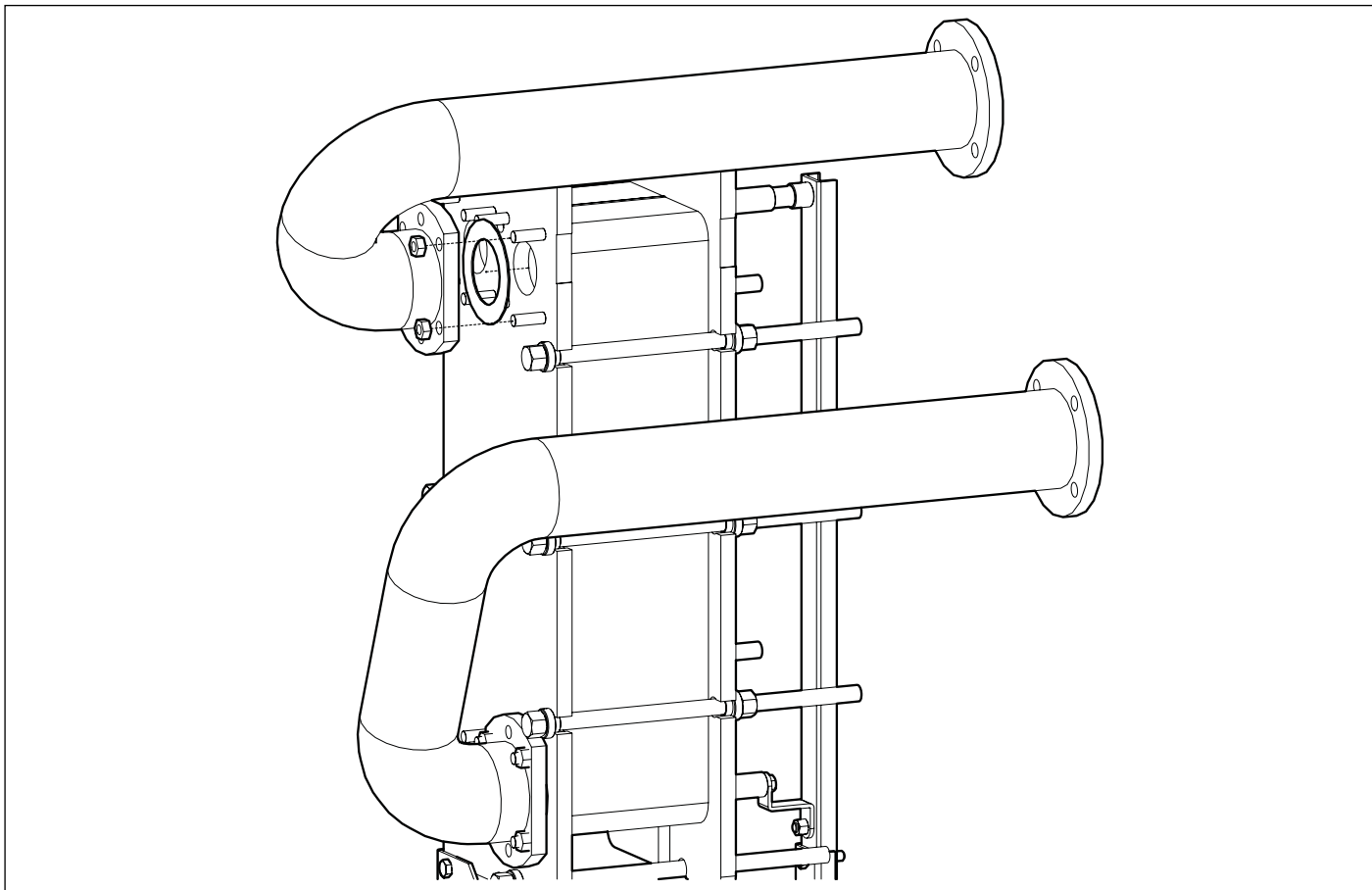
1.13 Складання пластинчастого теплообмінника



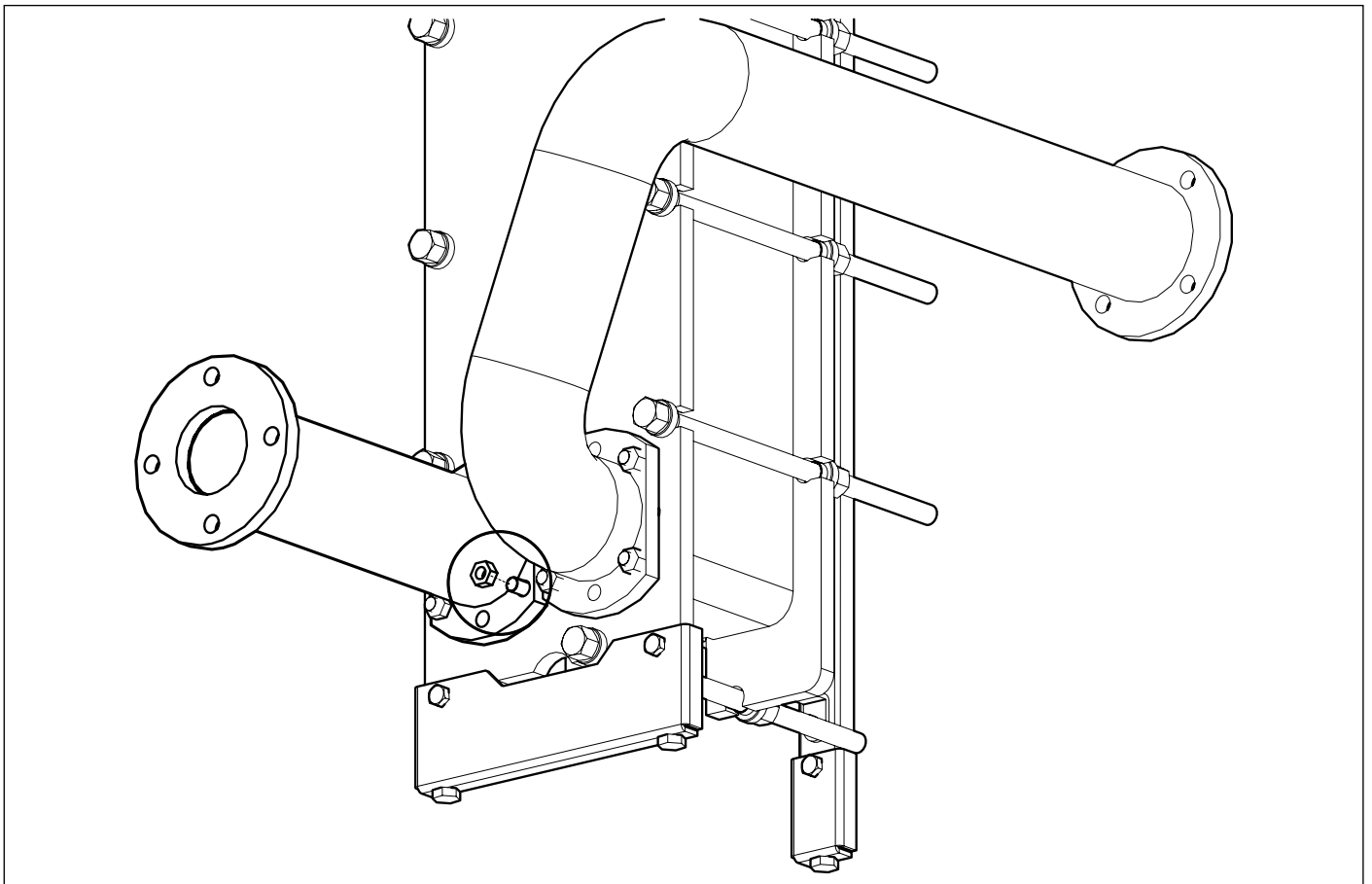
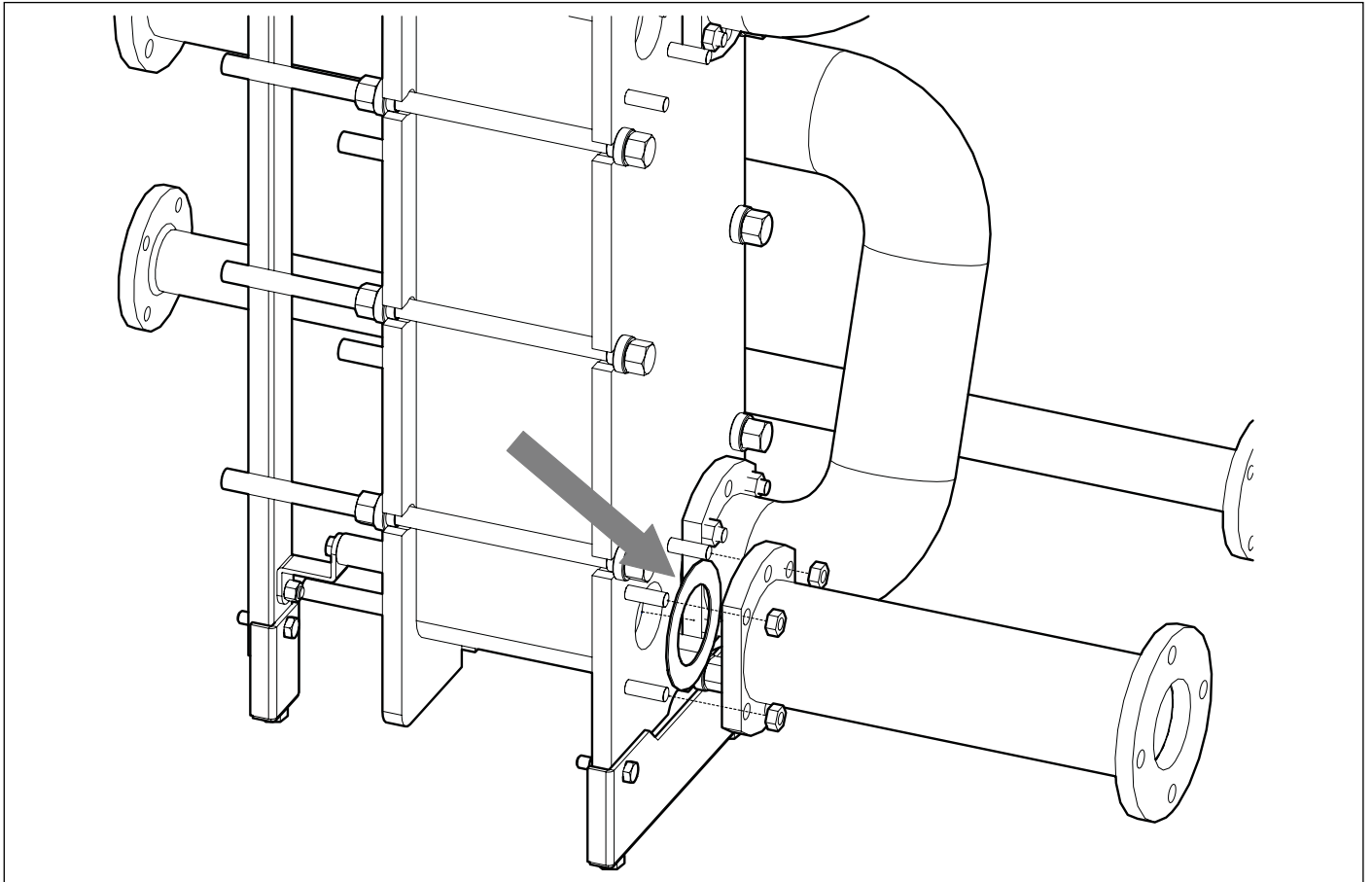
Зафіксуйте пластини гвинтами й гайками. Прикрутіть ніжки до нижньої частини теплообмінника.



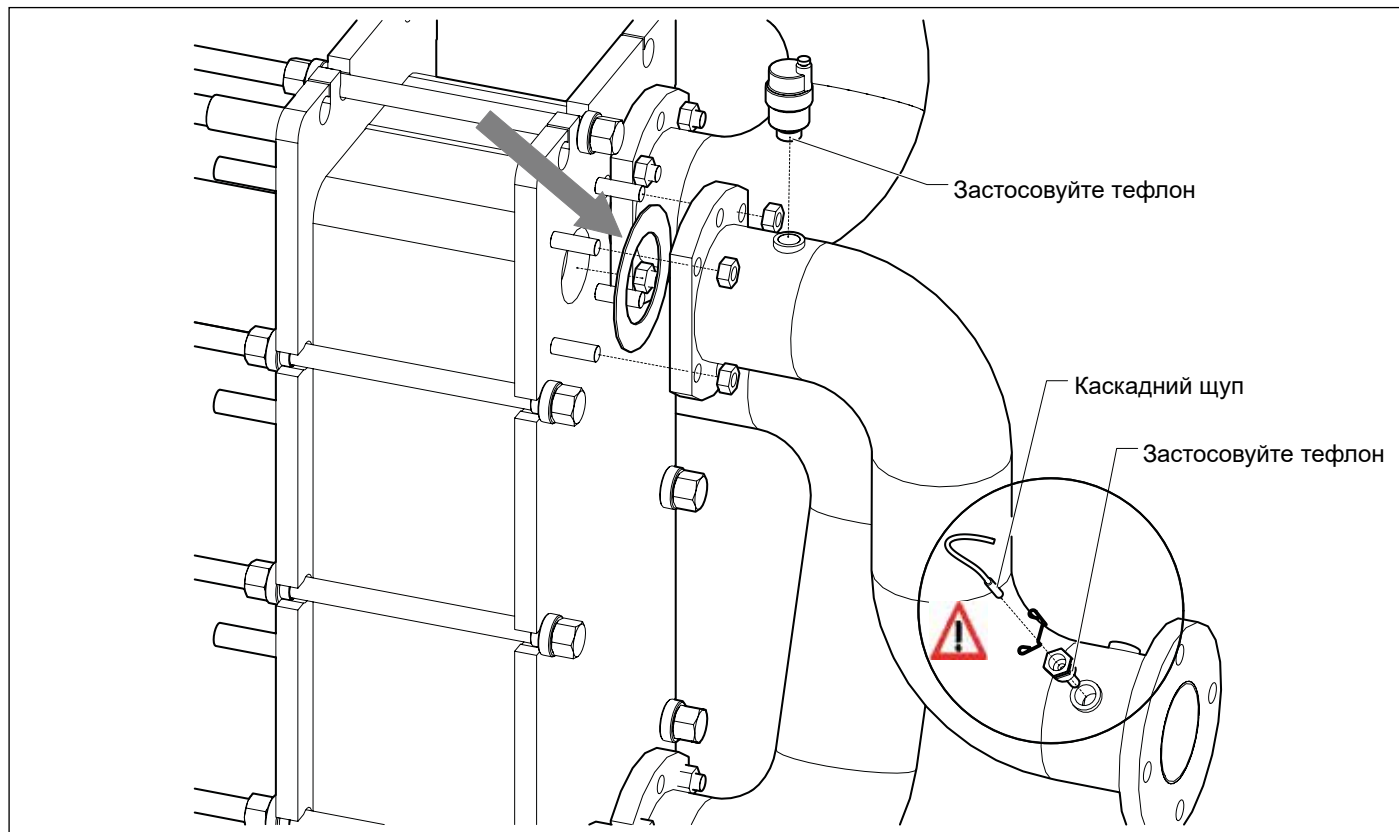
Закріпіть зворотний колектор вторинної системи (необов'язковий) за допомогою гвинтів і гайок, установивши між колектором і пластинчастим теплообмінником прокладку.



Закріпіть колектор подачі вторинної системи (необов'язковий) за допомогою гвинтів і гайок, установивши між колектором і пластинчастим теплообмінником прокладку.

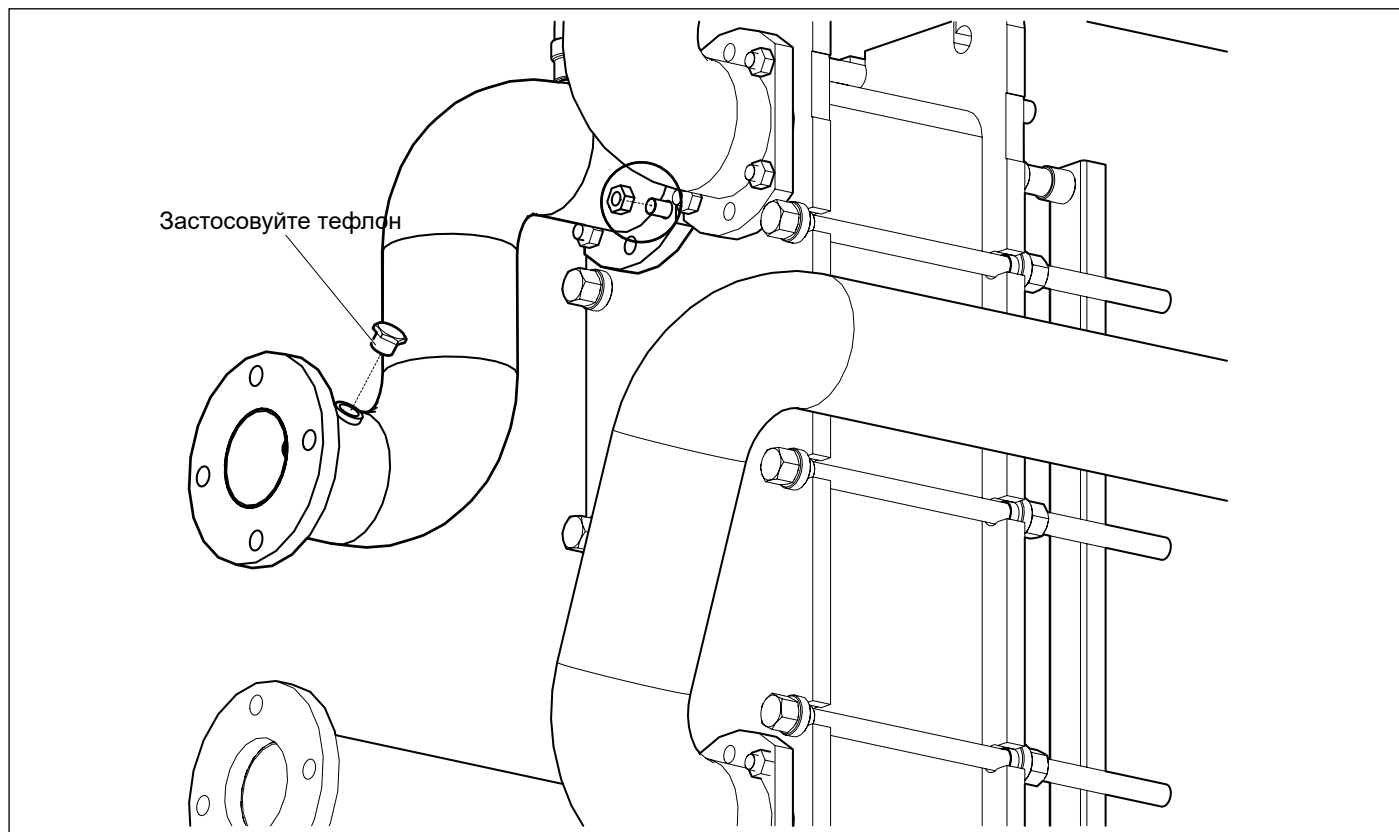


Закріпіть зворотний колектор котла за допомогою гвинтів і гайок, установивши між колектором і пластинчастим теплообмінником прокладку.



УВАГА

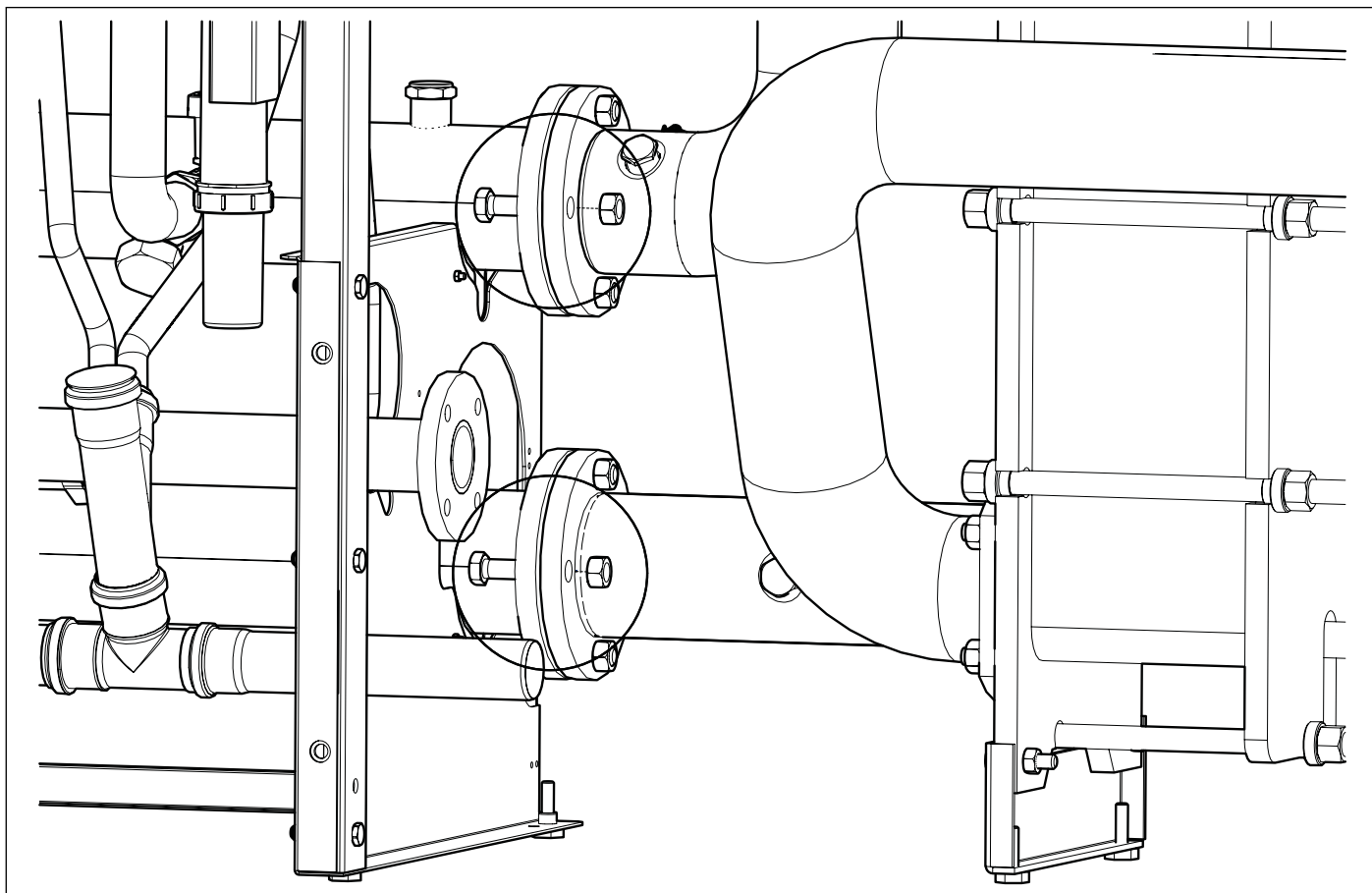
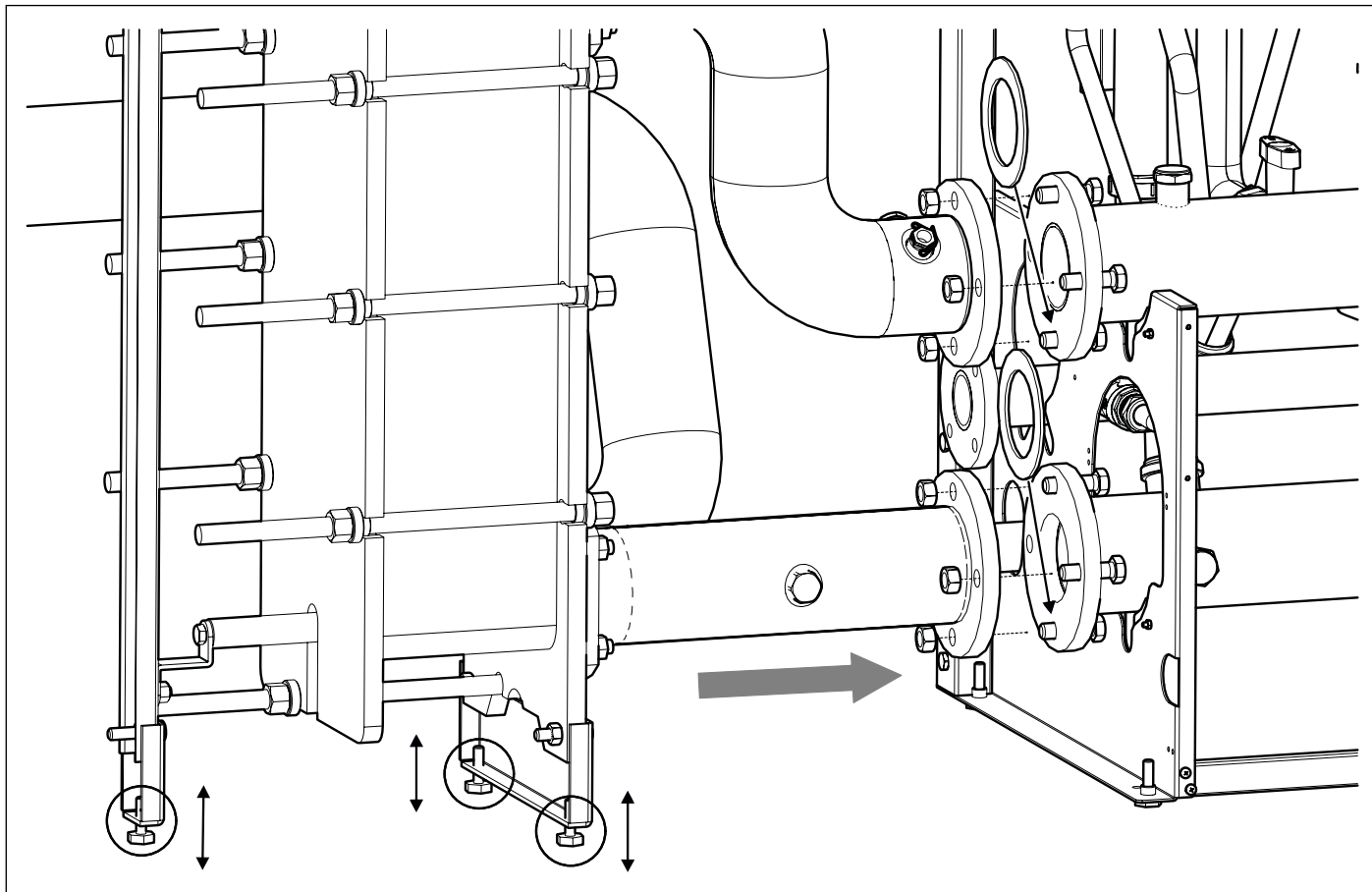
НАНЕСІТЬ КОНДУКТИВНУ ПАСТУ НА ПОВЕРХНЮ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТУ КОМПОНЕНТА



Закріпіть колектор подачі котла за допомогою гвинтів і гайок, установивши між колектором і пластинчастим теплообмінником прокладку.

Прикріпіть компоненти, показані на малюнку, до верхньої частини колектора.

Закрутіть заглушку на задній частині колектора.



Закріпіть колектори за допомогою гвинтів і гайок, установивши прокладку між колекторами гідравлічного вузла і колекторами пластинчастого теплообмінника.

Щоб вирівняти колектори пластинчастого теплообмінника з колекторами головного гідравлічного вузла, відрегулюйте ніжки, прикріплені до нижньої частини теплообмінника.

1.14 Складання колектора димового газу і таблиці конфігурації

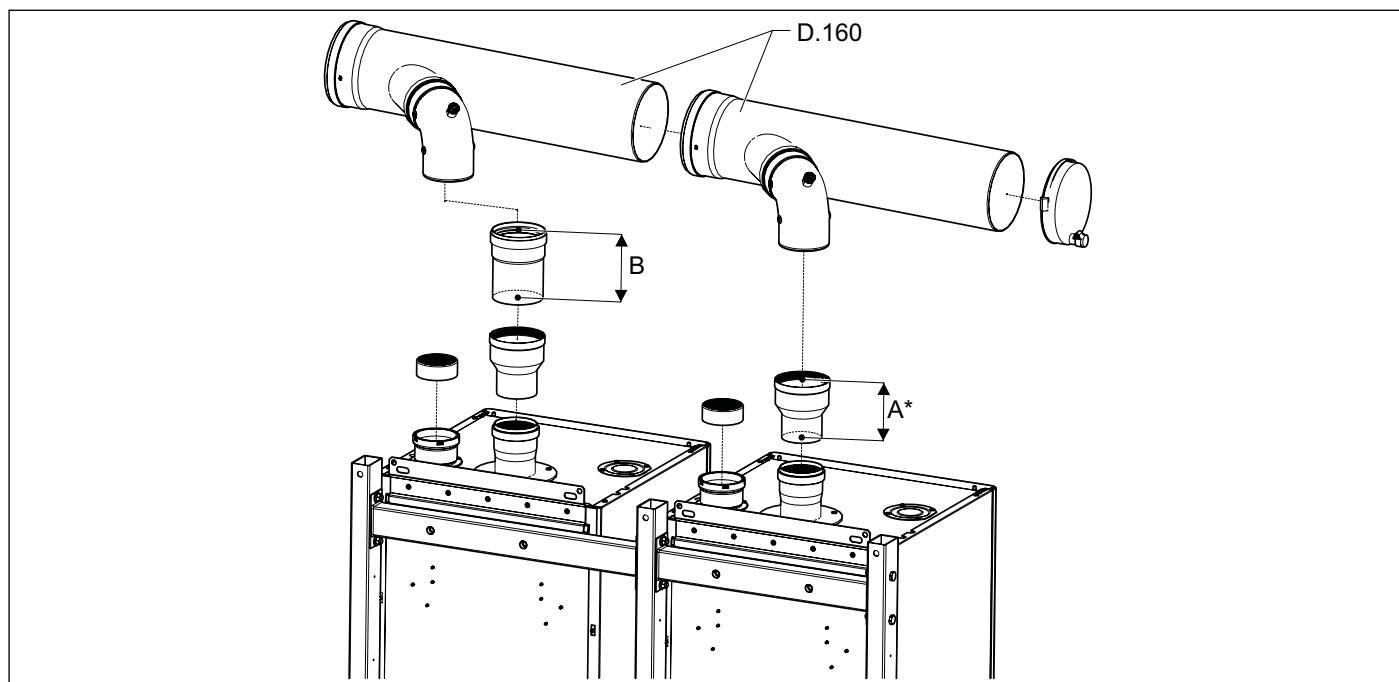


Рис. 17 Складання колектора димового газу 45–60

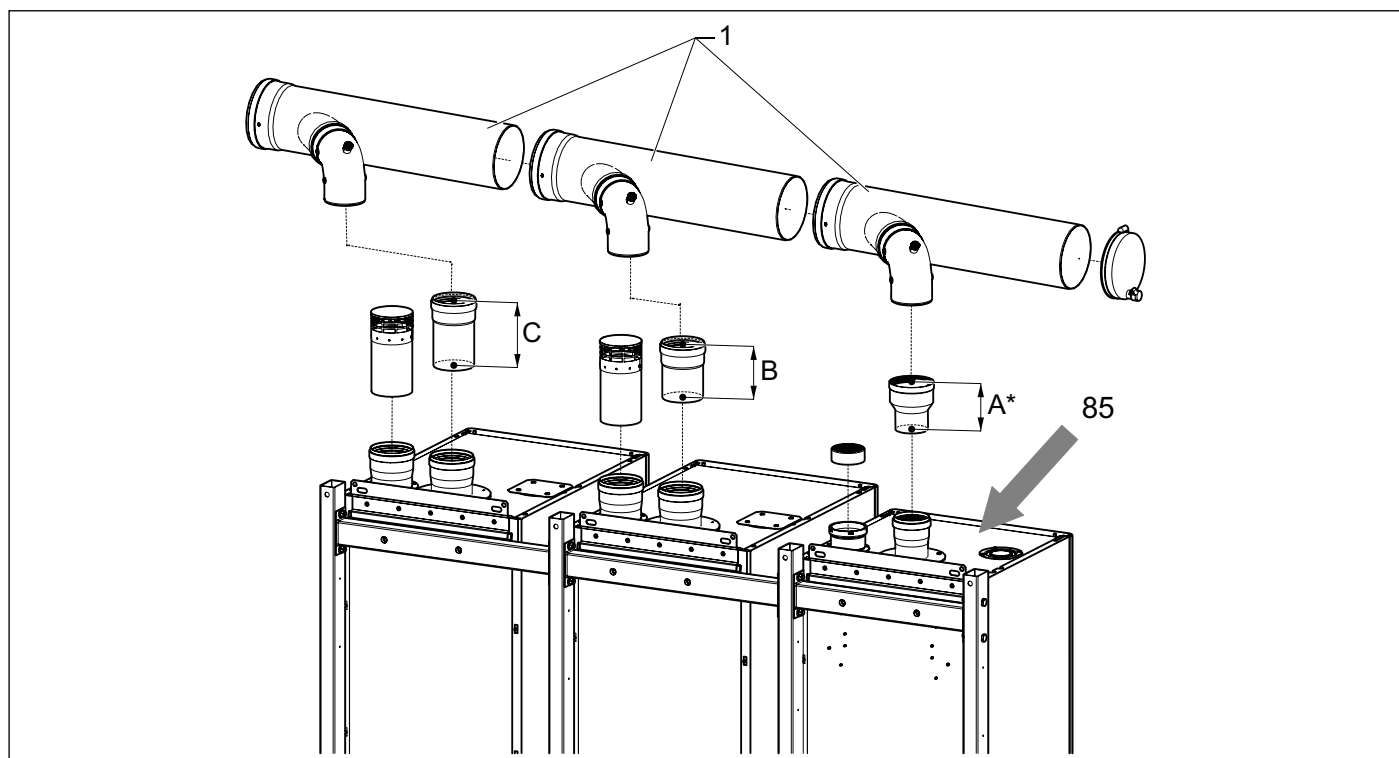


Рис. 18 Складання колектора димового газу 85–120

1 = колектор димового газу D.200/160 в залежності від потужності акумулятора. У разі колектора D.200 необхідне подовження з'єднання D.200 між двома сусідніми колекторами.

* значення A подовжувача D100 для нахилу колектора димового газу забезпечується завдяки висоті перехідника D80-100. Тому немає необхідності встановлювати подовжувач D100, якщо на головній позиції в каскаді встановлено котел 45-60-85.



УВАГА

У разі 325 установок і у всіх випадках, коли котел 85 сполучається із котлом 120, котел 85 з нижчою потужністю слід розташовувати на головній стійці, щоб витримувати нахил колектора димового газу відповідно до значень, вказаних на вихідних схемах.

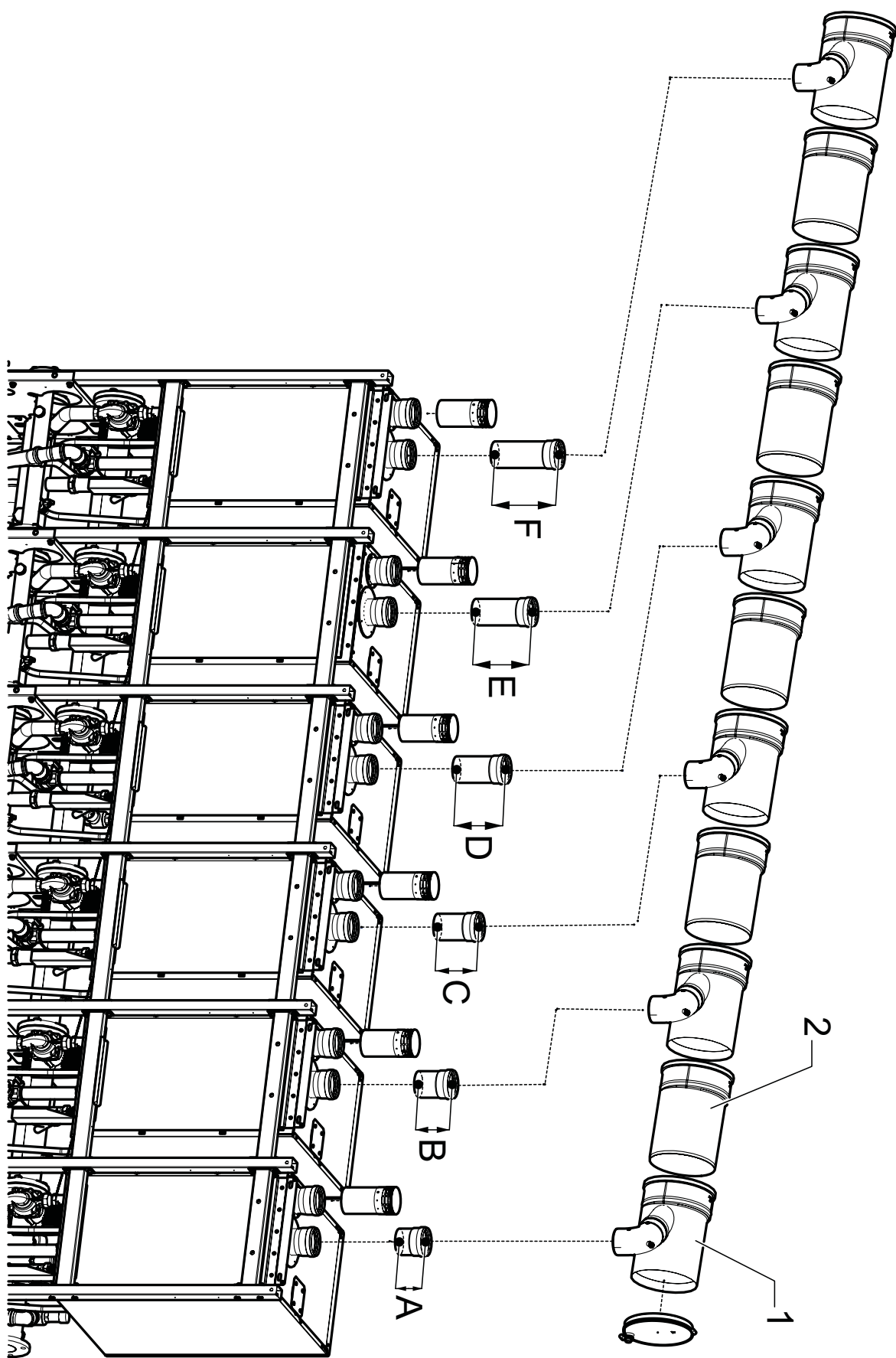


Рис. 19 Складання колектора димового газу 120–150

1 = колектор димового газу D.250/200 в залежності від потужності акумулятора
 2 = подовжувач з'єднання D.250/200 в залежності від потужності акумулятора

**УВАГА**

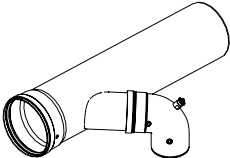
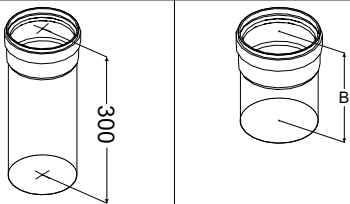
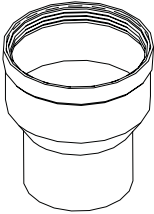
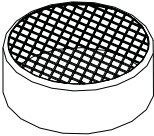
Щоб послідовно з'єднати колектори з димоходом котлів і забезпечити нахил близько 3°, необхідно застосувати подовжувач D100, обрізаний залежно від зростаючих значень висоти, вказаних у таблиці нижче, де А — мінімальне, а F — максимальне значення.

-	A	B	C	D	E	F
Довжина [мм]	110	140	170	200	230	260

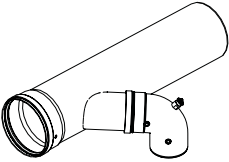
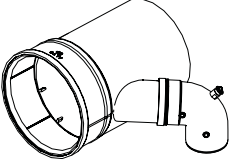
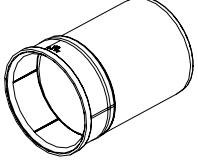
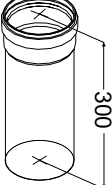
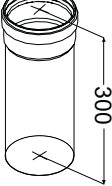
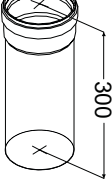
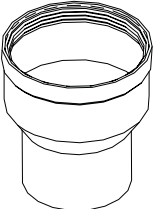
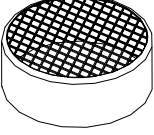
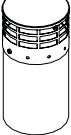
Таб. 3 Довжина патрубків

Для котлів моделей 45–85 необхідно застосовувати фітінг димового газу D80-100.

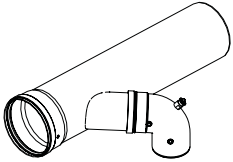
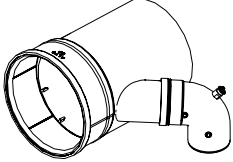
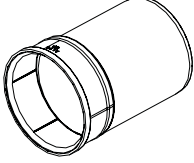
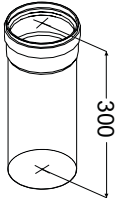
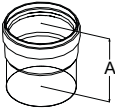
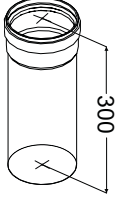
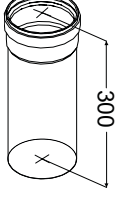
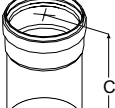
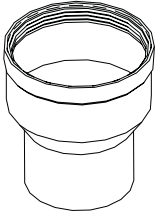
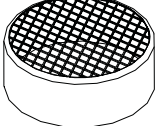
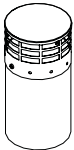
Для сполучення котлів у модульному генераторі, коли на першій позиції в каскаді встановлено котел моделі 45, 60, 85, перехідник D80-100 має висоту, що дорівнює А, тому немає необхідності у подовжувачі з'єднання D100.

Код	Зображення	45	60	105
0COLLFUM03		1	1	2
0PROLUNG28 *		-	-	1
0RIDUZIO13		1	1	2
0GRIGASP01		1	1	2

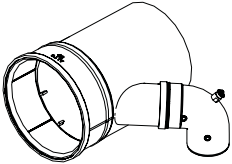
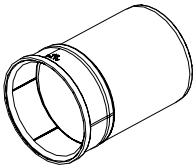
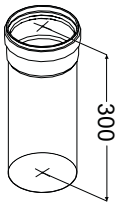
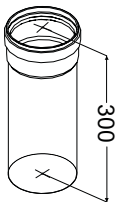
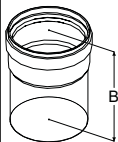
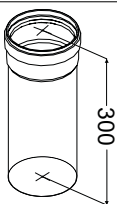
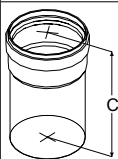
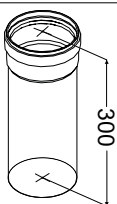
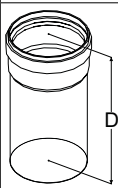
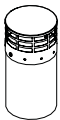
Таб. 4 Конфігурації генератора діапазону 45–60

Код	Зображення	85	120	170	205	240	325	360
0COLLFUM03		1	1	2	2	2	-	-
	D.160							
0COLLFUM02		-	-	-	-	-	3	3
	D.200							
0PROLUNG25		-	-	-	-	-	2	2
	D.200							
0PROLUNG28 *		-	1	-	-	1	-	1
0PROLUNG28 *		-	-	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		-	-	-	-	-	1	1
0RIDUZIO13		1	-	2	1	-	1	-
0GRIGASP01		1	-	2	1	-	1	-
0GRIGASP02		-	1	-	1	2	2	3

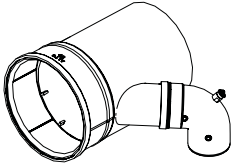
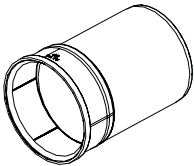
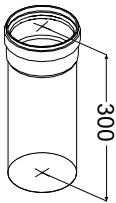
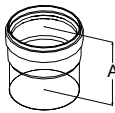
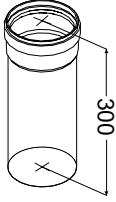
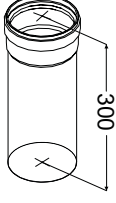
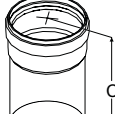
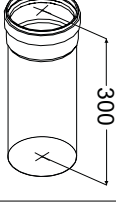
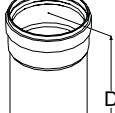
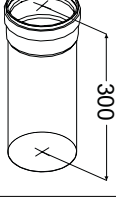
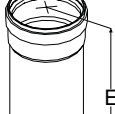
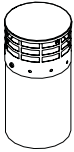
Таб. 5 Конфігурації генератора діапазону 85–120

Код	Зображення	150	270	300	390	420
0COLLFUM03		1	2	2	-	-
	D.160					
0COLLFUM02		-	-	-	3	3
	D.200					
0PROLUNG25		-	-	-	2	2
	D.200					
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	-	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	-	-	-	1	1
0RIDUZIO13		-	-	-	-	-
0GRIGASP01		-	-	-	-	-
0GRIGASP02		1	2	2	3	3

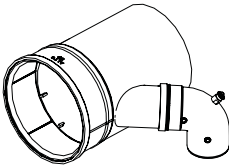
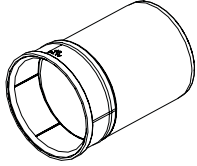
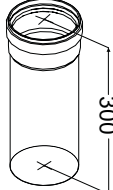
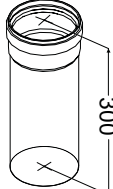
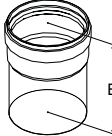
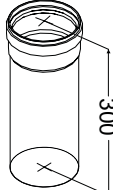
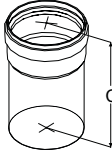
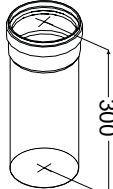
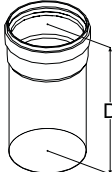
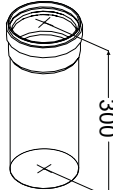
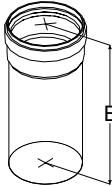
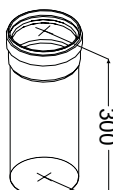
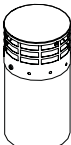
Таб. 6 Конфігурації генератора діапазону 120–150

Код	Зображення	450	480	510	540	570	600
0COLLFUM02		3	4	4	4	4	4
	D.200						
0PROLUNG25		2	3	3	3	3	3
	D.200						
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	-	1	1	1	1	1
0GRIGASP02		3	4	4	4	4	4

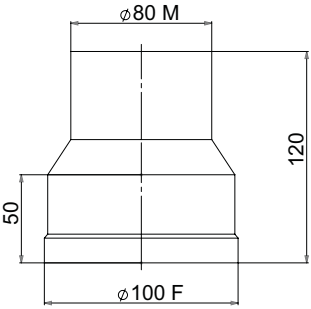
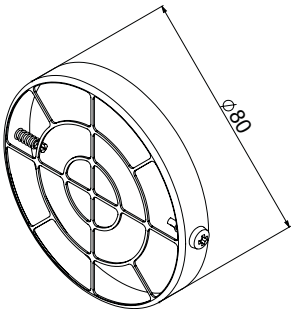
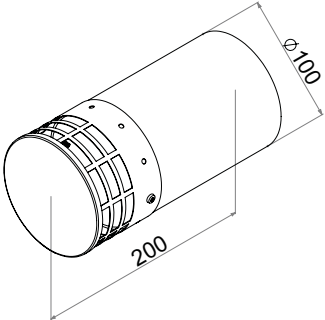
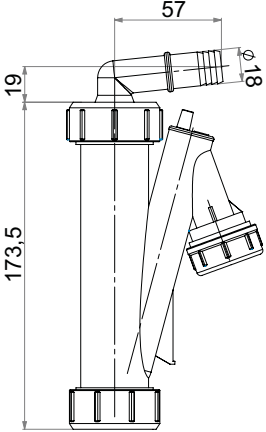
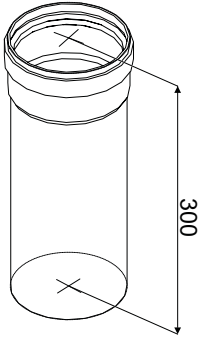
Таб. 7 Конфігурації генератора діапазону 120–150

Код	Зображення	630	660	690	720	750
0COLLFUM04		5	5	5	5	5
	D.250					
0PROLUNG26		4	4	4	4	4
	D.250					
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *	 	1	1	1	1	1
0GRIGASP02		5	5	5	5	5

Таб. 8 Конфігурації генератора діапазону 120–150

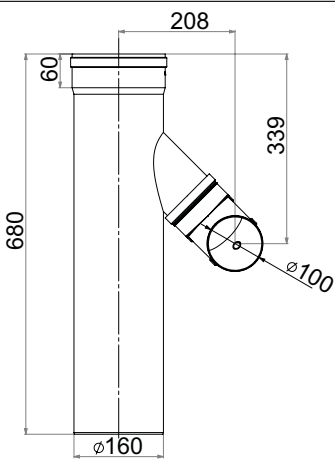
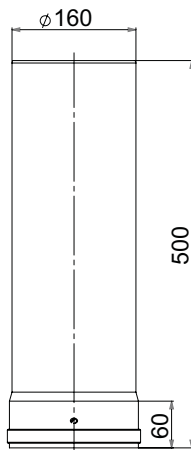
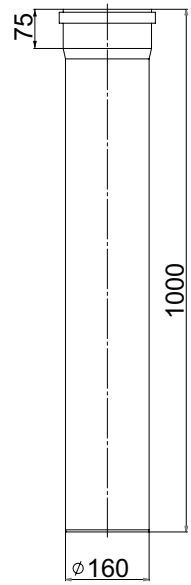
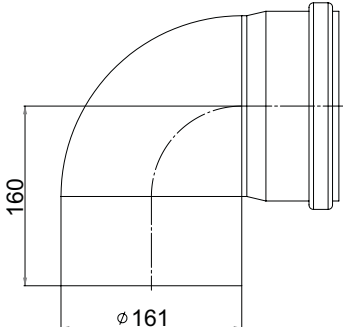
Код	Зображення		780	810	870	900
0COLLFUM04			6	6	6	6
	D.250					
0PROLUNG26			5	5	5	5
	D.250					
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0PROLUNG28 *			1	1	1	1
0GRIGASP02			6	6	6	6

Таб. 9 Конфігурації генератора діапазону 120–150

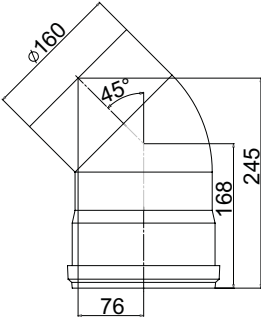
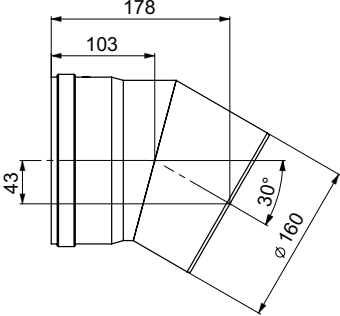
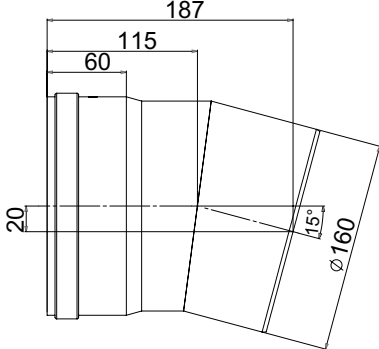
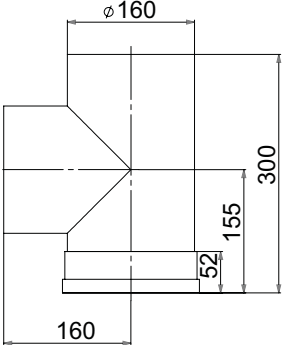
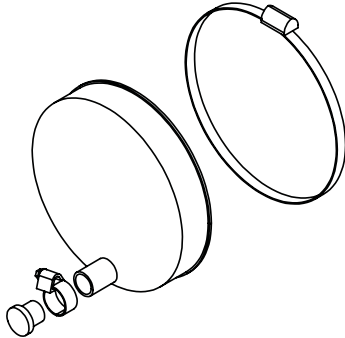
Код	Зображення	Опис
0RIDUZIO13		Перехідник М - F, діаметр 80–100
0GRIGASP01		Всмоктувальний отвір D 80
0GRIGASP02		Всмоктувальний отвір D 100
0SIFCOND00		Сифон для відведення конденсату з колектору димового газу
0PROLUNG28*		Подовження D 100 L 300 (потрібно обрізати)

Таб. 10 Різноманітне додаткове обладнання

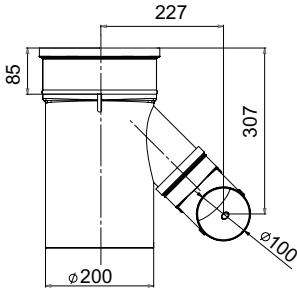
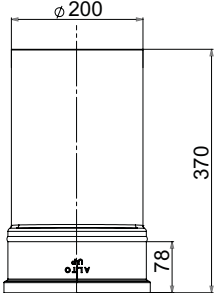
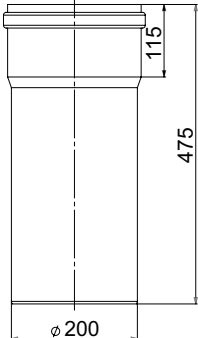
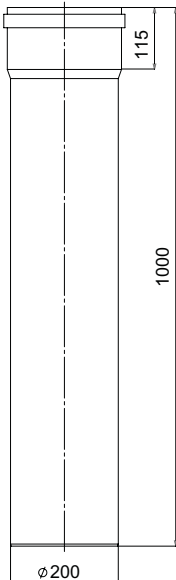
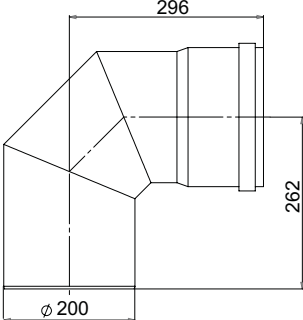
* Подовжувач D.100 слід обрізати згідно з таблицею Таб. 17 Довжина патрубків на сторінці 74.

Код	Зображення	Опис
0COLLFUM03		Колектор димового газу для теплового модуля D 160
0PROLUNG31		Подовження L 500 D 160
0PROLUNG10		Подовження L 1000 D 160
0CURVAXX12		Коліно 90° M/F D 160

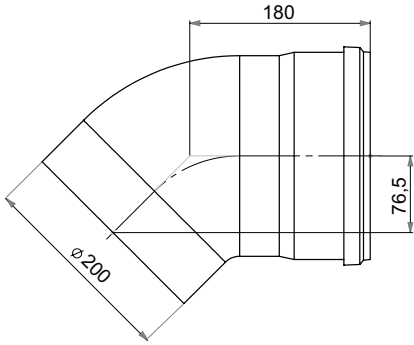
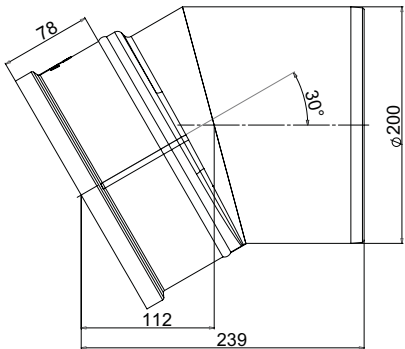
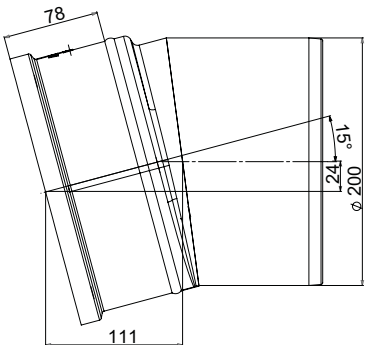
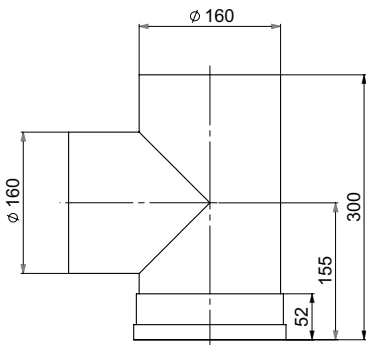
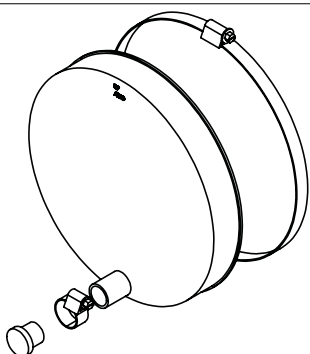
Таб. 11 Додаткове обладнання D.160 (I)

Код	Зображення	Опис
0CURVAXX14		Коліно 45° M/F D 160
0CURVAXX28		Коліно 30° M/F D 160
0CURVAXX30		Коліно 15° M/F D 160
0RACCORT04		Т-образний фітінг M/M/F D 160
0SCARCON01		Заглушка для колектора D 160 з отвором для зливу конденсату

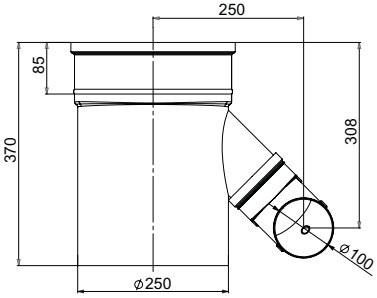
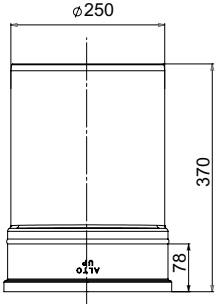
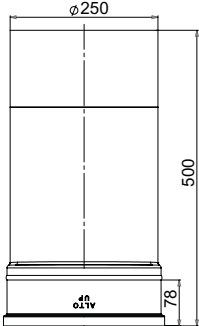
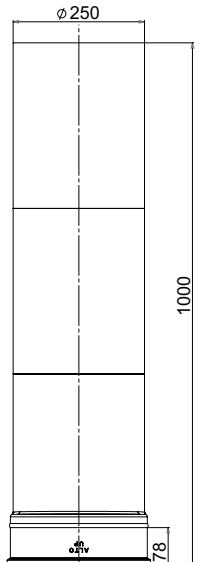
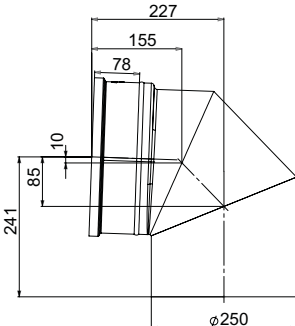
Таб. 12 Додаткове обладнання D.160 (II)

Код	Зображення	Опис
0COLLFUM02		Колектор димового газу для теплового модуля D 200
0PROLUNG25		Подовження з'єднання D 200 L 370 мм
0PROLUNG15		Подовження L 475 м D 200
0PROLUNG13		Подовження L 1000 м D 200
0CURVAXX13		Коліно 90° M/F D 200

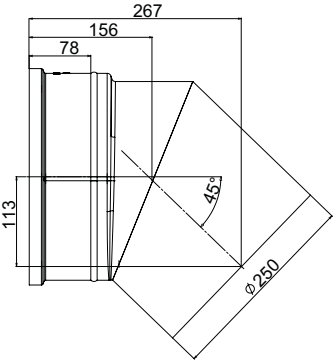
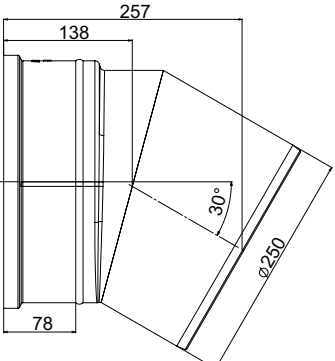
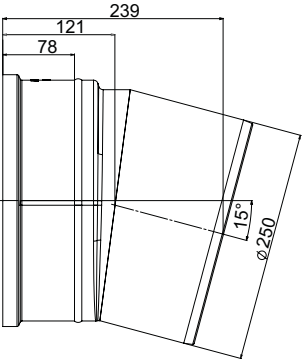
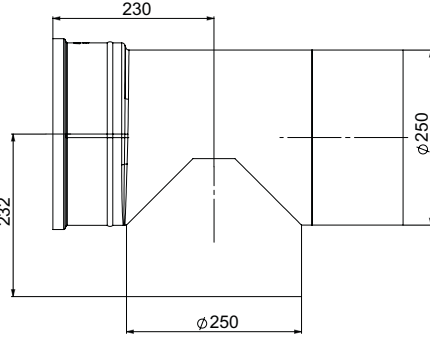
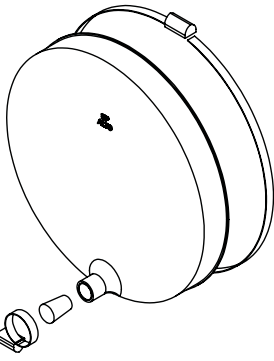
Таб. 13 Додаткове обладнання D.200 (I)

Код	Зображення	Опис
0CURVAXX15		Коліно 45° М/Ф D 200
0CURVAXX27		Коліно 30° М/Ф D 200
0CURVAXX29		Коліно 15° М/Ф D 200
0RACCORT05		Т-образний фітінг М/М/Ф D 200
0SCARCON02		Заглушка для колектора D 200 з отвором для зливу конденсату

Таб. 14 Додаткове обладнання D.200 (II)

Код	Зображення	Опис
0COLLFUM04		Колектор димового газу для теплового модуля D 250
0PROLUNG26		Подовження з'єднання D 250 L 370 мм
0PROLUNG29		Подовження D 250 L 500 мм
0PROLUNG30		Подовження L 1000 мм D 250
0CURVAXX26		Коліно 90° D250

Таб. 15 Додаткове обладнання D.250 (I)

Код	Зображення	Опис
0CURVAXX25		Коліно 45° D250
0CURVAXX24		Коліно 30° D250
0CURVAXX23		Коліно 15° D250
0RACCORD28		Т-образний фітінг М/М/В D 250
0SCARCON04		Заглушка для колектора D 250 з отвором для зливу конденсату

Таб. 16 Додаткове обладнання D.250 (II)

* необхідно обрізати ряд патрубків, як вказано у попередніх таблицях відповідно до значень, вказаних нижче

-	A	B	C	D	E	F
Довжина [мм]	110	140	170	200	230	260

Таб. 17 Довжина патрубків

1.15 Таблиці номінальних даних

НОМІНАЛЬНІ ДАНІ						
-		45	60	85	90	105
Тип монтажу	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)				
Номінальне тепло на вході Q _п	кВт	40	60	81	80	100
Номінальна теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _п	кВт	38,5	58,3	78,5	77	96,8
Номінальна теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _п	кВт	41,5	62,8	84,8	83	104,3
Знижене тепло на вході Q _г	кВт	4	6	9	4	4
Знижена теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _г	кВт	3,8	5,8	8,5	3,8	3,8
Знижена теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _г	кВт	4,3	6,5	9,7	4,3	4,3
ККД при 100 % (80 – 60 °C)	%	97,1	97,1	96,9	97,1	97,1
ККД при 100 % (50 – 30 °C)	%	105,3	104,6	104,8	105,3	105
ККД при 30 % Q _п - 30 °C зворотна лінія	%	108,2	108,4	108,3	108,2	108,3
ККД при зниженому теплі на вході (80 – 60 °C)	%	96,8	97	94,8	96,8	96,8
ККД при зниженому теплі на вході (50 – 30 °C)	%	108,2	108,5	107,6	108,2	108,2
Діапазон налаштувань центрального опалення	°C	20 ÷ 80				
Максимальна температура центрального опалення	°C	80 + 3				
Максимальна температура теплообмінника (TMS)	°C	110				
Клас за оксидами азоту (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Максимальний гідралічний тиск гарячої води (PMS)	бар	3,6	4,2	6	3,6	3,6
Тиск калібрування запобіжного клапану	бар	3	3,5	5	3	3
Мінімальний тиск гарячої води	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Діапазон налаштувань температури гарячого водопостачання	°C	65 ÷ 35				
Максимальна температура гарячого водопостачання	°C	65				

Таб. 18 Номінальні дані для конфігурацій від 45 до 105

НОМІНАЛЬНІ ДАНІ								
-		120	150	170	205	240	270	300
Тип монтажу	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)						
Номінальне тепло на вході Q _п	кВт	115	140	162	196	230	255	280
Номінальна теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _п	кВт	112	136,3	157	190,5	224	248,3	272,6
Номінальна теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _п	кВт	122	148,7	169,6	206,8	244	270,7	297,4
Знижене тепло на вході Q _г	кВт	11,5	22,5	9	9	11,5	11,5	22,5
Знижена теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _г	кВт	11,1	21,6	8,5	8,5	11,1	11,1	21,6
Знижена теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _г	кВт	12,4	23,9	9,7	9,7	12,4	12,4	23,9
ККД при 100 % (80 – 60 °C)	%	97,4	97,3	96,9	97,2	97,4	97,4	97,3
ККД при 100 % (50 – 30 °C)	%	106,1	106,2	104,8	105,5	106,1	106,2	106,2
ККД при 30 % Q _п - 30 °C зворотна лінія	%	108,6	108,4	108,3	108,5	108,6	108,5	108,4
ККД при зниженому теплі на вході (80 – 60 °C)	%	96,2	96	94,8	94,8	96,2	96,2	96
ККД при зниженому теплі на вході (50 – 30 °C)	%	108,2	106,3	107,6	107,6	108,2	108,2	106,3
Діапазон налаштувань центрального опалення	°C	20 ÷ 80						
Максимальна температура центрального опалення	°C	80 + 3						
Максимальна температура теплообмінника (TMS)	°C	110						
Клас за оксидами азоту (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Максимальний гідралічний тиск гарячої води (PMS)	бар	6	6	6	6	6	6	6
Тиск калібрування запобіжного клапану	бар	5	5	5	5	5	5	5
Мінімальний тиск гарячої води	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Діапазон налаштувань температури гарячого водопостачання	°C	65 ÷ 35						
Максимальна температура гарячого водопостачання	°C	65						

Таб. 19 Номінальні дані для конфігурацій від 120 до 300

НОМІНАЛЬНІ ДАНІ								
-		325	360	390	420	450	480	510
Тип монтажу	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)						
Номинальне тепло на вході Q _п	кВт	311	345	370	395	420	460	485
Номинальна теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _п	кВт	302,5	336	360,3	384,6	408,9	448	472,3
Номинальна теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _п	кВт	328,8	366	392,7	419,4	446,1	488	514,7
Знижене тепло на вході Q _г	кВт	9	11,5	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5
Знижена теплопродуктивність (80 – 60 °C) Pr	кВт	8,5	11,1	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1
Знижена теплопродуктивність (50 – 30 °C) Pr	кВт	9,7	12,4	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4
ККД при 100 % (80 – 60 °C)	%	97,2	97,4	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4
ККД при 100 % (50 – 30 °C)	%	105,7	106,1	106,1	106,2	106,2	106,1	106,1
ККД при 30 % Q _п - 30 °C зворотна лінія	%	108,5	108,6	108,5	108,5	108,4	108,6	108,6
ККД при зниженому теплі на вході (80 – 60 °C)	%	94,8	96,2	96,2	96,2	96	96,2	96,2
ККД при зниженому теплі на вході (50 – 30 °C)	%	107,6	108,2	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2
Діапазон налаштувань центрального опалення	°C	20 ÷ 80						
Максимальна температура центрального опалення	°C	80 + 3						
Максимальна температура теплообмінника (TMS)	°C	110						
Клас за оксидами азоту (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Максимальний гідравлічний тиск гарячої води (PMS)	бар	6	6	6	6	6	6	6
Тиск калібрування запобіжного клапану	бар	5	5	5	5	5	5	5
Мінімальний тиск гарячої води	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Діапазон налаштувань температури гарячого водопостачання	°C	65 ÷ 35						
Максимальна температура гарячого водопостачання	°C	65						

Таб. 20 Номінальні дані для конфігурацій від 325 до 510

НОМІНАЛЬНІ ДАНІ								
-		540	570	600	630	660	690	720
Тип монтажу	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)						
Номинальне тепло на вході Q _п	кВт	510	535	560	600	625	650	675
Номинальна теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _п	кВт	496,6	520,9	545,2	584,3	608,6	632,9	657,2
Номинальна теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _п	кВт	541,4	568,1	594,8	636,7	663,4	690,1	716,8
Знижене тепло на вході Q _г	кВт	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Знижена теплопродуктивність (80 – 60 °C) Pr	кВт	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1	11,1	11,1
Знижена теплопродуктивність (50 – 30 °C) Pr	кВт	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4	12,4	12,4
ККД при 100 % (80 – 60 °C)	%	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
ККД при 100 % (50 – 30 °C)	%	106,2	106,2	106,2	106,1	106,1	106,2	106,2
ККД при 30 % Q _п - 30 °C зворотна лінія	%	108,5	108,5	108,4	108,6	108,5	108,5	108,4
ККД при зниженому теплі на вході (80 – 60 °C)	%	96,2	96,2	96	96,2	96,2	96,2	96,2
ККД при зниженому теплі на вході (50 – 30 °C)	%	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2	108,2	108,2
Діапазон налаштувань центрального опалення	°C	20 ÷ 80						
Максимальна температура центрального опалення	°C	80 + 3						
Максимальна температура теплообмінника (TMS)	°C	110						
Клас за оксидами азоту (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Максимальний гідравлічний тиск гарячої води (PMS)	бар	6	6	6	6	6	6	6
Тиск калібрування запобіжного клапану	бар	5	5	5	5	5	5	5
Мінімальний тиск гарячої води	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Діапазон налаштувань температури гарячого водопостачання	°C	65 ÷ 35						
Максимальна температура гарячого водопостачання	°C	65						

Таб. 21 Номінальні дані для конфігурацій від 540 до 720

НОМІНАЛЬНІ ДАНІ						
-		750	780	810	870	900
Тип монтажу	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)				
Номінальне тепло на вході Q _n	кВт	700	740	765	815	840
Номінальна теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _n	кВт	681,5	720,6	744,9	793,5	817,8
Номінальна теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _n	кВт	743,5	785,4	812,1	865,5	892,2
Знижене тепло на вході Q _g	кВт	22,5	11,5	11,5	11,5	22,5
Знижена теплопродуктивність (80 – 60 °C) P _r	кВт	21,6	11,1	11,1	11,1	21,6
Знижена теплопродуктивність (50 – 30 °C) P _r	кВт	23,9	12,4	12,4	12,4	23,9
ККД при 100 % (80 – 60 °C)	%	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
ККД при 100 % (50 – 30 °C)	%	106,2	106,1	106,2	106,2	106,2
ККД при 30 % Q _n - 30 °C зворотна лінія	%	108,4	108,5	108,5	108,4	108,4
ККД при зниженому теплі на вході (80 – 60 °C)	%	96	96,2	96,2	96,2	96
ККД при зниженому теплі на вході (50 – 30 °C)	%	106,3	108,2	108,2	108,2	106,3
Діапазон налаштувань центрального опалення	°C	20 ÷ 80				
Максимальна температура центрального опалення	°C	80 + 3				
Максимальна температура теплообмінника (TMS)	°C	110				
Клас за оксидами азоту (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Максимальний гідравлічний тиск гарячої води (PMS)	бар	6	6	6	6	6
Тиск калібрування запобіжного клапану	бар	5	5	5	5	5
Мінімальний тиск гарячої води	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Діапазон налаштувань температури гарячого водопостачання	°C	65 ÷ 35				
Максимальна температура гарячого водопостачання	°C	65				

Таб. 22 Номінальні дані для конфігурацій від 750 до 900

1.16 Таблиці номінальних електричних даних

НОМІНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ						
-		45	60	85	90	105
Вхідна напруга	V	230				
Частота	Гц	50				
Енергоспоживання модуля	Вт	94	119	156	188	213
Енергоспоживання модуля в режимі очікування	Вт	2	2	3,5	4	4
Клас електрозахисту модулів стійки	IP	X4D				

Таб. 23 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 45 до 105

НОМІНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ								
-		120	150	170	205	240	270	300
Вхідна напруга	V	230						
Частота	Гц	50						
Енергоспоживання модуля	Вт	251	310	312	407	502	561	620
Енергоспоживання модуля в режимі очікування	Вт	3,5	3,5	7	7	7	7	7
Клас електрозахисту модулів стійки	IP	X4D						

Таб. 24 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 120 до 300

НОМІНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ								
-		325	360	390	420	450	480	510
Вхідна напруга	V	230						
Частота	Гц	50						
Енергоспоживання модуля	Вт	658	753	812	871	930	1004	1063
Енергоспоживання модуля в режимі очікування	Вт	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	14	14
Клас електрозахисту модулів стійки	IP	X4D						

Таб. 25 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 325 до 510

НОМІНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ								
-		540	570	600	630	660	690	720
Вхідна напруга	V	230						
Частота	Гц	50						
Енергоспоживання модуля	Вт	1122	1181	1240	1314	1373	1432	1491
Енергоспоживання модуля в режимі очікування	Вт	14	14	14	17,5	17,5	17,5	17,5
Клас електрозахисту модулів стійки	IP	X4D						

Таб. 26 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 540 до 720

НОМІНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ								
-		750	780	810	870	900		
Вхідна напруга	V	230						
Частота	Гц	50						
Енергоспоживання модуля	Вт	1550	1624	1683	1801	1860		
Енергоспоживання модуля в режимі очікування	Вт	17,5	21	21	21	21		
Клас електрозахисту модулів стійки	IP	X4D						

Таб. 27 Номінальні електричні параметри для конфігурацій від 750 до 900

1.17 Таблиці розмірів, маси, з'єднань і об'ємів

РОЗМІРИ – МАСА – З'ЄДНАННЯ – ОБ'ЄМИ							
-		45	60	85	90	105	
Висота модулів у стійці (без димоходу)	мм	1761					
Глибина модулів у стійці	мм	745					
Ширина модулів у стійці з сепаратором	мм	1211	1211	1211	1841	1841	
Ширина модулів у стійці з теплообмінником	мм	1750	1750	1750	2380	2380	
Загальна маса з прямими колекторами	кг	131	135	160	233	238	
Загальна маса з сепаратором	кг	162	166	191	264	269	
Загальна маса зі сполученими пластинами	кг	240	244	269	342	347	
Загальна маса зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	кг	289	293	318	391	396	
Фланцеве з'єднання подачі	-	DN 80 PN6					
Фланцеве з'єднання звороту	-	DN 80 PN6					
Газове фланцеве з'єднання	-	DN 50 PN6					
З'єднання зливу гідравлічного сепаратора	-	1 ½" F					
З'єднання зливу конденсату	-	DN 50					
Загальний вміст з прямими колекторами	л	11	12	13	21	22	
Загальний вміст із сепаратором	л	31	32	33	41	42	
Теплопередача теплообмінника	кВт	120	120	120	120	120	
Загальний вміст зі сполученими пластинами	л	12	13	14	22	23	
Загальний вміст зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	л	23	24	25	33	34	

Таб. 28 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 45 до 105

РОЗМІРИ – МАСА – З'ЄДНАННЯ – ОБ'ЄМИ								
-		120	150	170	205	240	270	300
Висота модулів у стійці (без димоходу)	мм	1761						
Глибина модулів у стійці	мм	745						
Ширина модулів у стійці з сепаратором	мм	1211	1211	1841	1841	1841	1841	1841
Ширина модулів у стійці з теплообмінником	мм	1750	1750	2380	2380	2380	2380	2380
Загальна маса з прямими колекторами	кг	170	191	291	301	311	333	354
Загальна маса з сепаратором	кг	201	222	322	332	342	364	385
Загальна маса зі сполученими пластинами	кг	279	307	407	417	432	454	475
Загальна маса зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	кг	328	356	456	466	481	503	524
Фланцеве з'єднання подачі	-	DN 80 PN6						
Фланцеве з'єднання звороту	-	DN 80 PN6						
Газове фланцеве з'єднання	-	DN 50 PN6						
З'єднання зливу гідравлічного сепаратора	-	1 ½" F						
З'єднання зливу конденсату	-	DN 50						
Загальний вміст з прямими колекторами	л	15	18	26	28	30	33	35
Загальний вміст із сепаратором	л	35	38	46	48	50	53	55
Теплопередача теплообмінника	кВт	120	205	205	205	300	300	300
Загальний вміст зі сполученими пластинами	л	16	21	29	31	34	37	39
Загальний вміст зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	л	27	31	39	41	44	47	49

Таб. 29 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 120 до 300

РОЗМІРИ – МАСА – З'ЄДНАННЯ – ОБ'ЄМИ								
-		325	360	390	420	450	480	510
Висота модулів у стійці (без димоходу)	мм	1761						
Глибина модулів у стійці	мм	745						
Ширина модулів у стійці з сепаратором	мм	2471	2471	2471	2471	2471	3101	3101
Ширина модулів у стійці з теплообмінником	мм	3010	3010	3010	3010	3010	3640	3640
Загальна маса з прямими колекторами	кг	442	452	474	495	517	594	615
Загальна маса з сепаратором	кг	473	483	505	526	548	625	646
Загальна маса зі сполученими пластинами	кг	571	581	607	628	650	739	760
Загальна маса зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	кг	620	630	656	677	699	788	809
Фланцеве з'єднання подачі	-	DN 80 PN6						
Фланцеве з'єднання звороту	-	DN 80 PN6						
Газове фланцеве з'єднання	-	DN 50 PN6						
З'єднання зливу гідравлічного сепаратора	-	1 ½" F						
З'єднання зливу конденсату	-	DN 50						
Загальний вміст з прямими колекторами	л	43	46	48	51	53	61	63
Загальний вміст із сепаратором	л	63	66	68	71	73	81	83
Теплопередача теплообмінника	кВт	360	360	450	450	450	600	600
Загальний вміст зі сполученими пластинами	л	48	51	54	57	59	69	71
Загальний вміст зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	л	58	61	65	68	70	79	81

Таб. 30 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 325 до 510

РОЗМІРИ – МАСА – З'ЄДНАННЯ – ОБ'ЄМИ								
-		540	570	600	630	660	690	720
Висота модулів у стійці (без димоходу)	мм	1761						
Глибина модулів у стійці	мм	745						
Ширина модулів у стійці з сепаратором	мм	3101	3101	3101	3731	3731	3731	3731
Ширина модулів у стійці з теплообмінником	мм	3640	3640	3640	4270	4270	4270	4270
Загальна маса з прямими колекторами	кг	637	658	680	757	778	800	821
Загальна маса з сепаратором	кг	668	689	711	788	809	831	852
Загальна маса зі сполученими пластинами	кг	782	803	825	909	930	952	978
Загальна маса зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	кг	831	852	874	958	979	1001	1027
Фланцеве з'єднання подачі	-	DN 80 PN6						
Фланцеве з'єднання звороту	-	DN 80 PN6						
Газове фланцеве з'єднання	-	DN 50 PN6						
З'єднання зливу гідравлічного сепаратора	-	1 ½" F						
З'єднання зливу конденсату	-	DN 50						
Загальний вміст з прямими колекторами	л	66	68	71	79	81	84	86
Загальний вміст із сепаратором	л	86	88	91	99	101	104	106
Теплопередача теплообмінника	кВт	600	600	600	690	690	690	780
Загальний вміст зі сполученими пластинами	л	74	76	79	88	90	93	96
Загальний вміст зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	л	84	86	89	98	100	103	106

Таб. 31 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 540 до 720

РОЗМІРИ – МАСА – З'ЄДНАННЯ – ОБ'ЄМИ								
-		750	780	810	870	900		
Висота модулів у стійці (без димоходу)	мм	1761						
Глибина модулів у стійці	мм	745						
Ширина модулів у стійці з сепаратором	мм	3731	4361	4361	4361	4361		
Ширина модулів у стійці з теплообмінником	мм	4270	4900	4900	4900	4900		
Загальна маса з прямими колекторами	кг	843	919	941	984	1005		
Загальна маса з сепаратором	кг	874	950	972	1015	1036		
Загальна маса зі сполученими пластинами	кг	1000	1076	1103	1146	1167		
Загальна маса зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	кг	1049	1125	1152	1195	1216		
Фланцеве з'єднання подачі	-	DN 80 PN6						
Фланцеве з'єднання звороту	-	DN 80 PN6						
Газове фланцеве з'єднання	-	DN 50 PN6						
З'єднання зливу гідравлічного сепаратора	-	1 ½" F						
З'єднання зливу конденсату	-	DN 50						
Загальний вміст з прямими колекторами	л	89	96	99	104	106		
Загальний вміст із сепаратором	л	109	116	119	124	126		
Теплопередача теплообмінника	кВт	780	780	900	900	900		
Загальний вміст зі сполученими пластинами	л	99	106	110	115	117		
Загальний вміст зі сполученими пластинами і з'єднанням колекторів	л	109	116	120	125	127		

Таб. 32 Розміри, маса, з'єднання і об'єми для конфігурацій від 750 до 900

1.18 Таблиці розмірів колекторів зі спільним димоходом

РОЗМІРИ КОЛЕКТОРІВ ЗІ СПІЛЬНИМ ДИМОХОДОМ						
-		45	60	85	90	105
Параметр зливу	-	B23P				
Qn — вуглекислий газ	%	9,2	9,1	9	9,2	9,1
Qn — температура димового газу — температура повітря	°C	57	57,0	45,3	57	57
Qn — масова витрата димового газу	г/с	19	27,3	37,2	38	46,2
Qn — доступний залишковий напір	Pa	30	30	30	30	30
Qr — вуглекислий газ	%	8,9	8,9	9	8,9	8,9
Qr — температура димового газу — температура повітря	°C	42	39	31,2	42	39
Qr — масова витрата димового газу	г/с	1,9	2,8	4,1	1,9	1,9
Qr — доступний залишковий напір	Pa	5	5	5	5	5
Діаметр з'єднання із колектором димового газу	мм	160	160	160	160	160

Таб. 33 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 45 до 105

РОЗМІРИ КОЛЕКТОРІВ ЗІ СПІЛЬНИМ ДИМОХОДОМ								
-		120	150	170	205	240	270	300
Параметр зливу	-	B23P						
Qn — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn — температура димового газу — температура повітря	°C	54,0	52,6	45,3	50,4	54,0	53,2	52,6
Qn — масова витрата димового газу	г/с	52,7	64,2	74,4	89,9	105,4	116,9	128,4
Qn — доступний залишковий напір	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qr — температура димового газу — температура повітря	°C	35,4	35,4	31,2	31,2	35,4	35,4	35,4
Qr — масова витрата димового газу	г/с	5,3	10,3	4,1	4,1	5,3	5,3	10,3
Qr — доступний залишковий напір	Pa	5	10	5	5	5	5	10
Діаметр з'єднання із колектором димового газу	мм	160	160	160	160	160	160	160

Таб. 34 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 120 до 300

РОЗМІРИ КОЛЕКТОРІВ ЗІ СПІЛЬНИМ ДИМОХОДОМ								
-		325	360	390	420	450	480	510
Параметр зливу	-	B23P						
Qn — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn — температура димового газу — температура повітря	°C	51,7	54,0	53,5	53,0	52,6	54,0	53,6
Qn — масова витрата димового газу	г/с	142,6	158,1	169,6	181,1	192,6	210,8	222,3
Qn — доступний залишковий напір	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qr — температура димового газу — температура повітря	°C	31,2	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qr — масова витрата димового газу	г/с	4,1	5,3	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3
Qr — доступний залишковий напір	Pa	5	5	5	5	10	5	5
Діаметр з'єднання із колектором димового газу	мм	200	200	200	200	200	200	200

Таб. 35 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 325 до 510

РОЗМІРИ КОЛЕКТОРІВ ЗІ СПІЛЬНИМ ДИМОХОДОМ								
-		540	570	600	630	660	690	720
Параметр зливу	-	B23P						
Qn — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn — температура димового газу — температура повітря	°C	53,2	52,9	52,6	53,7	53,4	53,1	52,8
Qn — масова витрата димового газу	г/с	233,8	245,3	256,8	275	286,5	298	309,5
Qn — доступний залишковий напір	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9	9	9
Qr — температура димового газу — температура повітря	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qr — масова витрата димового газу	г/с	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Qr — доступний залишковий напір	Pa	5	5	10	5	5	5	5
Діаметр з'єднання із колектором димового газу	мм	200	200	200	250	250	250	250

Таб. 36 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 540 до 720

РОЗМІРИ КОЛЕКТОРІВ ЗІ СПІЛЬНИМ ДИМОХОДОМ						
-		750	780	810	870	900
Параметр зливу	-	B23P				
Q _n — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9
Q _n — температура димового газу — температура повітря	°C	52,6	53,5	53,2	52,8	52,6
Q _n — масова витрата димового газу	г/с	321	339,2	350,7	373,7	385,2
Q _n — доступний залишковий напір	Pa	30	30	30	30	30
Q _r — вуглекислий газ	%	9	9	9	9	9
Q _r — температура димового газу — температура повітря	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Q _r — масова витрата димового газу	г/с	10,3	5,3	5,3	5,3	10,3
Q _r — доступний залишковий напір	Pa	10	5	5	5	10
Діаметр з'єднання із колектором димового газу	мм	250	250	250	250	250

Таб. 37 Розміри колекторів зі спільним димоходом для конфігурацій від 750 до 900

1.19 Таблиці розрахункових даних

РОЗРАХУНКОВІ ДАНІ						
-		45	60	85	90	105
Q _n — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	0,15	0,25	0,33	0,15	0,21
Q _n — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,21	0,17	0,14	0,21	0,19
Q _n — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,8	2,65	2,8	2,8	2,71
Q _n — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---
Q _n — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	75	130	120	150	205
Q _n — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	75	130	120	150	205
Q _r — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	1,05	1,06	3,31	1,05	1,05
Q _r — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,21	0,17	0,141	0,21	0,17
Q _r — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,19	1,98	1,87	2,19	1,98
Q _r — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---
Q _r — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	75	130	120	150	205
Q _r — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	75	130	120	150	205

Таб. 38 Розрахункові дані для конфігурацій від 45 до 105

РОЗРАХУНКОВІ ДАНІ								
-		120	150	170	205	240	270	300
Q _n — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	0	0,38	0,33	0,14	0	0,21	0,38
Q _n — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,08	0,09	0,14	0,11	0,08	0,09	0,09
Q _n — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,59	2,27	2,8	2,68	2,59	2,41	2,27
Q _n — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Q _n — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	260	260	240	380	520	520	520
Q _n — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	260	260	240	380	520	520	520
Q _r — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	2,06	2,17	3,31	2,06	2,06	2,06	2,17
Q _r — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,084	0,09	0,141	0,084	0,084	0,084	0,09
Q _r — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	1,7	1,83	1,87	1,7	1,7	1,7	1,83
Q _r — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Q _r — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	260	260	240	380	520	520	520
Q _r — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	260	260	240	380	520	520	520

Таб. 39 Розрахункові дані для конфігурацій від 120 до 300

РОЗРАХУНКОВІ ДАНІ								
-		325	360	390	420	450	480	510
Qп — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	0,09	0	0,14	0,27	0,38	0	0,11
Qп — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,1	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09
Qп — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,64	2,59	2,47	2,36	2,27	2,59	2,5
Qп — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Qп — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	640	780	780	780	780	1040	1040
Qп — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	640	780	780	780	780	1040	1040
Qг — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	2,06	2,06	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06
Qг — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,084	0,084	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084
Qг — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7
Qг — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Qг — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	640	780	780	780	780	1040	1040
Qг — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	640	780	780	780	780	1040	1040

Таб. 40 Розрахункові дані для конфігурацій від 325 до 510

РОЗРАХУНКОВІ ДАНІ								
-		540	570	600	630	660	690	720
Qп — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	0,21	0,3	0,38	0,09	0,17	0,25	0,32
Qп — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qп — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,41	2,34	2,27	2,52	2,45	2,38	2,32
Qп — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Qп — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qп — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qг — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06	2,06	2,06
Qг — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084	0,084	0,084
Qг — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7	1,7	1,7
Qг — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---	---	---
Qг — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qг — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300

Таб. 41 Розрахункові дані для конфігурацій від 540 до 720

РОЗРАХУНКОВІ ДАНІ						
-		750	780	810	870	900
Qп — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	0,38	0,14	0,21	0,33	0,38
Qп — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qп — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	2,27	2,47	2,41	2,32	2,27
Qп — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---
Qп — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	1300	1560	1560	1560	1560
Qп — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	1300	1560	1560	1560	1560
Qг — втрати тепла на корпусі при працюючому пальнику	%	2,17	2,06	2,06	2,06	2,17
Qг — втрати тепла на корпусі при непрацюючому пальнику	%	0,09	0,084	0,084	0,084	0,09
Qг — втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	1,83	1,7	1,7	1,7	1,83
Qг — втрати тепла через димохід при непрацюючому пальнику	%	---	---	---	---	---
Qг — абсорбція помпи WILO з гідравлічним сепаратором	Вт	1300	1560	1560	1560	1560
Qг — абсорбція помпи WILO з пластинчастим теплообмінником	Вт	1300	1560	1560	1560	1560

Таб. 42 Розрахункові дані для конфігурацій від 750 до 900

1.20 Втрати тиску

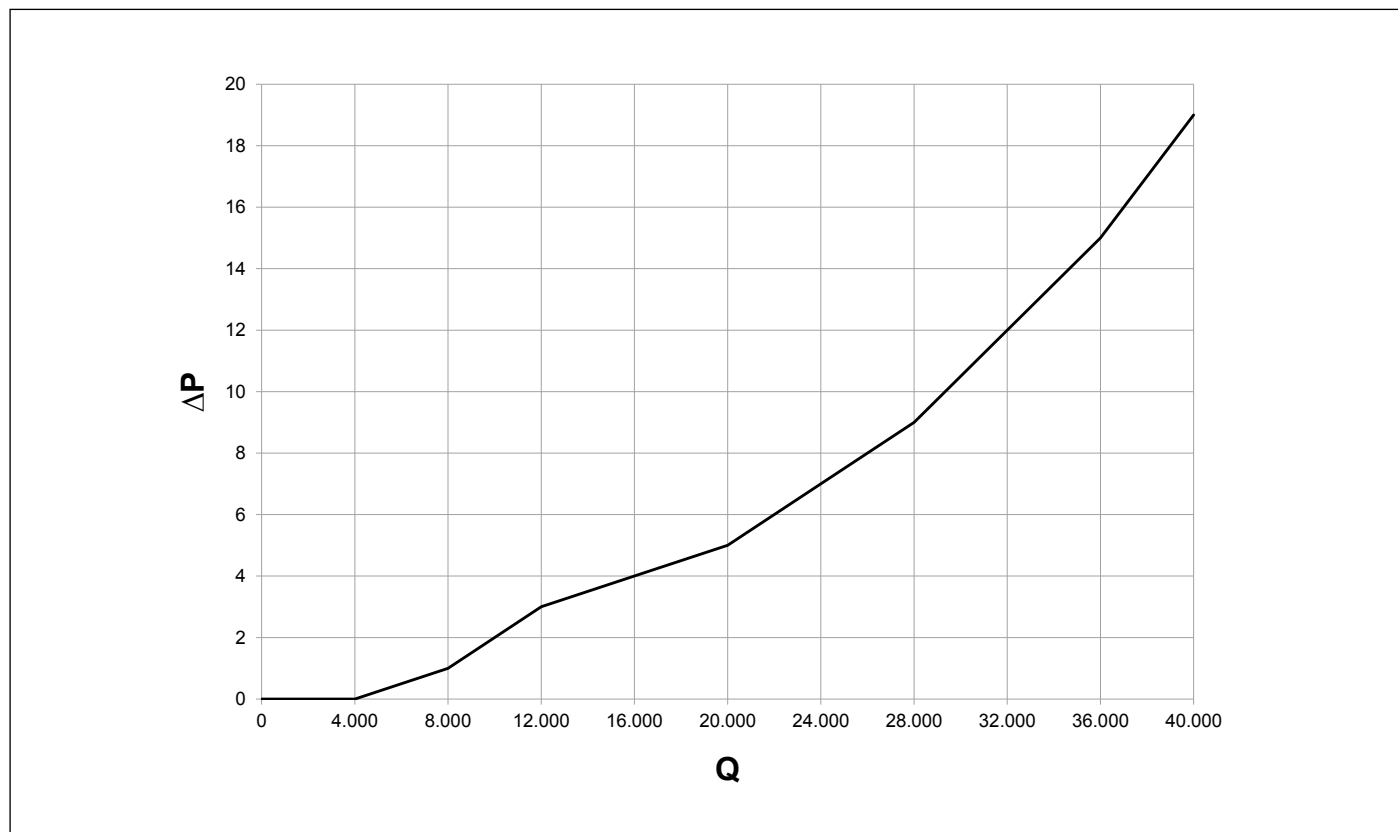


Рис. 20 Опір потоку гідравлічного сепаратора на стороні системи

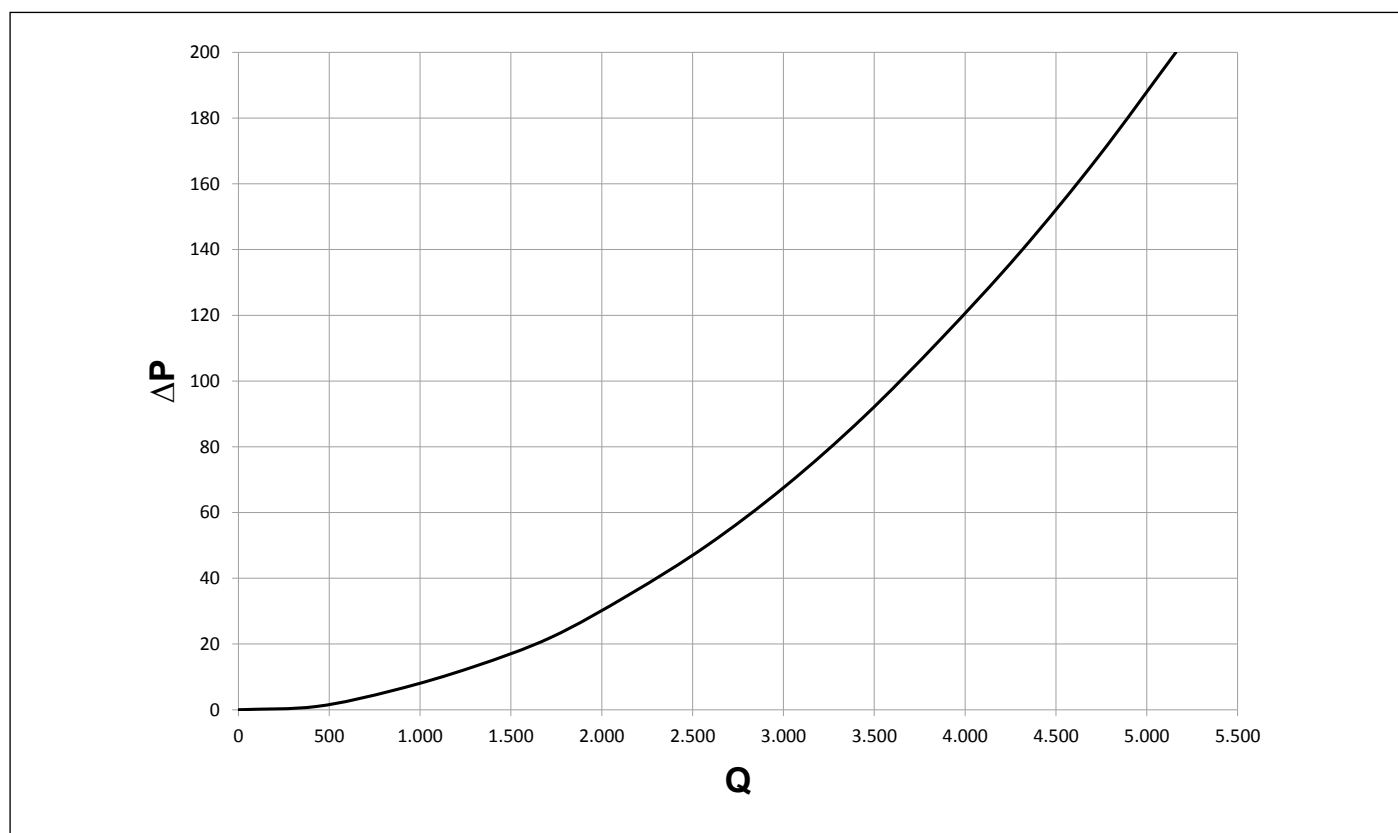


Рис. 21 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 120 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

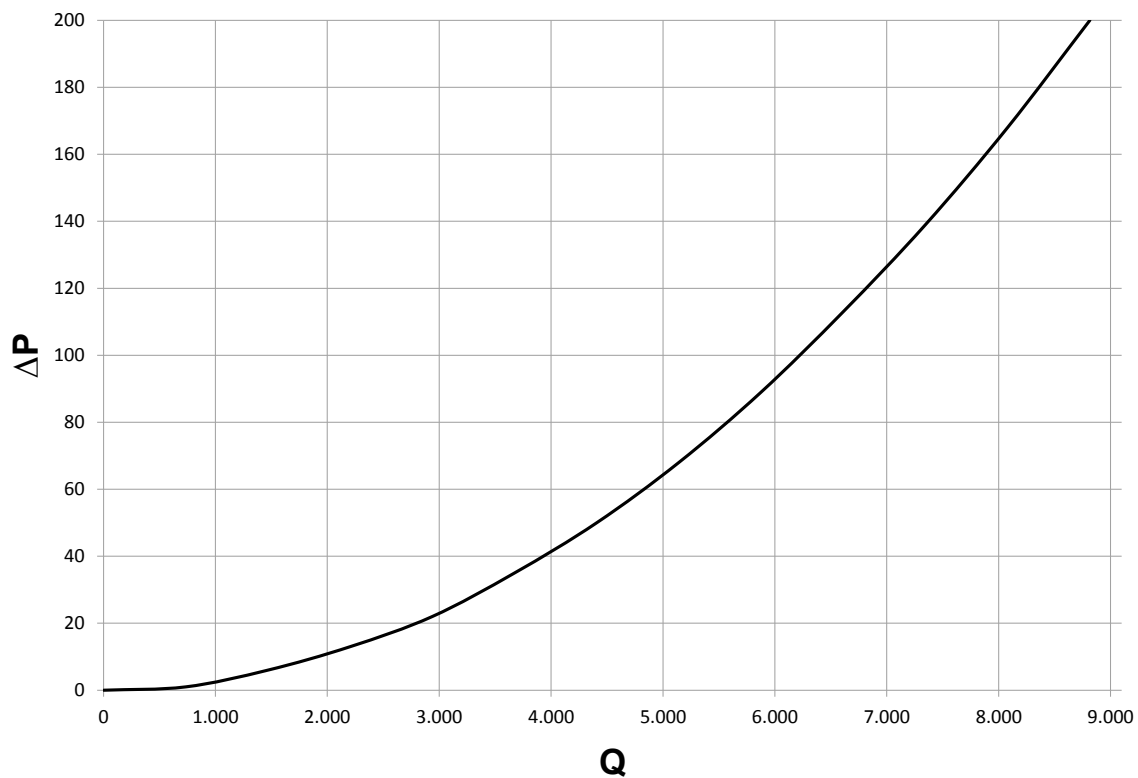


Рис. 22 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 205 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

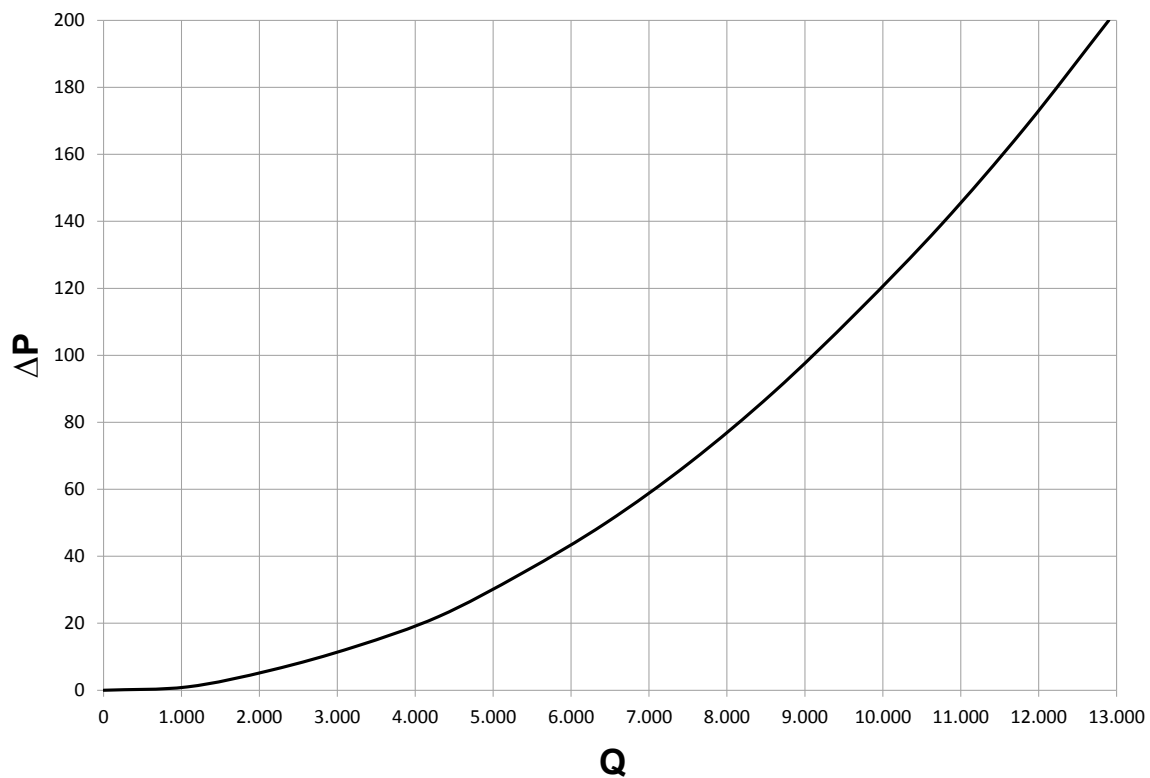


Рис. 23 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 300 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

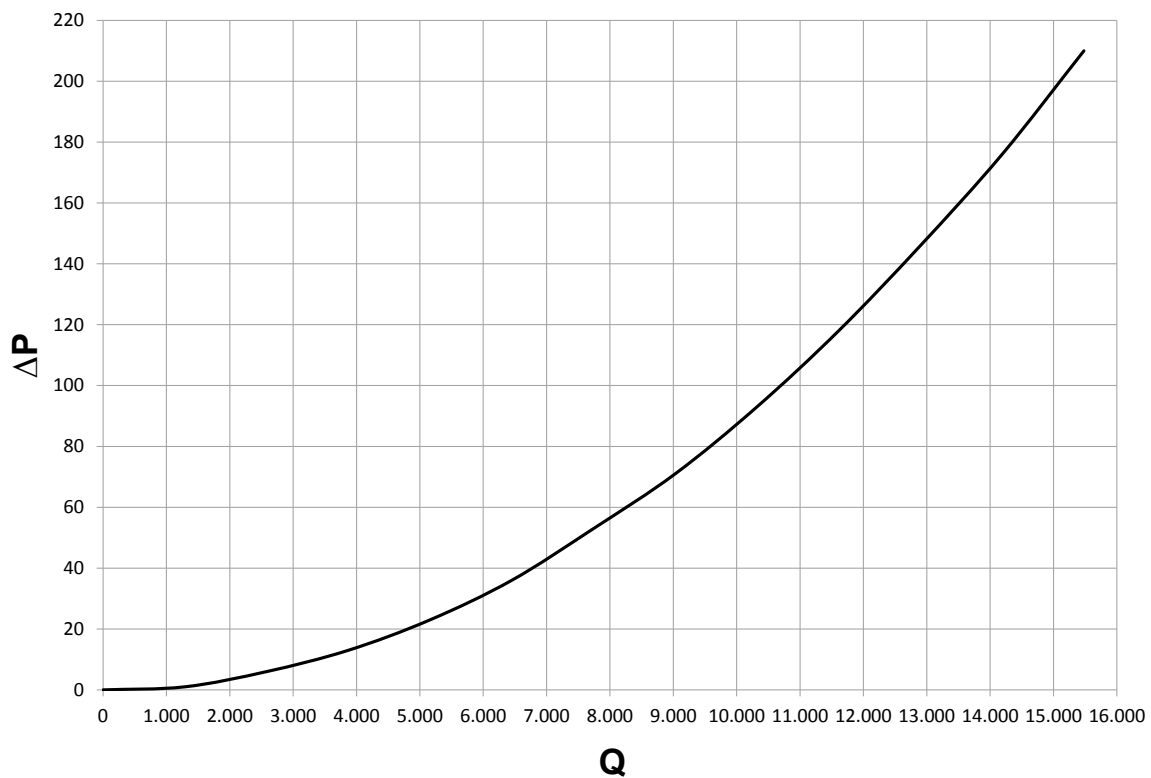


Рис. 24 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 360 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

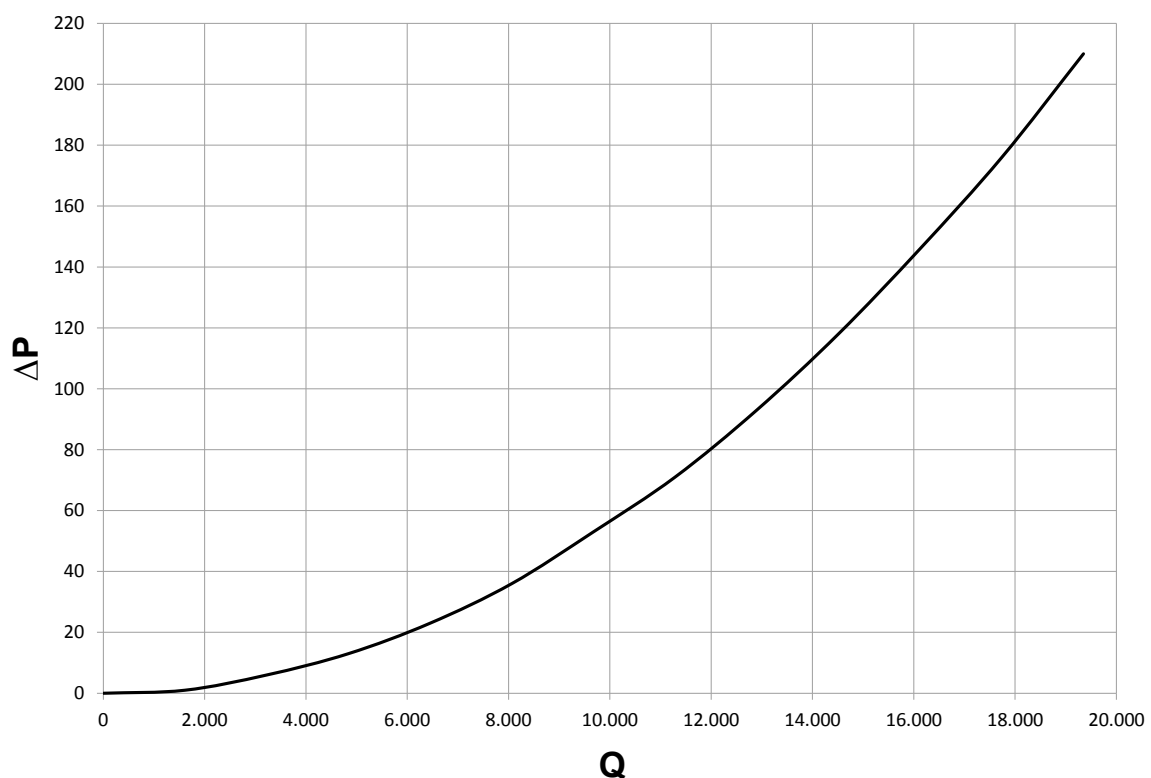


Рис. 25 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 450 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

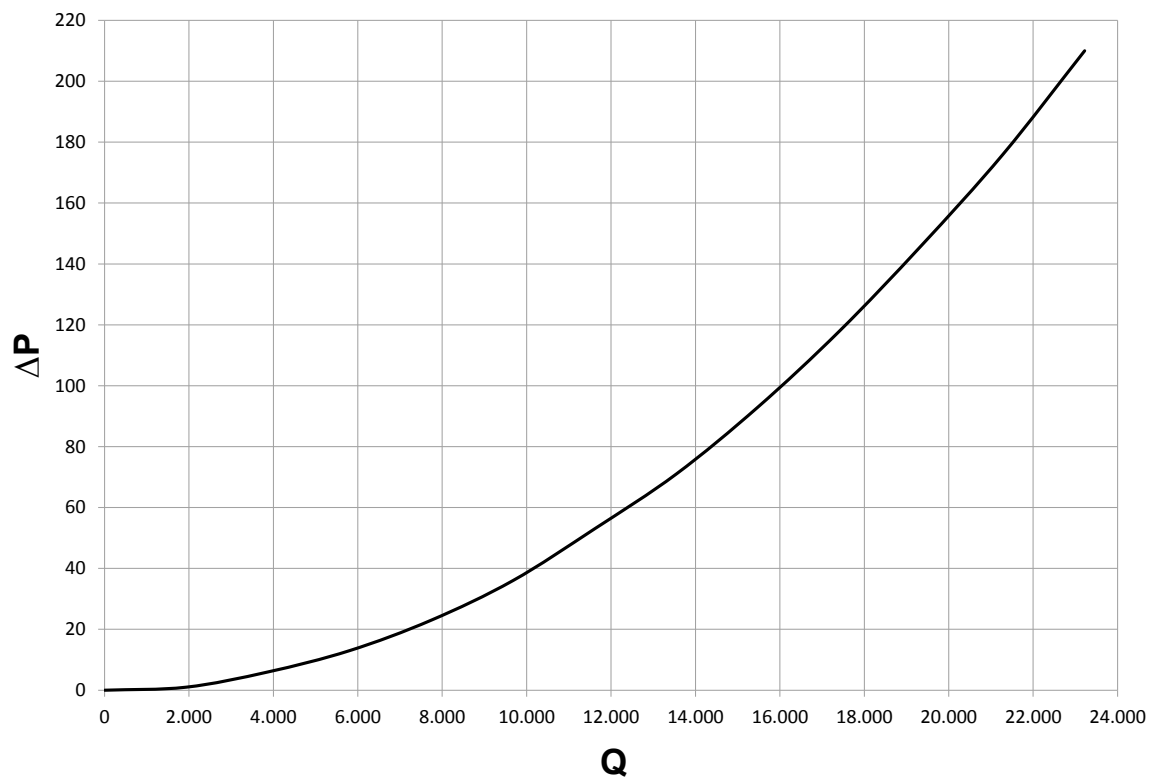


Рис. 26 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 540 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

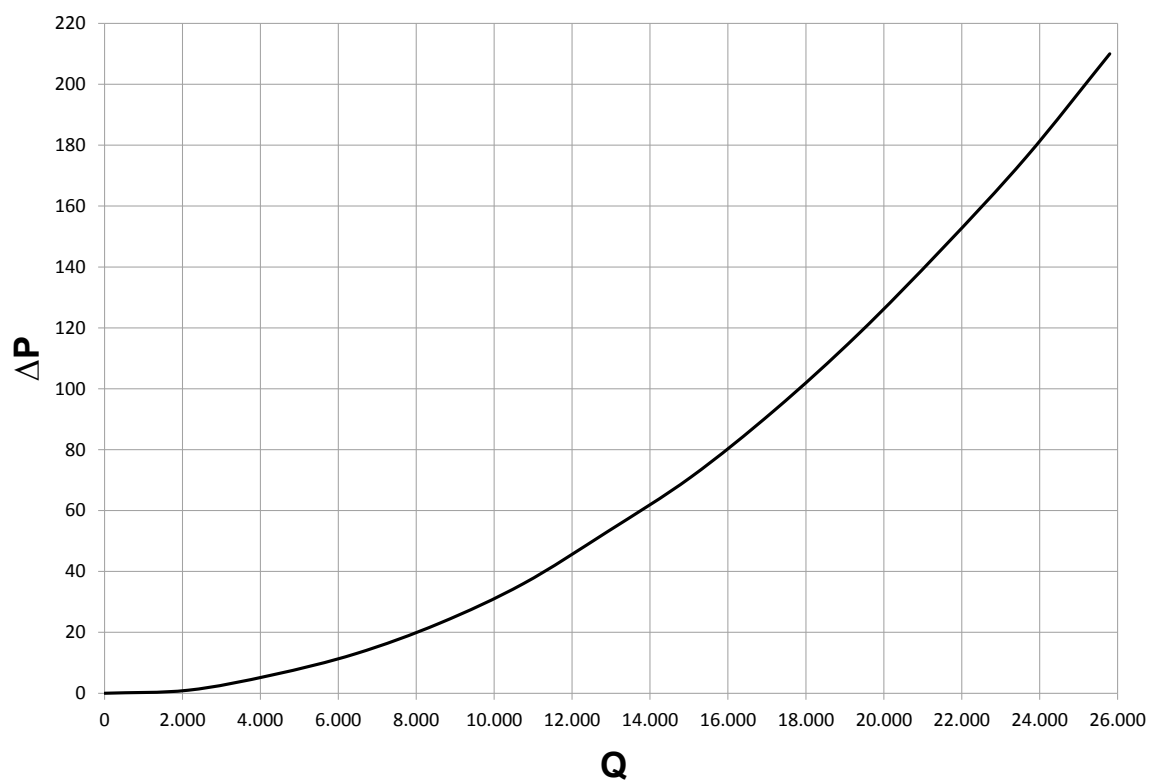


Рис. 27 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 600 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

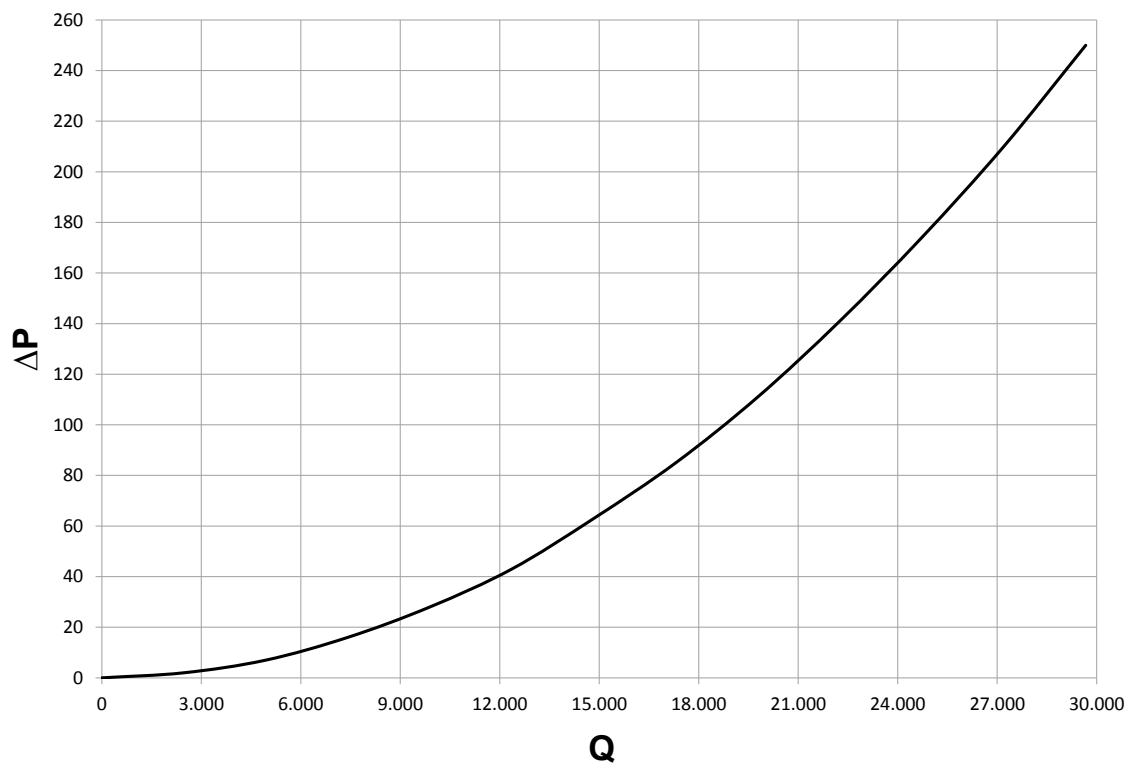


Рис. 28 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 690 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

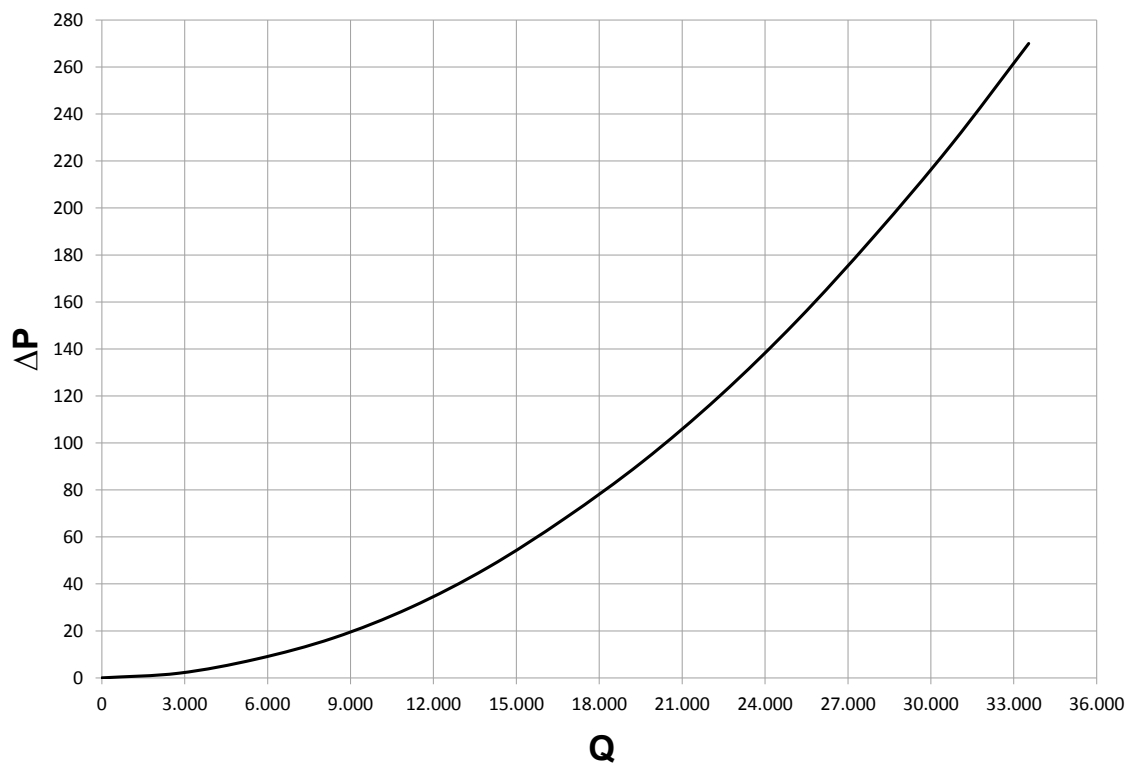


Рис. 29 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 780 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

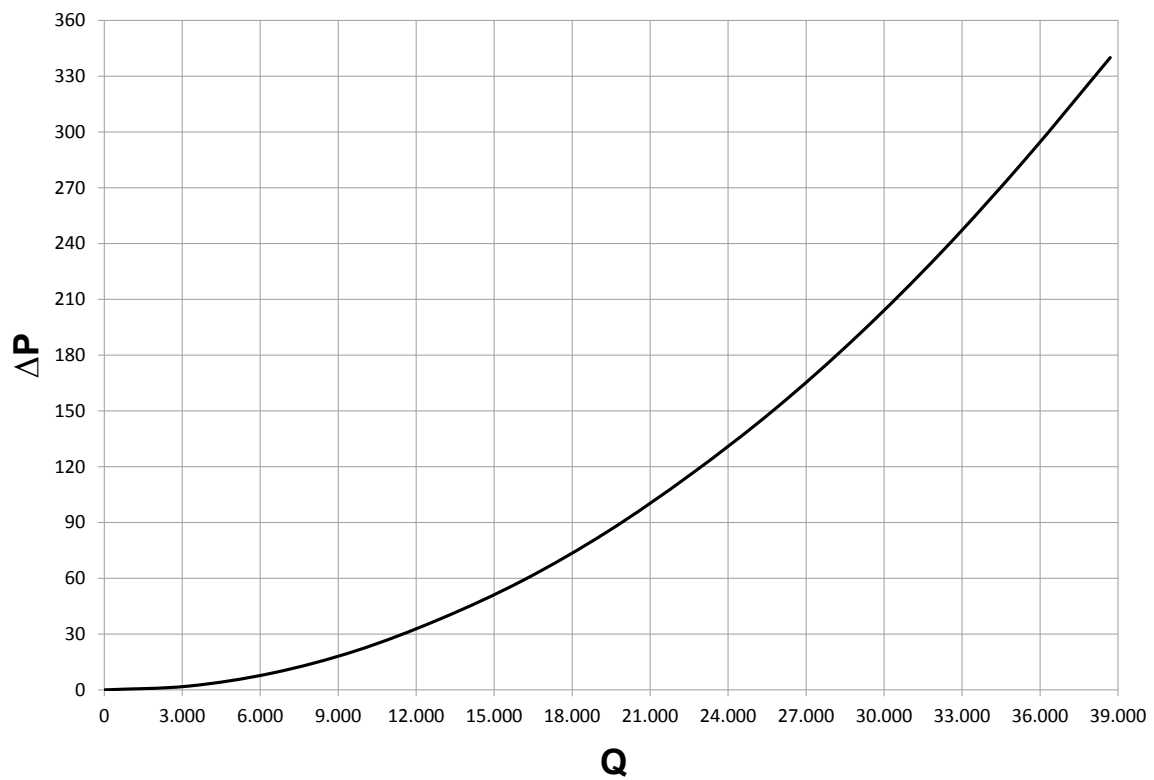
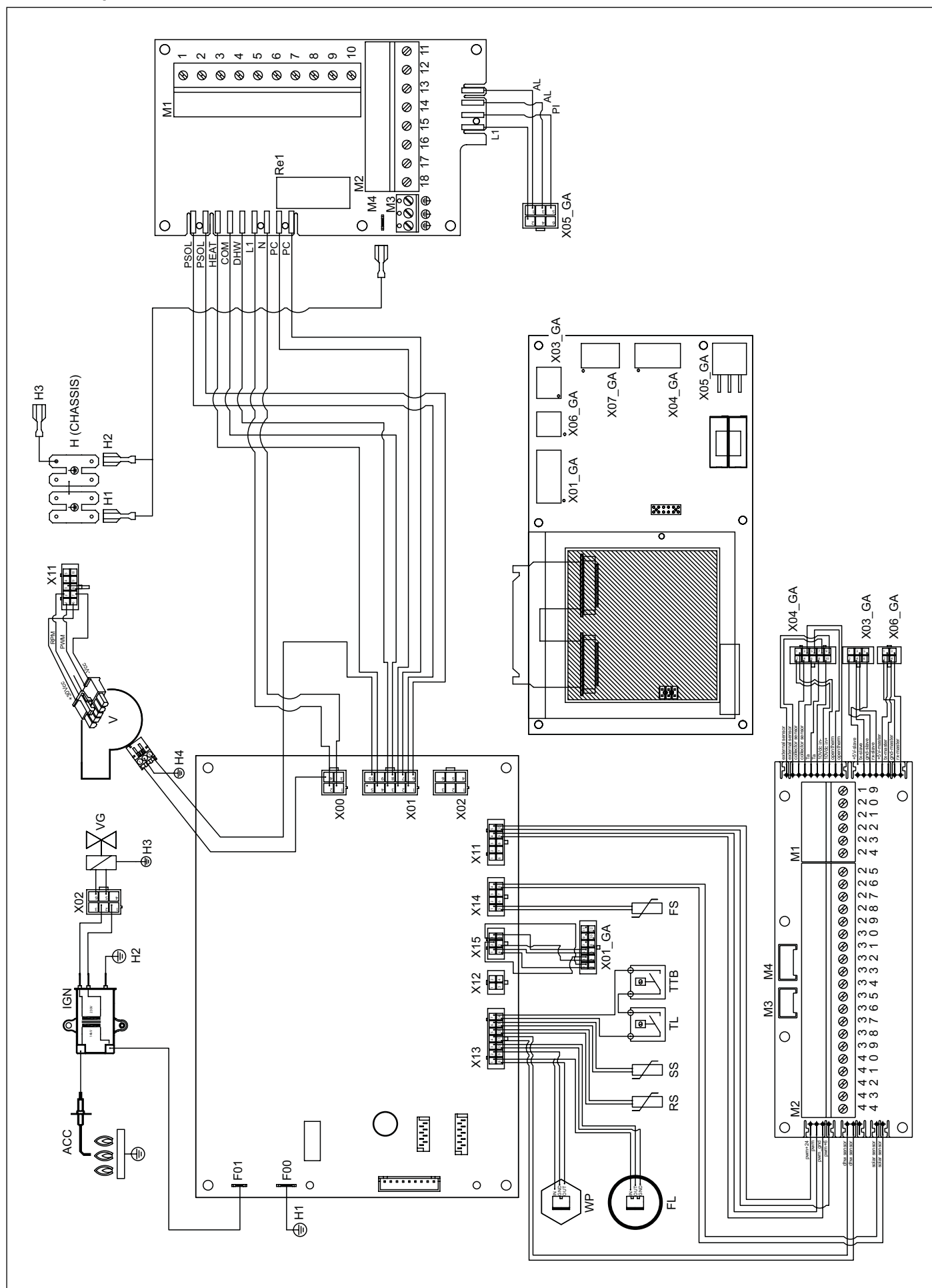


Рис. 30 Опір потоку пластинчастого теплообмінника 900 кВт на первинній стороні і вторинній стороні

ΔP Гідравлічний опір (мбар)

Q Витрата (дм³/год)

1.21 Електричні схеми



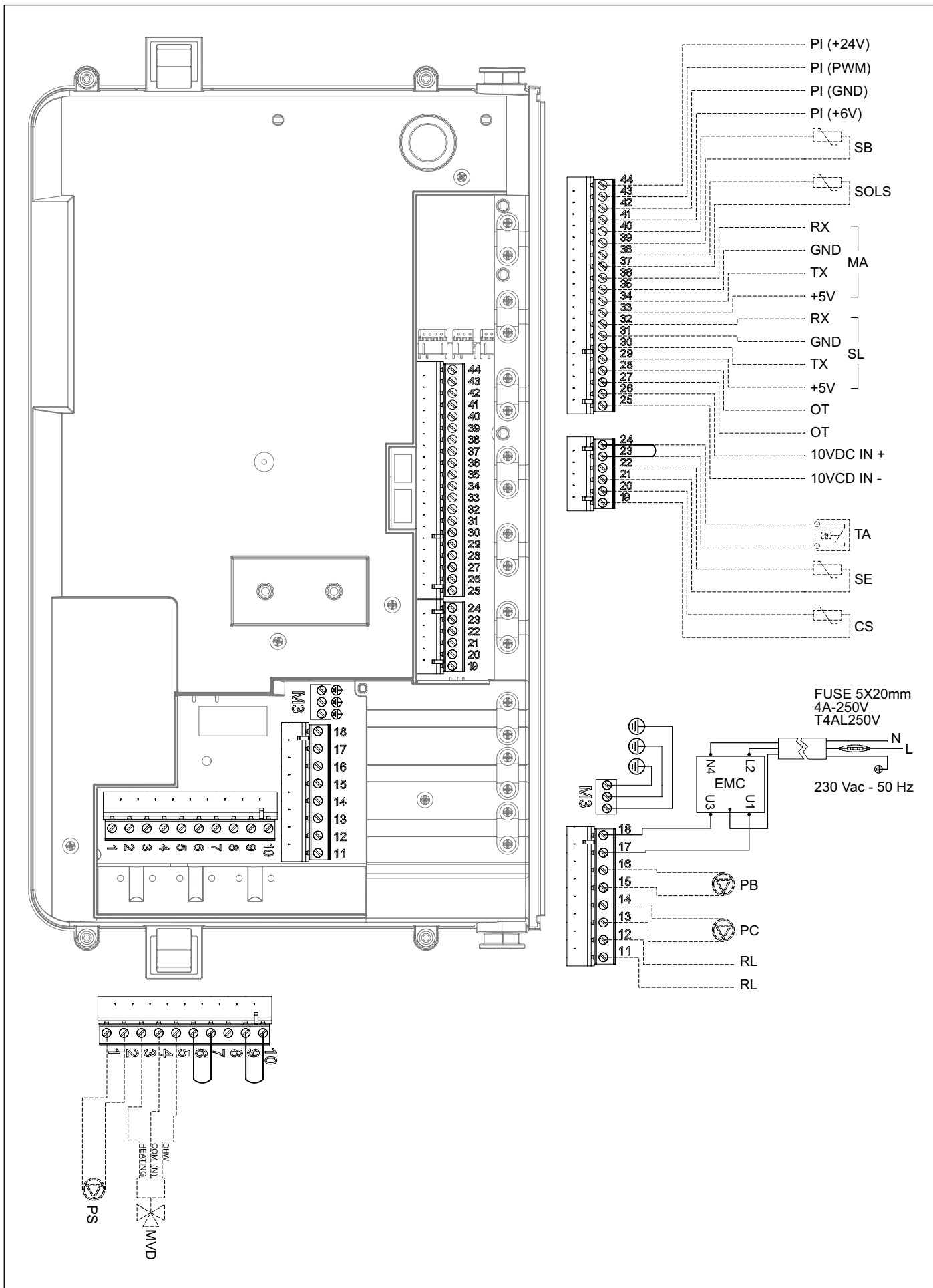


Рис. 32 Усі підключення виконуються монтажником

Внутрішні підключення

ACC:	електрод розпалу/контролю полум'я
IGN:	трансформатор розпалу
VG:	газовий клапан
V:	Модулюємий вентилятор
FS:	Термостат димових газів на теплообміннику
TTB:	Стінний термінал для випуску димового газу L=1000 мм (115 °C)
TL:	Термостат безпеки на лінії подачі
FL:	Витратомір води
WP:	Реле тиску контуру опалення
SS:	Датчик температури подаючої лінії NTC 10 кОм при 25°C B=3435
RS:	Датчик температури зворотньої лінії NTC 10 кОм при 25°C B=3435
EMC:	Фільтр EMC
X00-X15:	Контакти сигналів/вузлів
H0-H3:	контакти заземлення

Підключення до електромережі виконує монтажна організація

1-2:	PS - Насос для сонячного накачування (макс. 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:	MDV - Електричний 3-ходовий клапан
3:	Опалення (фаза)
4:	Загальний (нейтраль)
5:	Гаряче водопостачання (фаза)
6-7-8-9-10:	Не використовувати
11-12:	RL - Допоміжне реле (віддалена аварійна сигналізація або зовнішній пристрій управління клапаном скрапленого вуглеводневого газу)
13-14:	PC - каскадна помпа (макс. 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16:	PB - бойлерна помпа (макс. 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3:	Електроживлення 230 В і 50 Гц (вже підключено)
17:	Фаза
18:	Нейтраль
M3:	Земля
19-20:	CS - Каскадний щуп
21-22:	SE - Зовнішній датчик
23-24:	TA – Терморегулятор оточуючої температури
25-26:	вхід 10 В постійного струму
25:	BXID-
26:	BXID+
27-28:	OT - Пульт дистанційного керування
29-30-31-32:	ДП - допоміжний пристрій (з'єднання для каскадних систем)
29:	+5B
30:	TX
31:	GND
32:	RX
33-34-35-36:	MA - Ведучий (з'єднання для каскадних систем)
33:	+5B
34:	TX
35:	GND
36:	RX
37-38:	SOLS - Датчик сонячних колекторів
39-40:	SB - датчик водонагрівача
41-42-43-44:	PI - сигнал PMW (для системної циркуляційної помпи)
41:	+6 В
42:	GND
43:	ШІМ
44:	+24 В

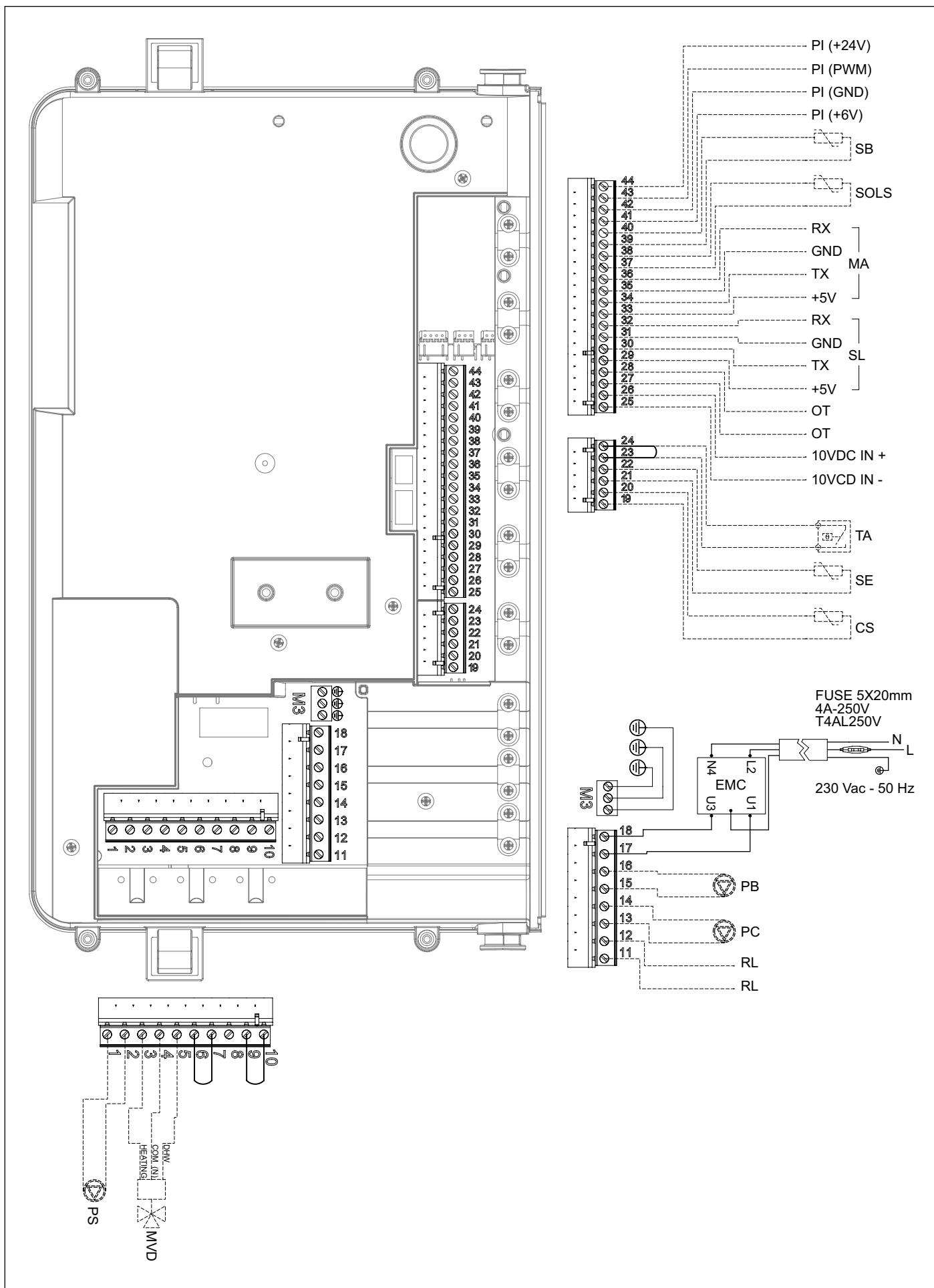


Рис. 35 Усі підключення виконуються монтажником

Внутрішні підключення

ACC:	Електрод запалювання
RIL:	Електрод виявлення
IGN:	трансформатор розпалу
VG:	газовий клапан
V:	Модулюємий вентилятор
APS:	Реле тиску повітря (лише KR 150)
TTB1:	Термостат безпеки (260 °C)
TTB2:	Захисний термозапобіжник
TTB3:	Захисний термозапобіжник
TL:	Термостат безпеки на лінії подачі
FL:	Витратомір води
WP:	Реле тиску контуру опалення
SS:	Датчик температури подаючої лінії NTC 10 кОм при 25°C B=3435
RS:	Датчик температури зворотньої лінії NTC 10 кОм при 25°C B=3435
EMC:	Фільтр EMC
X00-X15:	Контакти сигналів/вузлів
H0-H3:	контакти заземлення

Підключення до електромережі виконує монтажна організація

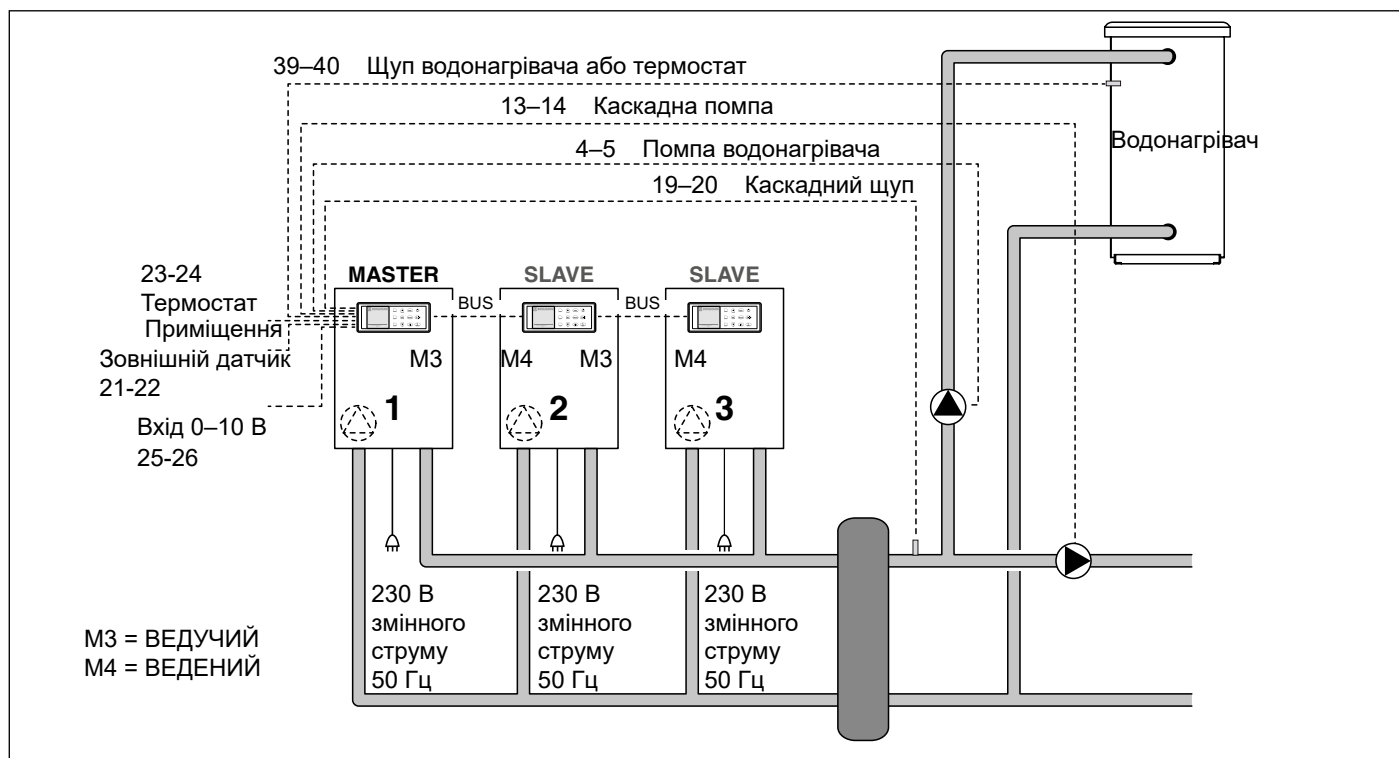
1-2:	PS - Насос для сонячного накачування (макс. 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:	MDV - Електричний 3-ходовий клапан
3:	Опалення (фаза)
4:	Загальний (нейтраль)
5:	Гаряче водопостачання (фаза)
6-7-8-9-10:	Не використовувати
11-12:	RL - Допоміжне реле (віддалена аварійна сигналізація або зовнішній пристрій управління клапаном скрапленого вуглеводневого газу)
13-14:	PC - каскадна помпа (макс. 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16:	PB - бойлерна помпа (макс. 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3:	Електроживлення 230 В і 50 Гц (вже підключено)
17:	Фаза
18:	Нейтраль
M3:	Земля
19-20:	CS - Каскадний щуп
21-22:	SE - Зовнішній датчик
23-24:	TA – Терморегулятор оточуючої температури
25-26:	вхід 10 В постійного струму
25:	BXID-
26:	BXID+
27-28:	OT - Пульт дистанційного керування
29-30-31-32:	ДП - допоміжний пристрій (з'єднання для каскадних систем)
29:	+5B
30:	TX
31:	GND
32:	RX
33-34-35-36:	MA - Ведучий (з'єднання для каскадних систем)
33:	+5B
34:	TX
35:	GND
36:	RX
37-38:	SOLS - Датчик сонячних колекторів
39-40:	SB - датчик водонагрівача
41-42-43-44:	PI - сигнал PMW (для системної циркуляційної помпи)
41:	+6 В
42:	GND
43:	ШИМ
44:	+24 В

1.22 Каскадні з'єднання

За допомогою каскадного з'єднання можна підключити до 6 бойлерів.

Бойлери, з'єднані каскадним способом, працюють за логікою MASTER-SLAVE: перший бойлер (MASTER) контролює весь каскад.

Пристрої, з'єднані каскадним способом (необов'язково), повинні бути підключені до бойлера MASTER: каскадний насос, каскадний датчик, зовнішній датчик, зовнішній термостат, вхід 0–10 В, насос водонагрівача, датчик водонагрівача.



1.22.1 Електричні з'єднання

Для електричних з'єднань каскадних котлів застосовуйте кабелі, що входять до комплекту, з відповідними кабельними втулками, які необхідно прикріпити до дна котла.

Схема електричного з'єднання каскаду бойлерів:

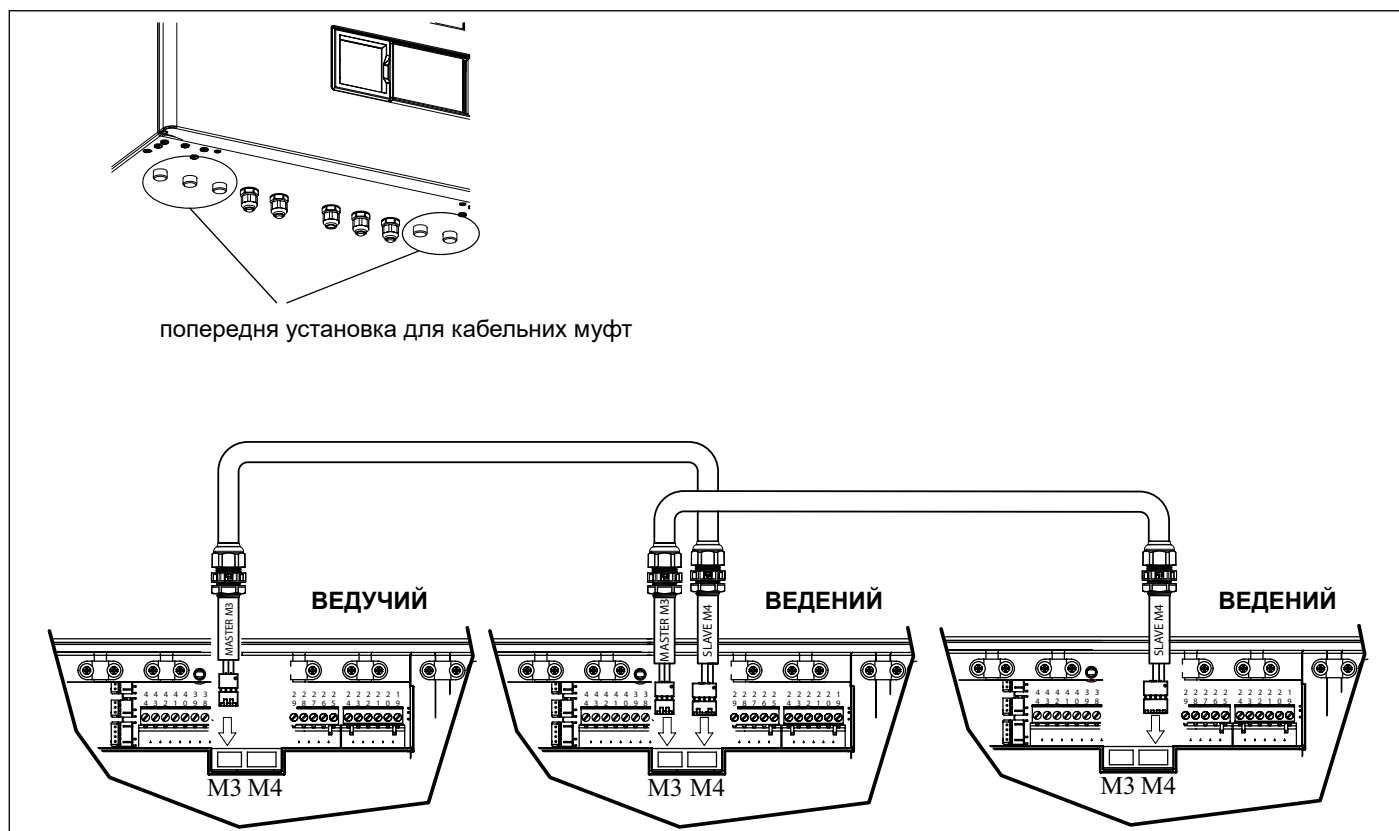


Рис. 36 Інформація щодо з'єднання

1.22.2 Каскадне програмування

Після завершення електричних з'єднань переходьте до конфігурування каскадної системи.

- Перейдіть на панель керування бойлера MASTER.
- Доступ до МЕНЮ ІНЖЕНЕРА (МЕНЮ ІНЖЕНЕРА див. у посібнику до котла).
- Виберіть «6. КАСКАД» [6. CASCADE] і натисніть .
- Виберіть «1. Налаштування каскаду» і натисніть .

Меню інженера	Підменю 1	Підменю 2	Заводська величина	Встановлені налаштування
6. КАСКАД	1. Каскадний агрегат	1. Затримка каскадного перемикача	30 с	0–255 с
		2. Мінімальна каскадна потужність	10 % мін	0 ÷ 100%
		3. Потужність одного пальника	В залежності від моделі	0–2550 кВт
		4. Котел для гарячого водопостачання	0	0 ÷ 6
		5. Тривалість циклу PI	5 с	1–15 с
	2. Інформація щодо каскаду	Відображення інформації щодо каскадної системи. Коли відображається символ «*» натисніть  , щоб переглянути часову діаграму.		
	3. Автоматичне виявлення каскаду	Натисніть  , щоб активувати автоматичне конфігурування каскадної системи.		

Опис рядків МЕНЮ ІНЖЕНЕРА

Див.	Опис
6. КАСКАД	
6.1. Каскадний агрегат	
6.1.1. Затримка каскадного перемикача	Часовий інтервал між запалюванням бойлера і наступним запалюванням.
6.1.2. Мінімальна каскадна потужність	Мінімально допустимий вихід каскаду.
6.1.3. Потужність одного пальника	Максимальна тепловіддача для окремого запальника.
6.1.4. Котел для гарячого водопостачання	Кількість бойлерів у каскаді, виділених для функції центрального опалення і функції гарячого водопостачання.
6.1.5. Період циклу PI	Часовий діапазон для перерахунку потужності, необхідної для системи.
6.2. Інформація щодо каскаду	Відображення інформації щодо каскадної системи. Коли відображається символ «*» натисніть  , щоб переглянути часову діаграму.
6.3. Автоматичне виявлення каскаду	Натисніть  , щоб активувати автоматичне конфігурування каскадної системи.

Рекомендується встановити параметр [6.1.2. Мінімальна модуляція теплопродуктивності], як вказано у таблиці нижче. Параметр [6.1.3. Теплопродуктивність окремого пальника] повинна дорівнювати найбільшому в каскаді значенню теплопродуктивності генератора.

Значення параметру 6.1.2. [%]	Теплова конфігурація каскадної системи
10	45; 60; 90; 105; 120; 205; 240; 325; 360; 480
11	85; 170
16	150; 270; 300; 390; 420; 450; 510; 540; 570; 600; 630; 660; 690; 720; 750; 780; 810; 870; 900

Таб. 43 Налаштування мінімальної модуляції виходу тепла



УВАГА

В РАЗІ УСТАНОВКИ СИСТЕМИ КАСКАДНОГО ТИПУ З ПЛАСТИНЧАСТИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ НЕОБХІДНО ВСТАНОВИТИ ПАРАМЕТР 3.1.5 [МІНІМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ПОМПИ КОТЛА] У ТЕХНІЧНОМУ МЕНЮ НА 30 %. ЙОГО СЛІД ВСТАНОВИТИ НА УСІХ МОДУЛЯХ КАСКАДНОЇ СИСТЕМИ.

Відкрийте технічне меню, параметр 3.1.5;

Меню інженера	Підменю 1	Підменю 2	Заводська величина	Встановлені налаштування
3. СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ	1. Параметри котла	5. Мін. швидкість помпи	15%	15 ÷ 100%

Змініть параметр 3.1.5 кожного модуля каскадної системи згідно з таблицею:

-	КАСКАДНИЙ ГЕНЕРАТОР				
	45	60	85	120	150
ПАРАМЕТР 3.1.5	30%	30%	30%	30%	30%

1.22.3 Самоконфігурування

Налаштувавши параметри, переходьте до самоконфігурування каскадної системи.

- Перейдіть на панель керування бойлера MASTER.
- Доступ до МЕНЮ ІНЖЕНЕРА (МЕНЮ ІНЖЕНЕРА див. у посібнику до котла).
- Виберіть «6. КАСКАД» [6. CASCADE] і натисніть .
- Виберіть «3. Автоматичне виявлення каскаду» і натисніть .
- Натисніть , щоб активувати автоматичне конфігурування каскадної системи.



УВАГА

Наприкінці цієї процедури на дисплеї ВЕДУЧОГО котла з'явиться інформаційне повідомлення про кількість котлів, з'єднаних у каскад.

Якщо це значення не відповідає кількості наявних генераторів, необхідно перевірити електричні з'єднання і повторити процедуру автоматичного конфігурування.



УВАГА

Процедуру автоматичного конфігурування слід виконувати при першій установці, після зміни кількості генераторів або їхнього порядку у каскадній послідовності, або після зміни конфігурації параметрів ВЕДУЧОГО генератора.

1.22.4 Приклади каскадних систем

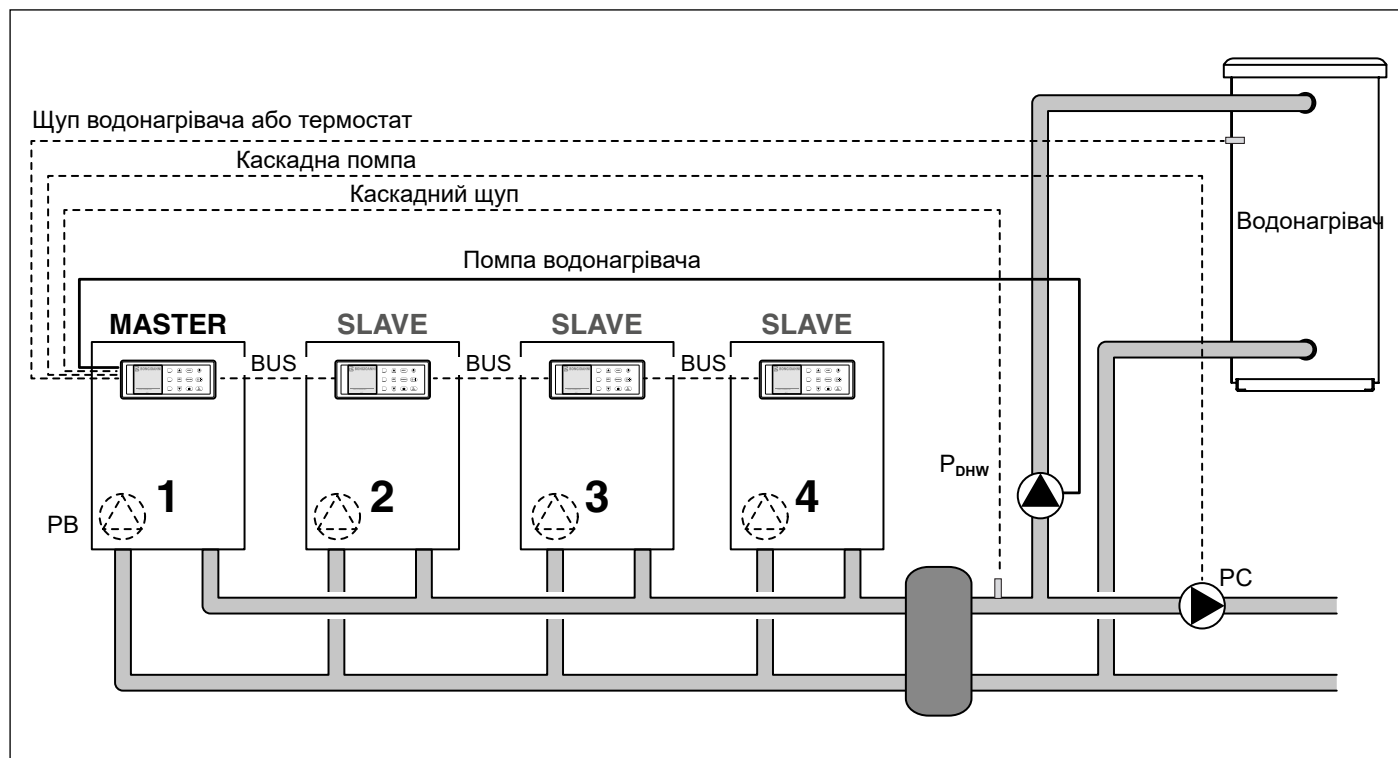
Операційна логіка каскадної системи така: тримати увімкненими якомога більше генераторів при якнайнижчій теплопродуктивності.

Щоб домогтись цього, УСІ генератори повинні бути ІДЕНТИЧНИМИ (з однаковими номінальною теплопродуктивністю і мінімальною теплопродуктивністю). В цьому разі усі генератори в каскадній послідовності відповідають вимогам центрального опалення і гарячого водопостачання з відповідною пріоритетністю.

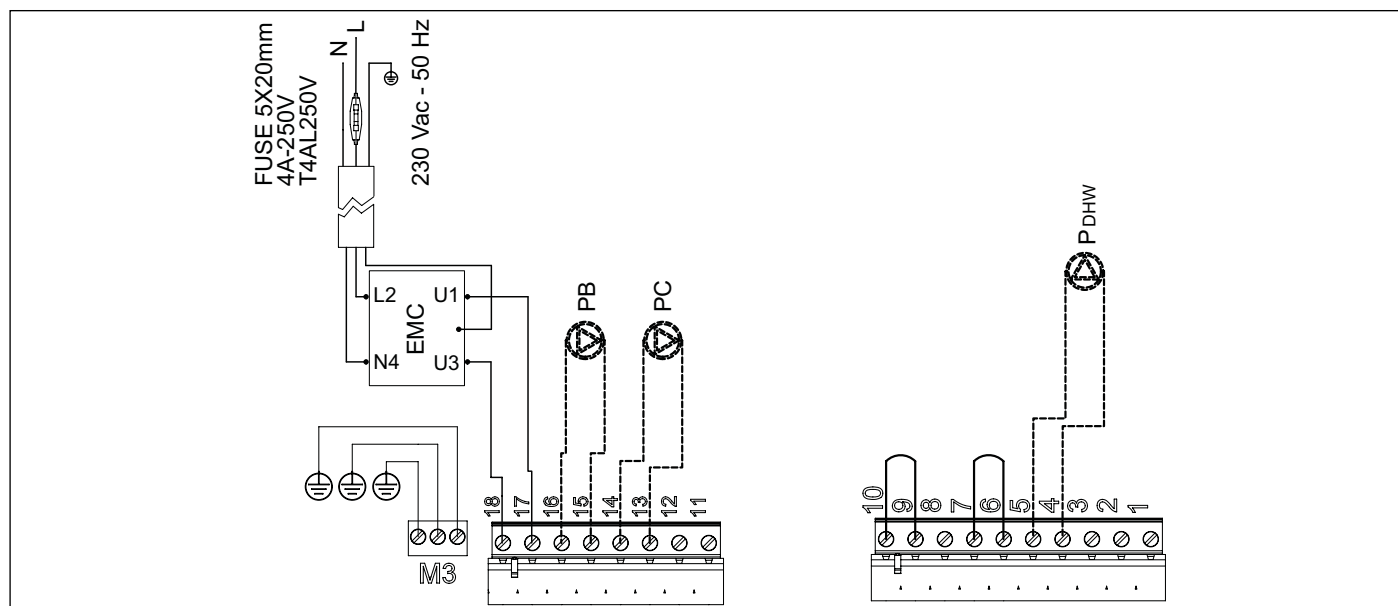
Нижче наведено приклад роботи каскадної послідовності з 4 генераторів. Кожне застосування операційної логіки вимагає коректної реалізації відповідної гідравлічної конфігурації.

Приклад 1

4 генератори з однаковою теплопродуктивністю (No 150 кВт) і віднесені до запитів гарячого водопостачання.



Електричні підключення (навантаження) ВЕДУЧОГО котла:



Параметри каскадної конфігурації з ведучим котлом:

- 6.1.2 Мінімальна модуляція теплопродуктивності: Як зазначено у таблиці Таб. 43 Налаштування мінімальної модуляції виходу тепла на сторінці 97
- 6.1.3 Теплопродуктивність окремого пальника: 150
- 6.1.4. Котел гарячого водопостачання: 0



УВАГА

За наявності котлів з різною теплопродуктивністю у параметрі 6.1.3 вкажіть найвищу теплопродуктивність генератора.

1.22.5 Несправний каскад

У разі «несправності» одного з двох ВЕДЕНИХ генераторів, що призводить до відсутності обміну даними між різними котлами, необхідно виключити генератор з каскаду і відновити послідовність, під'єднавши генератор, підключений перед несправним генератором, до генератора, що стоїть після несправного.

Якщо необхідно виключити ВЕДУЧИЙ генератор, відключіть з'єднання з другим генератором (який є першим ВЕДЕНИМ), і тоді він стане новим ВЕДУЧИМ.

На нього слід перекинути усі з'єднання керування каскадом (каскадний термостат і щуп, термостат/щуп водонагрівача тощо).

Після зміни електричних з'єднань переходьте до автоматичного конфігурування каскадної системи (див. *Самоконфігурування*).

1.23 Відключення, демонтаж та утилізація



Попередження

Для остаточного відключення котла, його демонтажу та подальшої утилізації необхідно звернутися виключно до кваліфікованих спеціалістів.

Користувач не має права на виконання цих дій.

Роботи з відключення, демонтажу та утилізації повинні проводитися на холодному котлі, який від'єднано від мереж газо- та електропостачання.

Матеріали п, з яких виготовлено котел, можливо утилізувати для подальшого використання.

Після демонтажу котел повинен бути утилізований у відповідності до чинного місцевого законодавства.

Сторінка залишена чистою спеціально

Сторінка залишена чистою спеціально



0 L I B M E U A 6 3

Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Тел. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Виробник залишає за собою право на модифікацію продукту та/або деталей у разі необхідності без змін основних технічних характеристик продукту.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 1473 - 02 | Febbraio 2022 (02/2022)