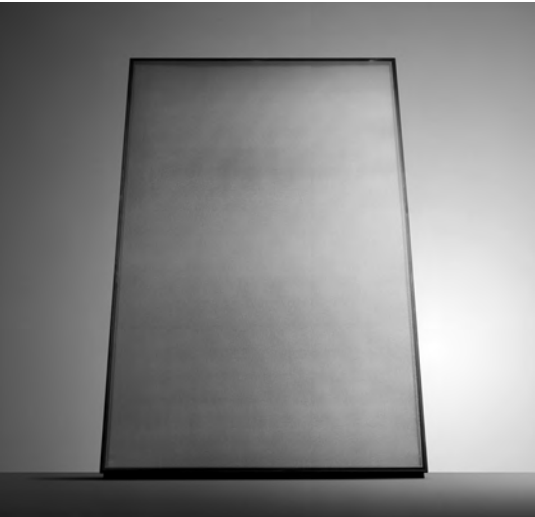


Для фахівця

Посібник з монтажу



auroTHERM classic

Монтаж на фасаді з окремим каркасом

VFK 135 D

VFK 135 VD

Зміст

1	Вказівки до документації.....	3	8	Вивід з експлуатації.....	26
1.1	Додаткова діюча документація.....	3	8.1	Демонтаж плоских колекторів.....	26
1.2	Зберігання документації.....	3			
1.3	Використані символи.....	3	9	Вторинна переробка й утилізація	27
1.4	Сфера застосування	3	9.1	Пласкі колектори	27
1.5	Вимоги до транспортування та зберігання	3	9.2	Пакування	27
			9.3	Рідина для геліоустановок	27
2	Техніка безпеки	4	10	Запчастини	27
2.1	Вказівки з безпеки та застережні вказівки	4			
2.1.1	Класифікація застережних вказівок	4	11	Обслуговування клієнтів і гарантія.....	28
2.1.2	Структура застережних вказівок	4	11.1	Гарантія заводу-виробника для України	28
2.2	Використання за призначенням	4	11.2	Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні.....	28
2.3	Загальні вказівки з техніки безпеки	5			
2.4	Комбінація з іншими вузлами	5	12	Технічні дані	29
2.5	Умови експлуатації	5			
2.5.1	Максимальне вітрове навантаження	6			
2.5.2	Максимальне дощове та снігове навантаження	6			
2.5.3	Монтажний кут	6			
2.6	Маркування CE	6			
3	Вказівки щодо транспортування та монтажу.....	7			
3.1	Вказівки щодо транспортування та поводження.....	7			
3.2	Вказівки щодо монтажу.....	7			
3.3	Технічні умови	7			
3.4	Приписи щодо запобігання нещасним випадкам.....	7			
3.5	Захист від блискавки.....	7			
3.6	Морозозахист.....	8			
3.7	Захист від перевантаження електромережі	8			
3.8	Захист від корозії.....	8			
3.9	Решітка для вловлювання снігу	8			
4	Схема з'єднань.....	9			
4.1	Сполучення для VFK 135 D.....	9			
4.2	Сполучення для VFK 135 VD	9			
5	Монтаж	10			
5.1	Необхідний інструмент.....	10			
5.2	Підготовка стінного уведення	10			
5.3	Перевірка комплекту поставки.....	11			
5.4	Складання необхідних компонентів.....	13			
5.5	Сили зрізання та розтягнення	13			
5.6	Визначення відстаней каркасу	14			
5.7	Кріплення каркасів.....	15			
5.8	Монтаж каркасу.....	15			
5.9	Монтаж плоских колекторів	19			
6	Контрольні переліки.....	24			
7	Огляд і техобслуговування.....	25			
7.1	Візуальний огляд плоского колектора та виконання сполучень підключень.....	25			
7.2	Перевірити міцну посадку кріплень і конструктивних елементів колекторів	25			
7.3	Перевірити, чи не пошкоджена ізоляція труб	25			

1 Вказівки до документації

Наведені далі вказівки полегшують користування документацією. Разом з даним посібником з експлуатації дійсна додаткова документація.

За ушкодження, викликані недотриманням цих посібників, виробник відповідальності не несе.

1.1 Додаткова діюча документація

- При встановленні плоских колекторів дотримуйтесь всіх посібників з установки конструктивних деталей і компонентів установки. Ці посібники з встановлення додаються до відповідних деталей установки, а також додаткових компонентів.

1.2 Зберігання документації

- Зберігайте даний посібник з монтажу, а також всю документацію, що входить в поставку, в умовах, що забезпечують її довготривале зберігання і легкий доступ до неї при потребі.
- При зміні власника необхідно передати документацію на обладнання новому власнику.

1.3 Використані символи

Нижче дається пояснення використаних в тексті символів.



Символ небезпеки:

- Безпосередня небезпека для життя
- Небезпека важкого травмування
- Небезпека легкого травмування



Символ небезпеки:

- Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Символ небезпеки:

- Ризик матеріальної шкоди
- Ризик шкоди навколишньому середовищу



Символ корисної вказівки і інформації



Символ необхідних дій

1.4 Сфера застосування

Цей посібник з монтажу розповсюджується лише на плоскі колектори з наступними артикульними номерами:

Тип колектору	Артикульний номер
VFK 135 D	0010004421, 0010008897
VFK 135 VD	0010010204, 0010010206

Таб. 1.1 Типи колекторів і номери артикулів

- Тип плоского колектора вказаний на маркувальній табличці, що розташована у верхній частині колектора.

Плоскі колектори auroTHERM classic від Vaillant мають різні варіанти виконання:

- Варіант для горизонтального розташування колектору VFK 135 D (максимум 1 колектор).
- Варіант для вертикального розташування колектору VFK 135 VD, розташування у колекторному полі поруч один з одним.

Загалом, описані уму посібнику кроки з монтажу та вказівки дійсні для обох положень колектора та розміщення поля.

Якщо у деяких випадках монтажні кроки відрізняються один від одного, то про це повідомляється окремо:



Для горизонтального положення колектора (макс. 1 колектор)



Для вертикального положення колектора (1 - 3 колектора)

1.5 Вимоги до транспортування та зберігання

Прилади Vaillant повинні транспортуватися та зберігатися в оригінальній тарі – дотримуючи правил, які позначені піктограмами на тарі.

Температура навколишнього середовища при перевезенні та розташуванні повинна бути між -40 та +40°C.

2 Техніка безпеки

2.1 Вказівки з безпеки та застережні вказівки

- При монтажі плоского колектора, а також при наступних роботах (огляд, техобслуговування, виведення з експлуатації, транспортування, утилізація) враховуйте загальні вказівки з техніки безпеки та попередження до кожної дії.

2.1.1 Класифікація застережних вказівок

Застережні вказівки класифіковані наступним чином застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують.

Застережні знаки	Сигнальні слова	Пояснення
	Небезпека!	Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування
	Небезпека!	Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом
	Попередження!	Небезпека легкого травмування
	Обережно!	Ризик матеріального збитку або шкоди навколишньому середовищу

Таб. 2.1 Значення застережних знаків і сигнальних слів

2.1.2 Структура застережних вказівок

Застережні вказівки позначені верхньою і нижньою розділовими лініями. Вони побудовані за наступним основним принципом:

	Сигнальне слово! Тип та джерело небезпеки! Пояснення до типу та джерела небезпеки ► Заходи щодо запобігання небезпеці
---	--

2.2 Використання за призначенням

Пласкі колектори auroTHERM classic VFK 135 D і VFK 135 VD сконструйовані за останнім словом техніки й з урахуванням загально визначених правил техніки безпеки.

Проте, при неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я і життя користувача або третіх осіб, а також небезпека руйнування приладів та інших матеріальних цінностей.

Даний пристрій не призначений для використання особами (дітьми тощо) з обмеженими фізичними, психічними, сенсорними або розумовими можливостями або з недостатнім досвідом та/або недостатніми знаннями, за винятком тих випадків, якщо за ними будуть наглядати відповідальні за їхню безпеку особи або отримувати від них вказівки, відносно використання пристрою. Необхідно слідкувати, щоб діти не гралися з приладом.

Пласкі колектори Vaillant auroTHERM classic VFK 135 D і VFK 135 VD призначені для приготування гарячої води за допомогою сонячної енергії.

Пласкі колектори від Vaillant можна комбінувати тільки з вузлами (кріплення, з'єднання та ін.) та системними компонентами auroSTEP plus фірми Vaillant. Використання вузлів та системних компонентів, що виходять за його межі, вважається використанням не за призначенням.

Пласкі колектори Vaillant auroTHERM classic VFK 135 D і VFK 135 VD дозволяється експлуатувати тільки з готовою сумішшю теплоносія для сонячних колекторів Vaillant. Не допускається безпосереднє протікання через пласкі колектори води системи опалення або гарячої води.

Опорна стійкова конструкція плоского колектора на похилому даху припустима лише тоді, коли попередньо спеціалістом зі статистики визначено, що дах витримає умови, що виникають.

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням є також безпосередньо комерційне або промислове використання. За ушкодження, які виникають внаслідок використання не за призначенням, виробник/постачальник відповідальності не несе.

Вся відповідальність лежить тільки на користувачі.

До використання за призначенням належить також дотримання посібника з монтажу, а також всієї іншої дійсної документації, й дотримання умов огляду й техобслуговування.

Пласкі колектори від Vaillant можна комбінувати тільки з вузлами (кріплення, з'єднання та ін.) та системними компонентами фірми Vaillant. Використання вузлів та системних компонентів, що виходять за його межі, вважається використанням не за призначенням. За це ми не несемо ніякої відповідальності.

2.3 Загальні вказівки з техніки безпеки

- Перед монтажем та під час нього, а також при виконанні наступних робіт (огляд, технічне обслуговування, виведення з експлуатації, транспортування, утилізація) дотримуйтеся наступних вказівок.

Установка

Монтаж, а також технічне обслуговування, ремонт та виведення з експлуатації колекторного поля може виконувати лише спеціалізоване підприємство. Дотримуватися існуючих приписів, правил та директив.

Уникати небезпеки для життя у результаті руйнування або падіння деталей

- Дотримуйтеся національних приписів з правил охорони праці під час виконання робіт на висоті.
- Для запобігання падінню користуйтеся запобіжним ременем (арт. № 302066) Vaillant.
- Забезпечте огорожу майданчика у зоні падіння під місцем робіт, щоб уникнути можливості травмування людини предметами, які падають.
- Позначте місця виконання робіт, наприклад, попереджувальними табличками з написами відповідно до чинних правил охорони праці.

Уникати небезпеки опіків і опарювання

Температура плоских колекторів усередині при інсоляції досягає 200 °C.

- Утримайтеся від виконання технічного обслуговування в умовах падіння на колектор прямих сонячних променів.
- Знімайте плівку, що захищає від сонця лише після монтажу.
- Накривайте плоскі колектори без захисної плівки від сонця, перш ніж починати роботу.
- Працюйте переважно вранці.

Уникайте пошкоджень в результаті неправильного монтажу

Монтаж плоского колектора згідно з цим посібником потребує спеціальних знань як у фахівця з закінченою професійною освітою.

- Виконуйте монтаж лише в тому випадку, якщо ви маєте такі професійні знання.
- Використовуйте системи кріплення для плоских колекторів, що пропонуються компанією Vaillant.
- Монтуйте плоский колектор як описано в цьому посібнику.

Запобігати пошкодженням, які викликані морозом

- Перевірте, що забезпечені умови для спорожнення системи в процесі роботи.

Для оптимального функціонування приєднаного по обидві сторони поля нахил повинен складати прибіл. 1 % до нижнього підключення (приєднання зворотної лінії).

- Забезпечте під час монтажу, щоб нижній край колектора знаходився над патрубком накопичувача.

Уникати пошкоджень у результаті використання пристроїв мийки з високим тиском

Ці пристрої можуть пошкодити колектори через занадто високий тиск.

- Для мийки колекторів не використовуйте мийні пристрої з високим тиском.

2.4 Комбінація з іншими вузлами

Пласкі колектори від Vaillant можна комбінувати тільки з вузлами (кріплення, з'єднання та ін.) та системними компонентами фірми Vaillant. Використання вузлів та системних компонентів, що виходять за його межі, вважається використанням не за призначенням. За це ми не несемо ніякої відповідальності.

2.5 Умови експлуатації



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через падіння колектора!

Недостатньо міцний ґрунт або непридатний кріпильний матеріал можуть призвести до падіння колектора в результаті додаткового навантаження від плоского колектора.

- Виконуйте встановлення опор плоского колектора лише на основі з достатньою вантажопідйомністю за допомогою придатного кріпильного матеріалу.
- Якщо потрібна додаткова основа, наприклад, на перилах балкону, доручіть монтаж кваліфікованому спеціалісту.
- Виконайте перевірку придатності основи фасаду, а також балконних перил.

- Якщо для дотримання монтажних відстаней (→ Таб. 5.4) недостатньо точок кріплення, необхідно монтувати стійку основу.

2.5.1 Максимальне вітрове навантаження



Небезпека!

Небезпека для життя та матеріальні збитки у результаті вітрового навантаження!

Якщо основа не витримує вітрове навантаження, що створюється з встановленим плоским колектором, тоді вітром з основи може бути зірваний плоский колектор та частина даху. Можлива небезпека для людей.

- Переконайтеся в тому, що перед встановленням плоского колектора спеціаліст зі статки визначив, що основа підходить для опорного встановлення.

Плоскі колектори розраховані на максимальне вітрове навантаження $1,6 \text{ кН/м}^2$.

2.5.2 Максимальне дощове та снігове навантаження

Плоскі колектори розраховані на максимальне дощове та снігове навантаження $5,0 \text{ кН/м}^2$.

2.5.3 Монтажний кут

Дозволяється встановлювати плоскі колектори з монтажним кутом 15° , 30° або 45° на фасаді або балконі.

2.6 Маркування CE

Маркуванням CE ми як виробник приладу підтверджуємо, що плоскі колектори Vaillant відповідають вимогам наступних нормативних актів:

- Директива 97/23/ЄЕС Європейського Парламенту і Ради щодо гармонізації законодавства країн-учасниць стосовно пристроїв, що працюють під тиском.



Плоскі колектори auroTHERM classic сконструйовані по останньому слову техніки й з урахуванням загальновизнаних правил техніки безпеки. Відповідність необхідним стандартам підтверджено.



Плоскі колектори auroTHERM classic успішно пройшли перевірку відповідно до правил і вимог маркування Solar Keymark.

3 Вказівки щодо транспортування та монтажу

3.1 Вказівки щодо транспортування та поводження



Обережно!

Пошкодження колектору через неналежне зберігання!

При неправильному зберіганні волога може потрапити в плоский колектор і при замерзанні викликати пошкодження.

- Завжди зберігайте плоскі колектори у сухому, захищеному від негоди місці.

- Транспортуйте плоскі колектори завжди горизонтально, щоб гарантувати оптимальний захист.
- Будівельний або автокран полегшує транспортування на фасад або балконні перила. Якщо такого крана немає, то можна використовувати похилий підйомник. У обох випадках підтримуйте плоский колектор додатково тросами, що уникати гойдання або перекидання на бік.
- Якщо механізовані допоміжні засоби відсутні, піднімайте плоский колектор на фасаді або балконних перилах за допомогою драбини або дошки, опертої на стіну з нахилом.

3.2 Вказівки щодо монтажу



Обережно!

Небезпека пошкодження внутрішніх компонентів!

Внутрішній простір колектора вентилюється через вентиляційний отвір у трубопроводному фітингу (VFK 135 VD) або через вентиляційний отвір збоку в рамі (VFK 135 D).

- Слідкуйте за тим, щоб вентиляційний отвір був відкритим і повітря проходило без перешкод.

- Дотримуйтеся максимально припустимого навантаження на основу та необхідної відстані до краю фасаду або балкону відповідно до DIN 1055.
- Ретельно закріплюйте каркаси та плоскі колектори, щоб викликані бурєю і негодою сили розтягування надійно сприймалися.
- Оберіть придатні гвинти, щоб закріпити каркаси на відповідній основі. За потреби зверніться за порадою до спеціаліста.
- Встановлюйте плоскі колектори по можливості спрямованими на південь.
- Знімайте плівку, що захищає від сонця лише після монтажу.
- При виконанні будь-яких робіт в гідравлічному контурі геліоустановки користуйтеся тільки з'єднаннями паяними твердим припоєм, плоскими прокладками, компресійними фітингами або прес-фітингами, які виробник рекомендує для застосування в контурі при відповідних температурах.

- Виконуйте теплоізоляцію трубопроводів відповідно до Постанови про опалювальні установки. Забезпечте термостійкість (175 °C) та стійкість до впливу УФ-променів.
- Заповнюйте геліоустановку тільки готовою сумішшю теплоносія Vaillant для сонячних колекторів.

3.3 Технічні умови

Монтаж повинен відповідати умовам істаляції, місцевими приписами і технічним правилам.

Норми та правила

При виборі місця встановлення, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу слід дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо.

3.4 Приписи щодо запобігання нещасним випадкам

- При монтажі плоских колекторів дотримуйтеся національних приписів, з охорони праці при роботі на висоті.
- Забезпечте призначений захист від падіння, використовуючи, напр., помости з захисною решіткою.
- Якщо використання помостів з захисною решіткою недоцільне, також у якості захисту від падіння можна використати такі запобіжні пристрої, як, напр., запобіжний ремінь Vaillant (арт. № 302066).
- Такі інструменти та допоміжні засоби, як, напр., підйомні механізми або приставні драбини, використовуйте лише відповідно до діючих приписів з запобігання нещасним випадкам.
- Виконайте огорожу майданчика у зоні падіння під місцем монтажу, щоб уникнути можливості травмування людини предметами, які падають.
- Позначте місця виконання робіт, наприклад, попереджувальними табличками з написами відповідно до чинних правил охорони праці.

3.5 Захист від блискавки



Обережно!

Пошкодження через блискавку!

При монтажній висоті більше 20 м можливе пошкодження установки від удару блискавки.

- Приєднайте всі частини, що проводять електрику, до пристрою захисту від блискавки.

3.6 Морозозахист



Обережно! Пошкодження морозом!

Залишки води можуть пошкодити плоский колектор у випадку морозу.

- Ніколи не заповнюйте або не промивайте плоскі колектори водою.
- Заповнюйте та промивайте плоскі колектори тільки готовою сумішшю теплоносія Vaillant для сонячних колекторів.
- Регулярно перевіряйте рідину для геліоустановок за допомогою приладу для перевірки щільності.

3.9 Решітка для вловлювання снігу



Обережно! Зсуви снігу!

Якщо колекторне поле монтоване під схилом даху, зсуви снігу з даху можуть пошкодити колектори.

- Встановіть захист від зсувів снігу над колектором.

3.7 Захист від перевантаження електромережі



Небезпека! Небезпека для життя в результаті неналежного встановлення!

При неналежному монтажі або несправному силовому кабелі трубопровід може опинитися під напругою і стати причиною травм людей.

- Прикріпіть хомути для заземлення труби на трубопроводі.
- З'єднайте хомути для заземлення труби мідним кабелем 16 мм² з потенціальною шиною.



Обережно! Небезпека перевантаження електромережі!

Перенавантаження може пошкодити геліосистему.

- Заземліть геліоконтур для вирівнювання потенціалів та захисту від перенавантаження.
- Прикріпіть хомути для заземлення труби на лінії геліоконтуру.
- З'єднайте хомути для заземлення труби мідним кабелем 16 мм² з потенціальною шиною.

3.8 Захист від корозії



Обережно! Пошкодження від корозії!

У випадку фасадів та балконів виконаних з більш активних металів, ніж алюміній (наприклад, для мідного фасаду) це може призводити до контактної корозії каркасів. Таким чином більше не гарантується утримання плоских колекторів.

- Використовуйте відповідні прокладки, для розділення металу.

4 Схема з'єднань



Під час розрахунку об'ємного потоку теплоносія через поле колекторів враховуйте інформацію з креслень.

- Виконуйте підключення плоских колекторів за наступними правилами:



Дотримуйтеся при монтажі плоских колекторів VFK 135 D і VFK 135 VD посібника з встановлення системи autoSTEP plus.



Для системи autoSTEP plus у сполученні з монтажем на фасаді на опори можна монтувати максимум 3 колектори вертикально один поруч з другим (VFK 135 VD) або максимум 1 колектор (VFK 135 D).

- Виконуйте підключення плоских колекторів за наступними правилами:



VFK 135 VD можна монтувати лише на фасаді. Монтаж на балконі заборонений.



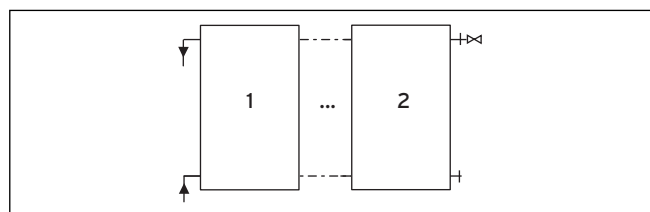
Колекторні поля з 3 колекторами дозволяється приєднувати тільки з різних сторін поля (→ Мал. 4.2).



Для оптимального функціонування поля, приєднаного з різних сторін, нахил повинен складати прибл. 1 % до нижнього підключення (приєднання зворотної лінії).



Тільки для колекторних полів з 1 або 2 колекторами монтаж можна здійснювати й з однієї сторони, якщо цього вимагають конструктивні умови.



Мал. 4.3 Послідовне вмикання 1 - 2 плоских колекторів VFK 135 VD

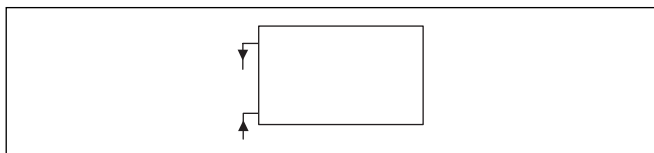
Коли Ви вмикаєте плоскі колектори з 1 по 2 один за одним, Ви можете розташувати гідравлічні з'єднання на одній стороні одне під одним.

4.1 Сполучення для VFK 135 D

Для VFK 135 D для монтажу на опори на фасаді можна монтувати максимум 1 колектор.



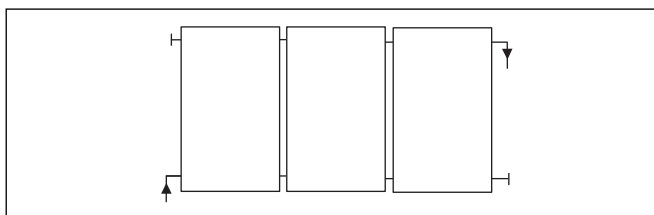
VFK 135 D можна монтувати на фасаді або на балкон.



Мал. 4.1 Балкон: макс. 1 колектор VFK 135 D

4.2 Сполучення для VFK 135 VD

Для VFK 135 VD для монтажу на опори на фасаді можна монтувати максимум 3 колектори поруч один з одним. Монтаж одного над одним неможливий.



Мал. 4.2 Монтаж на опорі похилого даху поруч при підключенні в обидва боки VFK 135 VD

5 Монтаж

Для монтажу плоского колектору на фасад або балкон під кутом закріпіть спочатку каркас. На каркаси плоскі колектори швидко і надійно фіксуються за допомогою горизонтальних монтажних шин та кріплень.



Небезпека! **Небезпека травмування людей та матеріальних збитків через недостатню вантажопідйомність основи!**

Основа з недостатньою вантажопідйомністю (фасад або балкон) може обвалитися через додаткове навантаження плоского колектора.

- Перевірте перед монтажем максимальне допустиме навантаження!
- Монтуйте плоскі колектори лише на фасад або балкон, а також балконні перила з достатньою вантажопідйомністю.
- При необхідності запросіть для цього фахівця.



Небезпека! **Небезпека матеріального збитку й травм людей через падіння частин!**

В крайових зонах фасадів або балконів під час бурі виникає особливо сильне вітрове навантаження.

- При визначенні місця встановлення дотримуйтеся відстані мінімум 1 м до краю.
- В жодному випадку не допускайте, щоб плоский колектор виступав за край балкона або фасаду.



Небезпека! **Небезпека для життя через деталі, що падають!**

Незакріплені плоскі колектори можуть впасти через вітер та загрожувати безпеці людей.

- При кріпленні враховуйте зусилля зрізання та розтягнення.
- Використовуйте придатний кріпильний матеріал відповідно до ґрунту та умов місця встановлення (не входить до комплекту постачання).



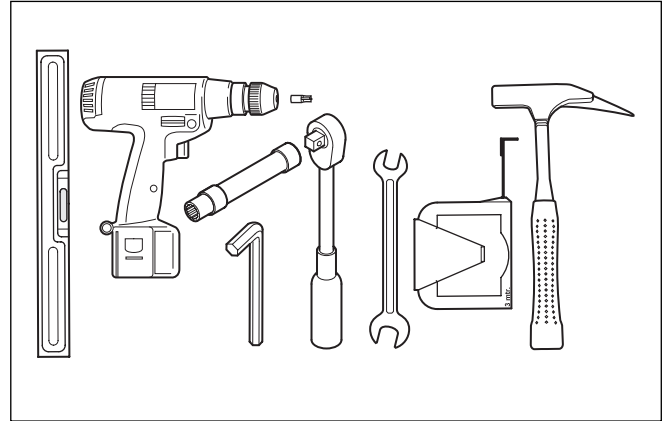
Обережно! **Пошкодження від корозії!**

У випадку якщо фасади та балкони виконані з більш високоактивних металів ніж алюміній (наприклад мідний фасад), це може призводити до контактної корозії каркасів, внаслідок чого вже не буде забезпечуватись надійне утримання колекторів.

- Використовуйте відповідні прокладки, для розділення металу.

5.1 Необхідний інструмент

- Перед монтажем плоских колекторів підготуйте наступний інструмент.



Мал. 5.1 Потрібні інструменти

- Ватерпас,
- Акумуляторний шурупокрут,
- Шестигранний ключ 5 мм,
- Тріщотка з подовжувачем SW 15, SW 17 насадка,
- Гайковий ключ SW 15, SW 17,
- Рулетка/складаний масштаб,
- Молоток.

5.2 Підготовка стінного уведення



Обережно!

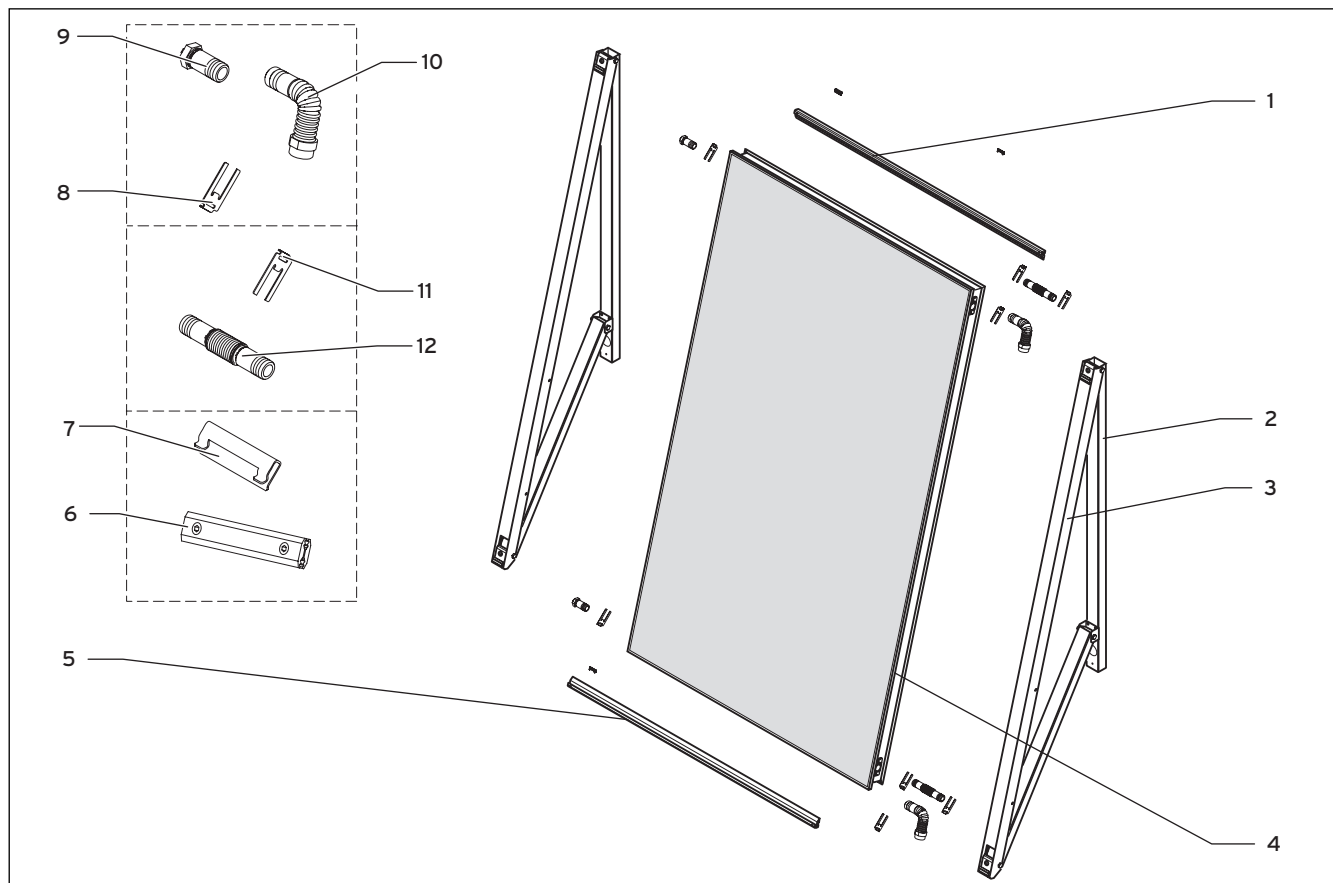
Небезпека пошкодження при потраплянні води!

При неправильному стінному уведенні вода може потрапити всередину будівлі.

- Забезпечте правильне виконання уведення через стіну.

5.3 Перевірка комплекту поставки

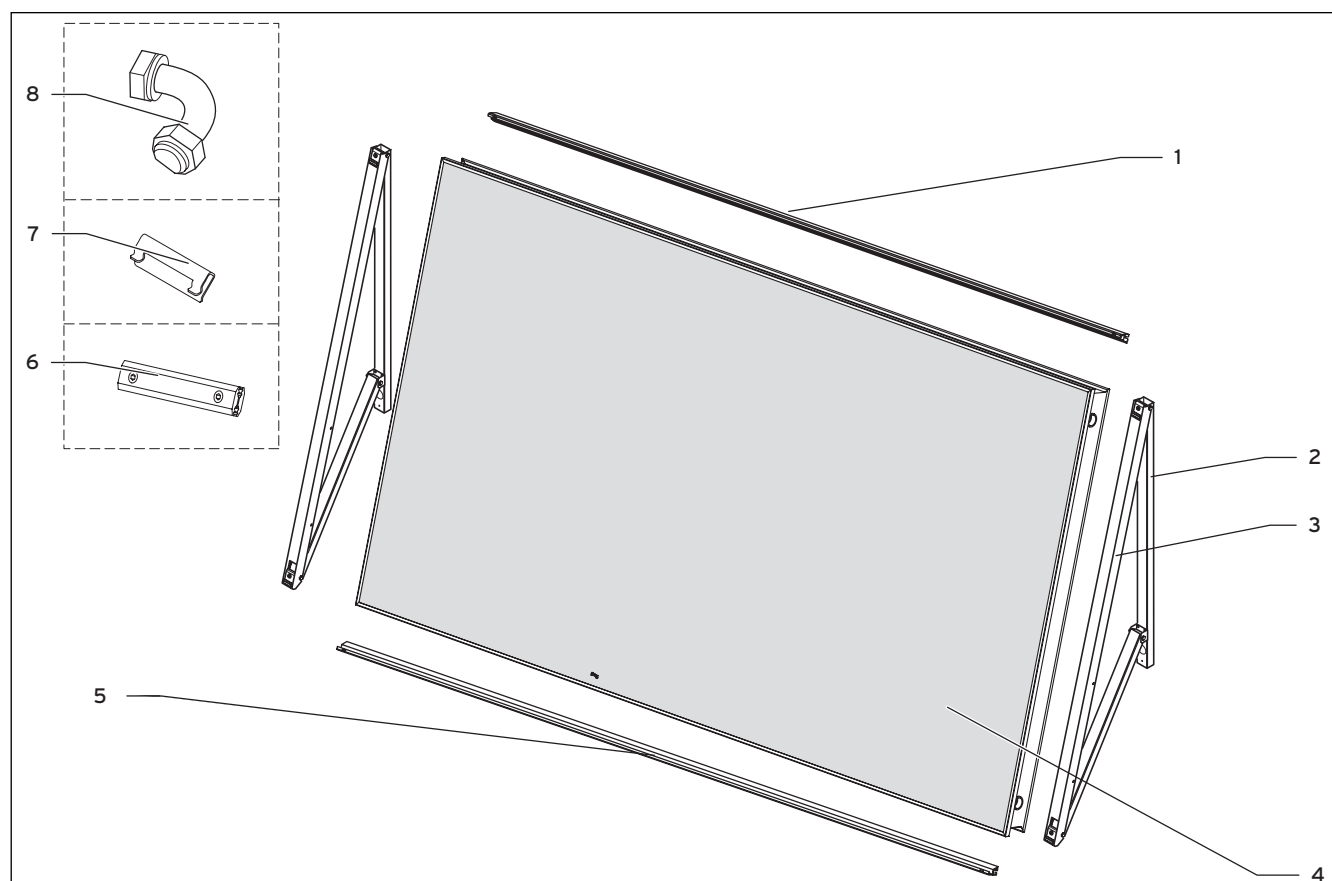
- Перевірте повноту комплектів для монтажу порівнянням з рисунками та специфікаціями.



Мал. 5.2 Комплект для монтажу VFK 135 VD

Поз.	Позначення	Штука
4	Плоский колектор	1
Каркас (частково попередньо зібраний для 15°/30°/45° кута встановлення)		
2	Настінне кріплення та підкіс попередньо монтовані	1
3	Опорна шина	1
Шинний монтажний комплект:		
1, 5	Монтажна шина	2
6	Шинний з'єднувач (з гвинтами)	2
7	Запобіжна скоба	2
Гідравлічний приєднувальний комплект:		
8	Затискач	4
9	Заглушки	2
10	Гідравлічне підключення:	2
11	Затискач	відповідно до кількості колекторів (4, 8 або 12)
12	Гідравлічний з'єднувач	відповідно до кількості колекторів (0, 2 або 4)

Таб. 5.1 Список матеріалів VFK 135 VD



Мал. 5.3 Комплект для монтажу VFK 135 D

Поз.	Позначення	Штука
4	Плоский коллектор	1
Каркас (частково попередньо зібраний для 15°/30°/45° кута встановлення)		
2	Настінне кріплення та підкіс попередньо монтовані	1
3	Опорна шина	1
Шинний монтажний комплект:		
1, 5	Монтажна шина	2
6	Шинний з'єднувач (з гвинтами)	2
7	Запобіжна скоба	2
Гідравлічний приєднувальний комплект:		
8	Гідравлічне підключення:	2

Таб. 5.2 Список матеріалів VFK 135 D

5.4 Складання необхідних компонентів

У наступній таблиці наведено необхідні компоненти.

Кількість плоских колекторів		1	2	3
Вертикально VFK 135 VD	Гідравлічний комплект	1 ¹⁾		
	Каркас	2	3	4
	Шинний монтажний комплект	1	2	3
Горизонтально VFK 135 D	Гідравлічний комплект	1 ¹⁾		
	Каркас	2	3	4
	Шинний монтажний комплект	1	2	2
Потрібні комплекти/кількість				
1) У комплекті міститься відповідний гідравлічний комплект для 1, 2 або 3 колекторів.				

Таб. 5.3 Необхідні компоненти

5.5 Сили зрізання та розтягнення



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через падіння частин!

Незакріплені плоскі колектори можуть впасти через вітер та загрожувати безпеці людей.

- Оберіть залежно від основи відповідний матеріал кріплення (дюбелі, гвинти/болти тощо).
- Закріпіть плоскі колектори монтажною шиною.

- Враховуйте максимально припустиме навантаження на основу та потрібні відстані до краю фасаду або балкону відповідно до EN 1991. Доручіть за потреби спеціалісту зі статyki виконати розрахунок для конкретного випадку.

На колектор діють різноманітні сили, викликані вітром, дощем або снігом. Ці сили сприймаються плоским колектором і передаються через монтажну шину на монтажний рівень. При надзвичайних навантаженнях на кріпильні гвинти можуть діяти високі зусилля розтягнення.

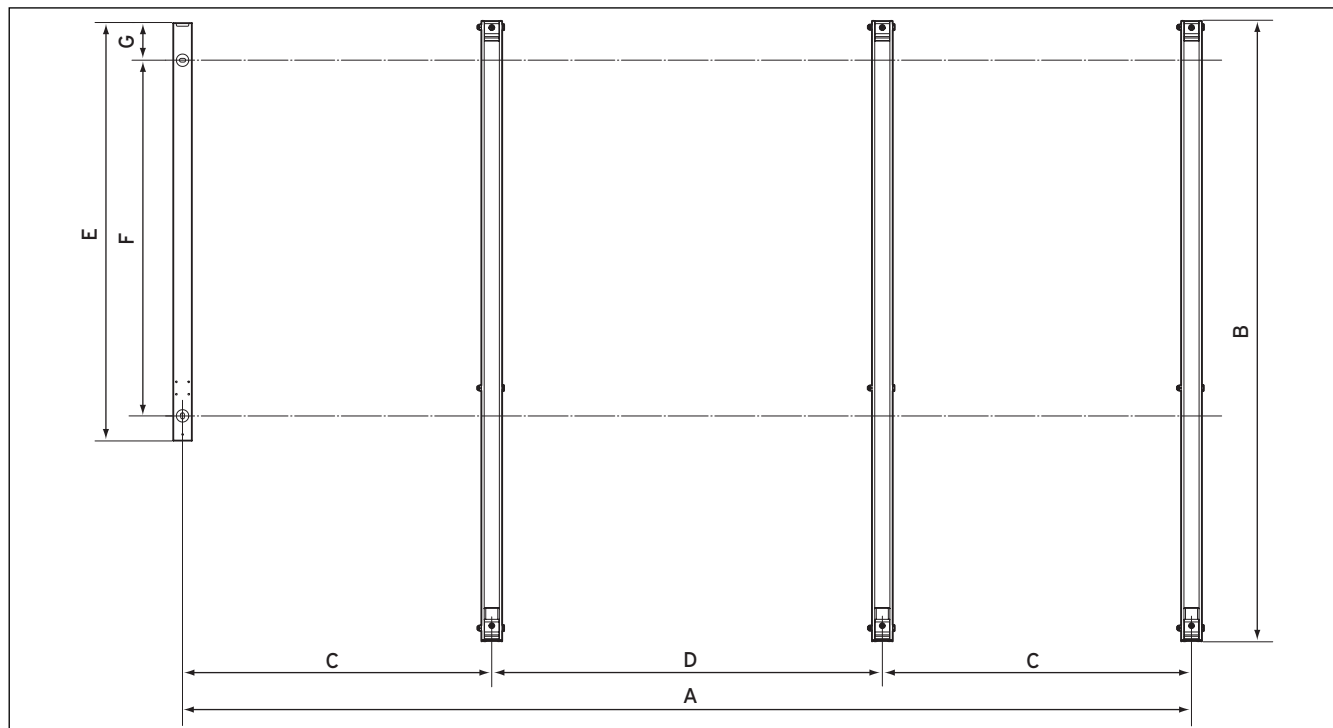
- Перед початком монтажу перевірте вантажопідйомність монтажної поверхні.
- За необхідності виконайте відповідні заходи для стабільного кріплення монтажних шин.
- При необхідності запросіть для цього фахівця.

Зусилля різання кожної точки кріплення: 900 Н (90 кг).

Зусилля розтягнення кожної точки кріплення: 1500 Н (150 кг).

5.6 Визначення відстаней каркасу

В наступній таблиці показана необхідна площа колекторного поля та габаритні розміри:



Мал. 5.4 Відстані між каркасами

Кількість пласких колекторів			15°	30°	45°					
		A ¹⁾	B ²⁾	B ²⁾	B ²⁾	C	D	E	F	G
Вертикально VFK 135 VD	1	900	2007	1803	1477	1000 +/-50	1263 +/-5	1304	1000	120
	2	2000								
	3	3263								
Горизонтально VFK 135 D	1	1500	911	1110	1240	1500 +/-50	2063 +/-5	820	620	120

¹⁾ Параметри A може мати відхилення +/-100 мм
²⁾ Висота сонця від 15° (зимове сонце)

Таб. 5.4 Відстані між каркасами

- Займана площа та відстань між каркасами наведена в табл. 5.4.
- Вкажіть монтажне положення каркасу при необхідності на монтажній основі.

Відстань зовнішнього каркаса до краю ряду колекторів: максимум 200 мм.



Плаский колектор VFK 135 VD (вертикально) не можна використовувати для балконних перил.

5.7 Кріплення каркасів



Небезпека!

Небезпека для життя через деталі, що падають!

Незакріплені плоскі колектори можуть впасти через вітер та загрожувати безпеці людей.

- При кріпленні враховуйте зусилля зрізання та розтягнення.
- Використовуйте придатний кріпильний матеріал відповідно до ґрунту та умов місця встановлення (не входить до комплекту постачання).



Обережно!

Матеріальні збитки через руйнування основи!

Непридатна основа, наприклад теплоізоляція може зруйнуватися при монтажі плоского колектора.

- Не монтуйте плоскі колектори на теплоізоляцію.
- Перед монтажем переконайтеся, що основа придатна для монтажу.



Обережно!

Матеріальні збитки через руйнування основи!

Неправильний монтаж може викликати пошкодження основи або негерметичність.

- При монтажі слідкуйте за тим, щоб не пошкодити основу.



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через падіння частин!

По краях будівлі під час бурі виникають сильні вітрові навантаження.

- При визначенні місця встановлення дотримуйтеся відстані мінімум 1 м до краю.
- В жодному випадку не допускайте, щоб плоский колектор виступав за край балкона або фасаду.



Обережно!

Пошкодження від корозії!

У випадку якщо фасади та балкони виконані з більш високоактивних металів ніж алюміній (наприклад мідний фасад), це може призводити до контактної корозії каркасів, внаслідок чого вже не буде забезпечуватись надійне утримання колекторів.

- Використовуйте відповідні прокладки, для розділення металу.

- З'ясуйте, як розташувати каркаси, перед монтажем. При цьому також враховуйте документи планування колекторного поля.
- Просвердліть отвори для кріплення відповідно до табл. 5.4.



Відстані для каркасу див. у таблиці 5.4.

5.8 Монтаж каркасу



Небезпека!

Небезпека для життя через деталі, що падають!

Незакріплені плоскі колектори можуть впасти через вітер та загрожувати безпеці людей.

- При кріпленні враховуйте зусилля зрізання та розтягнення.
- Використовуйте придатний кріпильний матеріал відповідно до ґрунту та умов місця встановлення (не входить до комплекту постачання).



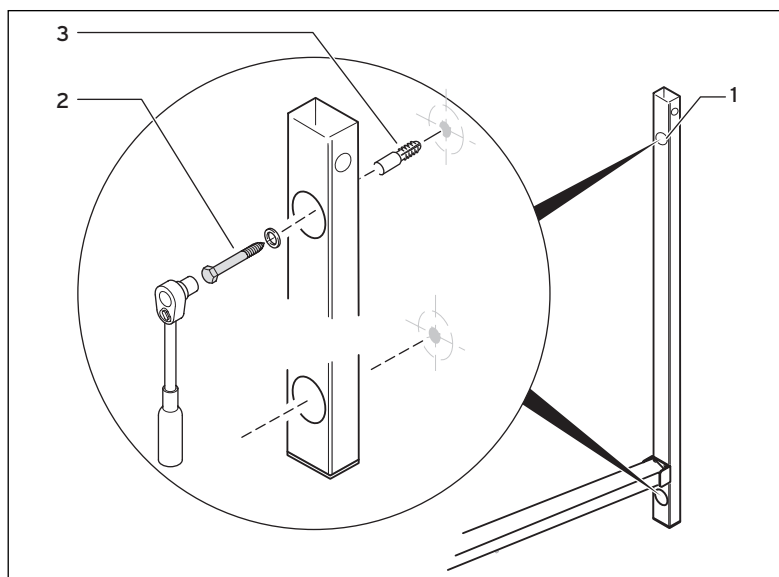
Обережно!

Матеріальні збитки через руйнування основи!

Непридатна основа, така як, наприклад теплоізоляція може зруйнуватися при монтажі плоского колектора.

- Не монтуйте плоскі колектори на теплоізоляцію.
- Перед монтажем переконайтеся, що основа придатна для монтажу.

Кріплення до основи визначається на місці встановлення, оскільки для різних основ потрібні спеціальні кріплення (гвинти та дюбелі).



Мал. 5.5 Монтаж каркасу

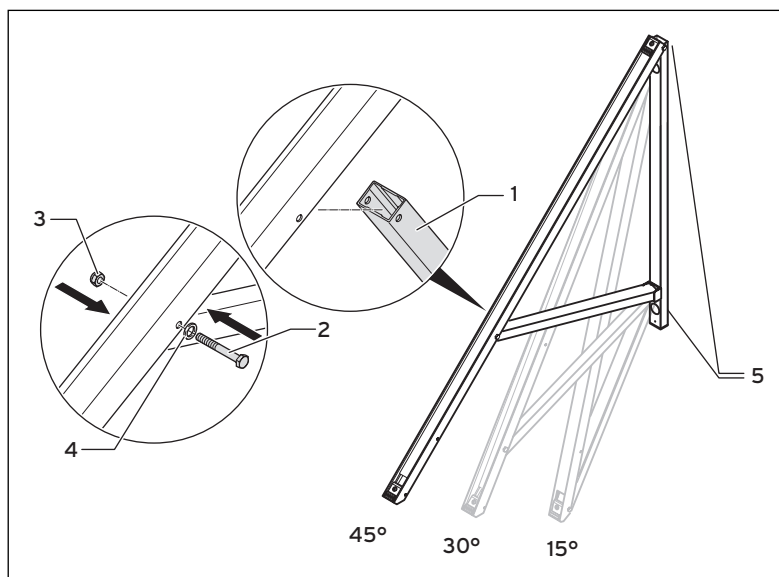
- Монтуйте настінне кріплення (1) перед закріпленням на ньому опорної шини.
- Використовуйте кріпильні гвинти мінімум 10 мм (2).
- Оберіть залежно від основи відповідний матеріал кріплення (3) (дюбелі, гвинти/болти тощо).
- Закріпіть попередньо змонтоване настінне кріплення з опорними стійками відповідно до кількості монтованих один за одним на фасаді або балконі плоских колекторів.



Небезпека!
Травми людей та матеріальні збитки пре
неправильному монтажі!

Якщо при збиранні каркасу гвинти затягнуті недостатньо сильно, фіксація плоского колектора не гарантується. Система може бути пошкоджена. Плоский колектор може впасти і створити небезпеку до людей.

- У будь-якому випадку вмонтовуйте каркас згідно з наступними інструкціями.



Мал. 5.6 Монтаж каркасу

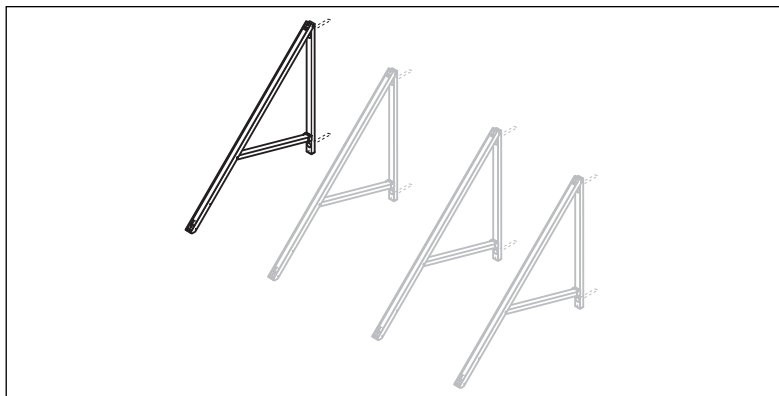
- Вставте опорну шину в настінне кріплення (5), так щоб верхній отвір опорної шини та верхній отвір настінного кріплення розташовувалися один над одним.
- Пригвинтіть настінне кріплення з опорною шиною.
- Вставте підкіс (1) в опорне кріплення, так щоб верхній отвір підкосу та верхній отвір опорного кріплення розташовувалися один над одним.
- Вставте гвинт (2) через шайбу (4) і просвердлений отвір.
- Затягніть гвинт (2) з гайкою (3).

Налаштування кута

В опорній шині є три отвори, передбачені для трьох кутів нахилу (15°, 30° і 45°)



Можливості кутів дійсні для фасадів та балконів.

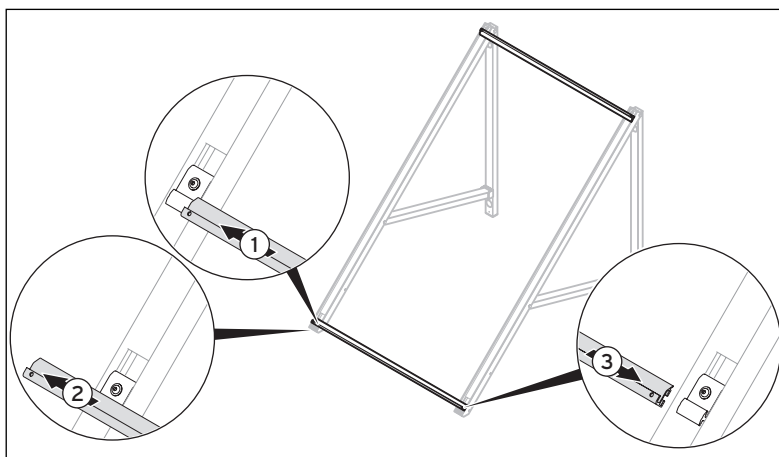


Мал. 5.7 Вирівнювання каркасу

- Переконайтеся в тому, що каркас встановлено паралельно. Для цього використовуйте ватерпас.

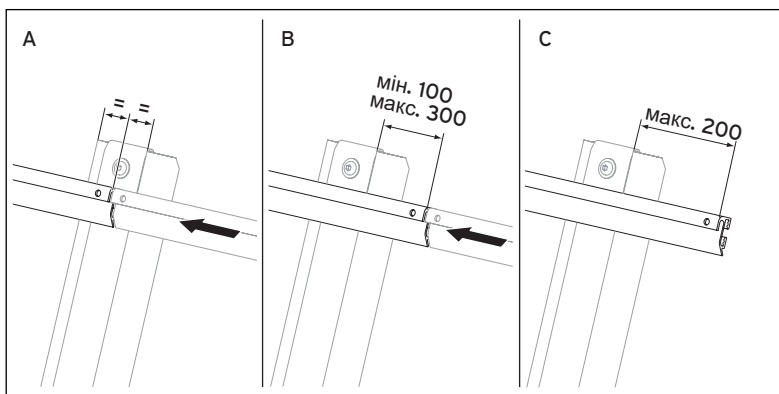


Відстані для каркасу див. у таблиці 5.4.



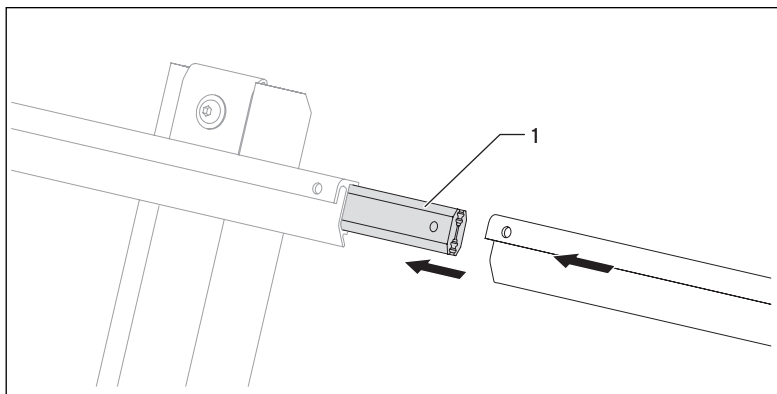
Мал. 5.8 Зсування монтажної планки на фіксатори

- Спочатку монтуйте всі каркаси перед встановленням монтажної шини.
- Зсуньте монтажну планку горизонтально на профіль фіксаторів:
 - Зсуньте монтажну планку спочатку на один фіксатор (1).
 - Зсуньте монтажну планку назовні (2).
- Зсуньте монтажну планку назад на інший фіксатор (3).
- Виконайте послідовно ці кроки для всіх каркасів і відповідно у верхньому та нижньому рядах.



Мал. 5.9 Установлення монтажної планки на кілька каркасів.

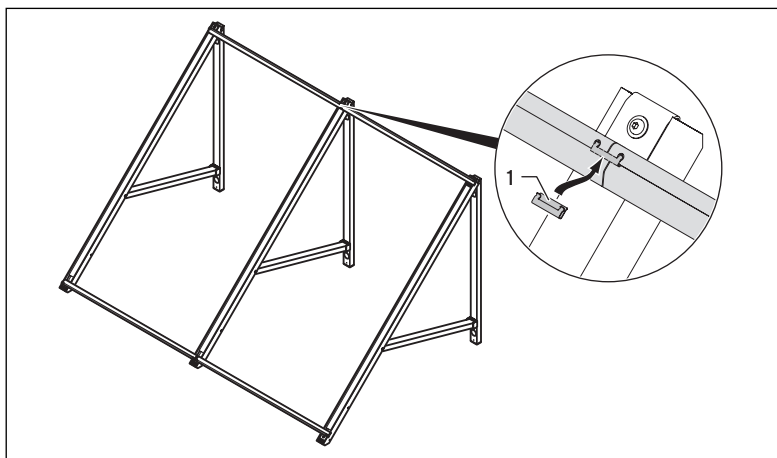
- Для монтажу кількох плоских колекторів забезпечте по можливості, щоб монтажна шина закінчувалася посередині у фіксаторі (A).
- Якщо це неможливо через умови основи, розташуйте відповідний каркас таким чином, щоб між кінцем шини та кріпленням була відстань мін. 100 мм та макс. 300 мм (B).
- На першому та останньому корпусі монтажні шини повинні виступати за край максимум на 200 мм (C).



Мал. 5.10 З'єднання монтажних шин (з шинним з'єднувачем)

Якщо дві монтажні планки не закінчуються посередині фіксатора, а виступають за каркас (→ Мал. 5.8), тоді з'єднайте монтажні планки сполучним елементом наступним чином:

- Зсуньте сполучний елемент у монтажну планку так, щоб виступала ще приблизно половина (1).
- Затягніть гвинти шестигранним ключем 4 ззаду.
- Зсуньте інші монтажні планки на сполучний елемент.
- Затягніть другий гвинт так само ззаду.



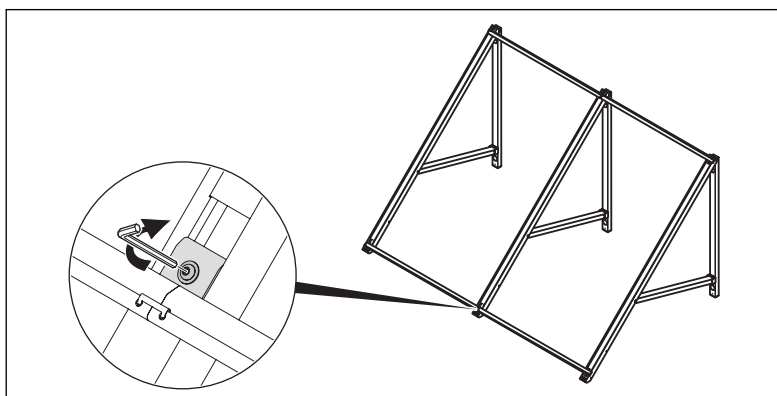
Мал. 5.11 З'єднання монтажних шин (з запобіжною скобою)

Сполучайте монтажні планки у кожному випадку за допомогою запобіжної скоби наступним чином:

- Прикріпіть запобіжні скоби (1) до монтажної планки. Слідкуйте за тим, щоб запобіжні скоби зафіксувалися (1) у отворах монтажної планки.
- Зсуньте верхню монтажну планку вгору та зафіксуйте її тимчасово, щоб можна було закріпити колектор.



Враховуйте при цьому, що після монтажу доступу до запобіжних скоб не буде.



Мал. 5.12 Кріплення монтажних планок знизу

- Пригвинтіть фіксатори нижньої монтажної планки шестигранним ключем 5 мм перед установкою колекторів.



Після установки колекторів гвинти нижнього фіксатора більше не будуть доступні.

5.9 Монтаж плоских коллекторів

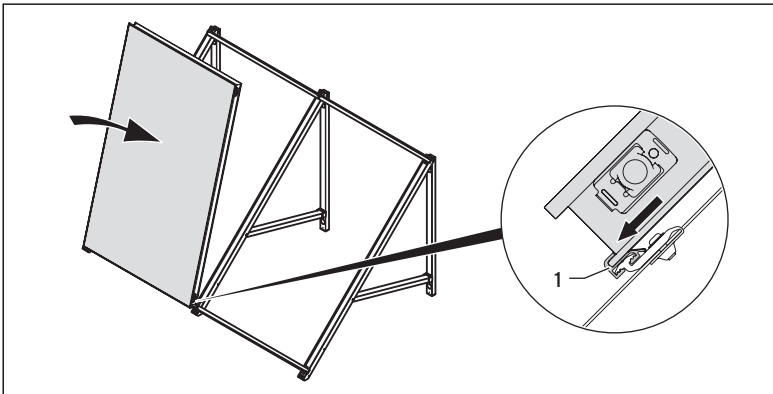


Небезпека!

Небезпека отримання опіків!

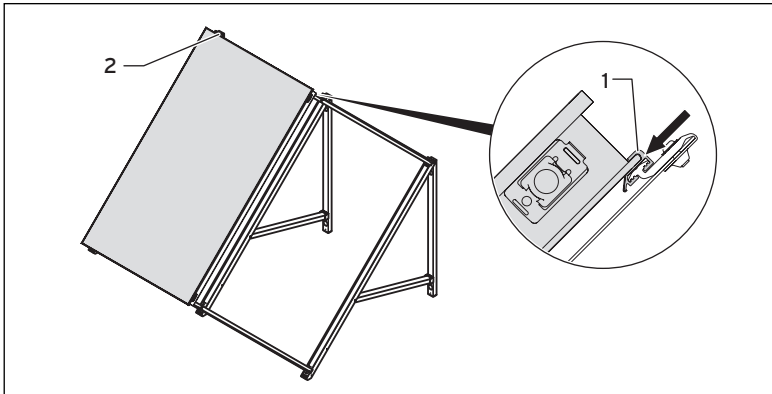
Температура плоских колекторів у середині при інсоляції досягає 200 °C.

- Зніміть заводську сонцезахисну плівку лише після введення геліосистеми в експлуатацію.
- Утримайтесь від виконання монтажних робіт в умовах падіння на колектор прямих сонячних променів.
- Накривайте плоскі колектори, перш ніж починати роботу.
- Працуйте переважно вранці.
- Носіть відповідне захисне взуття.
- Носіть відповідні захисні окуляри.



Мал. 5.13 Зчеплення плоского колектора

- Вставте плоский колектор нижнім краєм у профіль монтажної шини. Слідкуйте за тим, щоб монтажна планка (1) охоплювала нижній край плоского колектора.
- Покладіть плоский колектор на верхню монтажну планку.



Мал. 5.14 Кріплення плоского колектора вгорі

- Встановіть ліву сторону верхньої монтажної планки врівень до плоского колектора.
- Слідкуйте за тим, щоб монтажна планка (1) охоплювала верхній край плоского колектора.
- Пригвинтіть спочатку лише верхній лівий фіксатор (2). Використовуйте для цього шестигранний ключ 5 мм.
- Слідкуйте за тим, щоб монтажна планка при затягуванні гвинта не зсувалася.

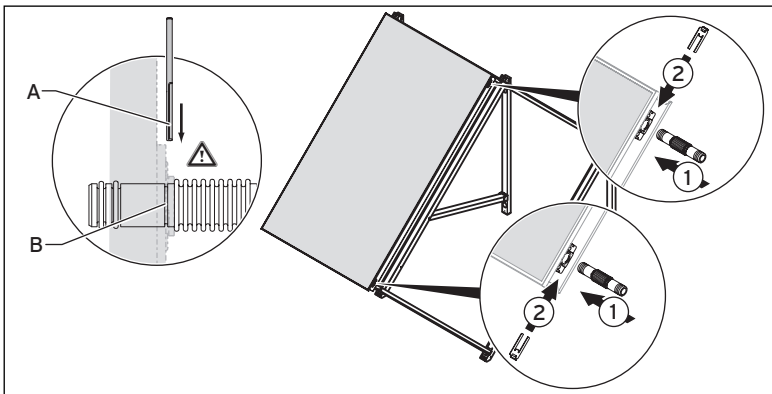


Обережно!

Небезпека для життя в результаті неналежного встановлення!

При неналежному кріпленні плоский колектор може впасти і створює загрозу для людей.

- Після пригвинчування кожного колектору перевіряйте міцність посадки всіх гвинтових сполучень та при потребі підтягуйте.



Мал. 5.15 Встановлення гідралічного з'єднувача

- Видаліть заглушку для транспортування з прийомних отворів.
- Вставте перехідний патрубков до упору в прийомний отвір (1).
- Засуньте скоби в шину прийомного отвору (2).

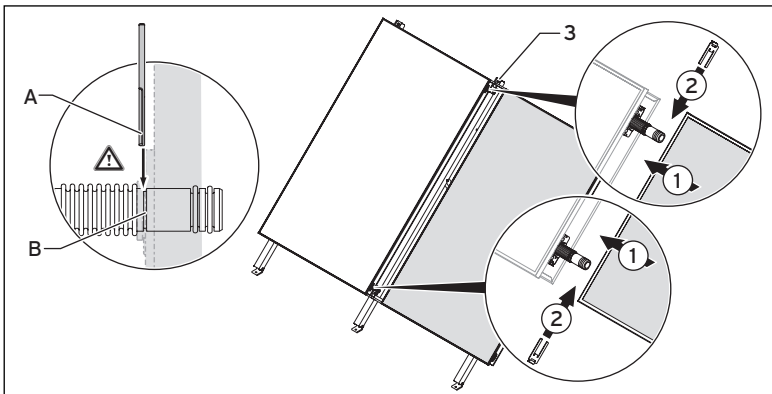


Обережно!

Небезпека пошкодження колектору!

При неправильному монтажі сполучних труб можна ушкодити плоский колектор.

- Перевірте, щоб скоби (A) застрягли в паз перехідного патрубку (B).



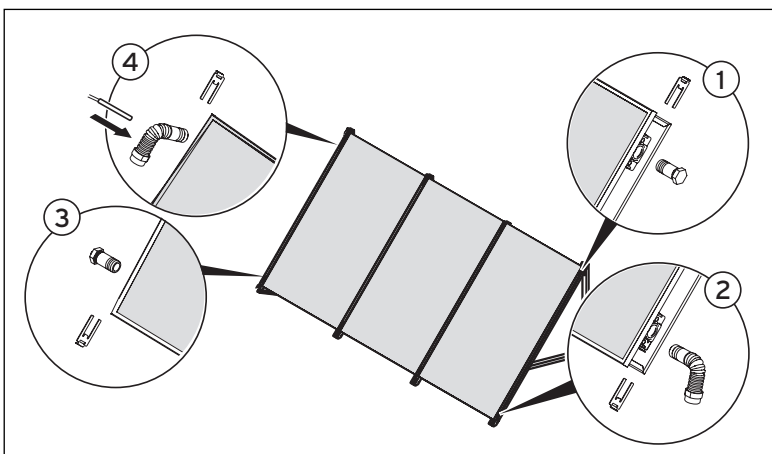
Мал. 5.16 Монтаж наступних плоских колекторів

- Встановіть наступний плоский колектор на нижню монтажну шину.
- Покладіть плоский колектор на верхню монтажну планку.
- Присуньте плоский колектор до першого колектора (1) і зафіксуйте затискачами гідравлічні з'єднувальні елементи (2).
- Зсуньте другу верхню монтажну шину урівень з плоским колектором.
- Пригвинтіть другу верхню монтажну планку до відповідного фіксатора (3) з монтажною планкою першого колектора.
- Використовуйте для цього шестигранний ключ 5 мм.
- Виконайте за цим принципом дії для кожного наступного колектора.

**Обережно!****Небезпека пошкодження колектору!**

При неправильному монтажі сполучних труб можна ушкодити плоский колектор.

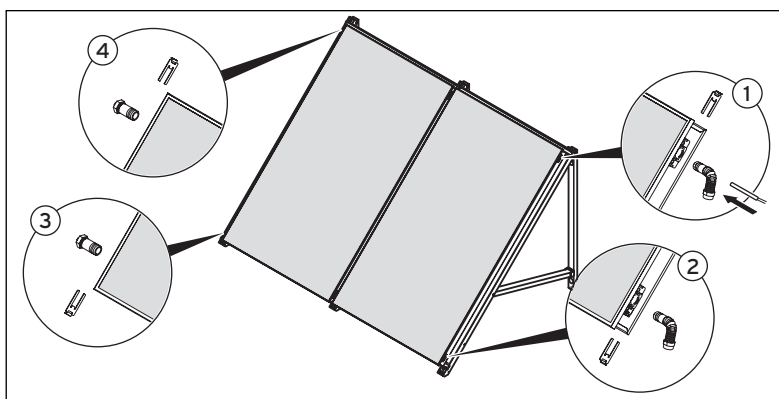
- Перевірте, щоб скоби (A) заскочили в паз перехідного патрубку (B).

Мал. 5.17 Монтаж гідравлічних патрубків з обох боків
(1-3 плоскі колектори VFK 135 VD)**Гідравлічний патрубок VFK 135 VD****Монтаж з'єднань з двох сторін**

- Вставити лінію подачі (впуск) (2) на одній стороні в нижній боковий отвір та зворотну лінію (випуск) (4) діагонально напроти у верхній боковий отвір.
- Зафіксуйте з'єднання та заглушки клемами.
- Встановіть заглушку (3) внизу на плоскому колекторі.
- Встановіть заглушку (1) на самому верху.
- Приєднайте подавальну і зворотну лінії до системи за допомогою системи трубопроводів підключення.
- Систему трубопроводів підключення прокладати в низхідному напрямку.
При цьому дотримуйтеся вимог посібника з встановлення для системи autoSTEP plus.
- При необхідності перевірте підключення на герметичність.



Колекторні поля з 3 колекторами дозволяється підключати до гідравлічної системи тільки з різних сторін поля (→ Мал. 5.17).

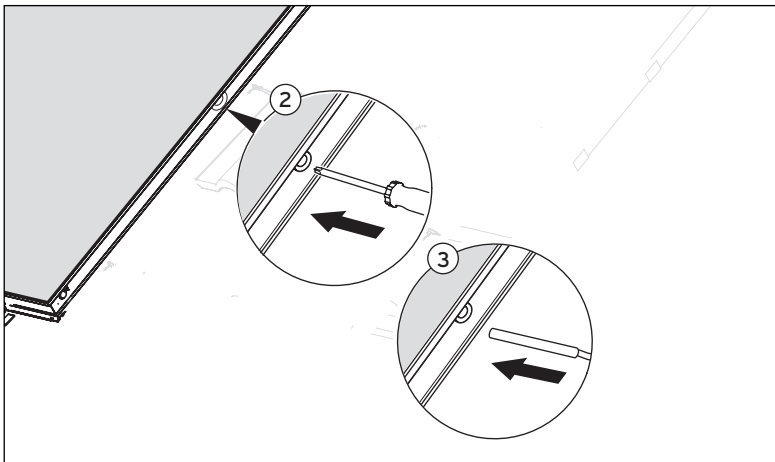


Мал. 5.18 Монтаж гідравлічних патрубків з одного боку
(1-2 плоскі колектори VFK 135 VD)

Монтаж з'єднань з одного боку (тільки для 1 або 2 колекторів)

В якості альтернативи Ви можете гідравлічно підключити одне колекторне поле з 1 або 2 колекторами також і з одного боку, якщо, наприклад, цього вимагають конструктивні умови.

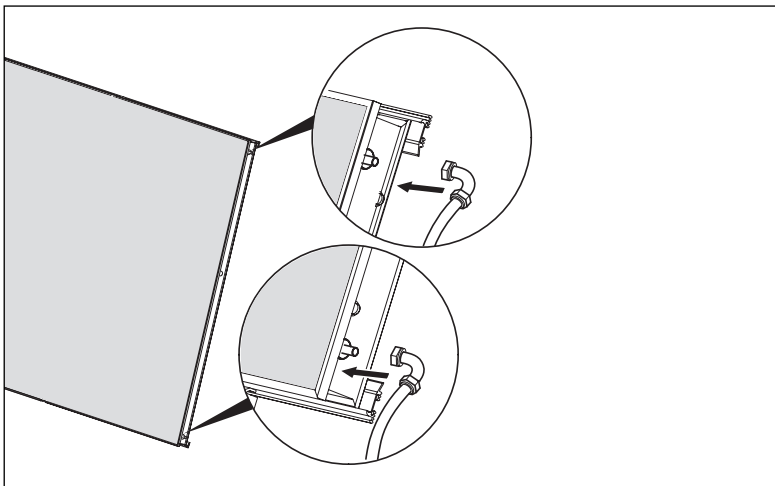
- Підключіть зверху спуск (випуск з отвором для датчика колектора) (1).
- Зафіксуйте лінію подачі затискачами (1).
- Підключіть внизу зворотну лінію (впуск) (2).
- Зафіксуйте зворотну лінію затискачами (2).
- Зніміть червоні заглушки.
- Вставте датчик колектора VR 11 у отвір (1).
- Закріпіть датчик колектора VR 11 від вислизання кабельним з'єднувачем.
- Встановіть обидві заглушки вентиляційних отворів до другого боку колекторного поля зверху та знизу на колекторі (3 і 4).
- Закріпіть обидві заглушки затискачами (3 і 4).
- Приєднайте подавальну і зворотну лінії до системи за допомогою системи трубопроводів підключення.
- При необхідності перевірте підключення на герметичність.



Мал. 5.19 Монтаж датчика колектора

Монтаж датчика колектора (VFK 135 VD)

- Оберіть отвір у колекторному полі, що розташований найближче до підключення лінії подачі.
- Проткніть **на обраному колекторі** гумову заглушку для датчика температури у наміченому місці за допомогою викрутки (2).
- Не знімайте гумову заглушку.
- Встроміть датчик колектора крізь гумову заглушку, до упору (3).



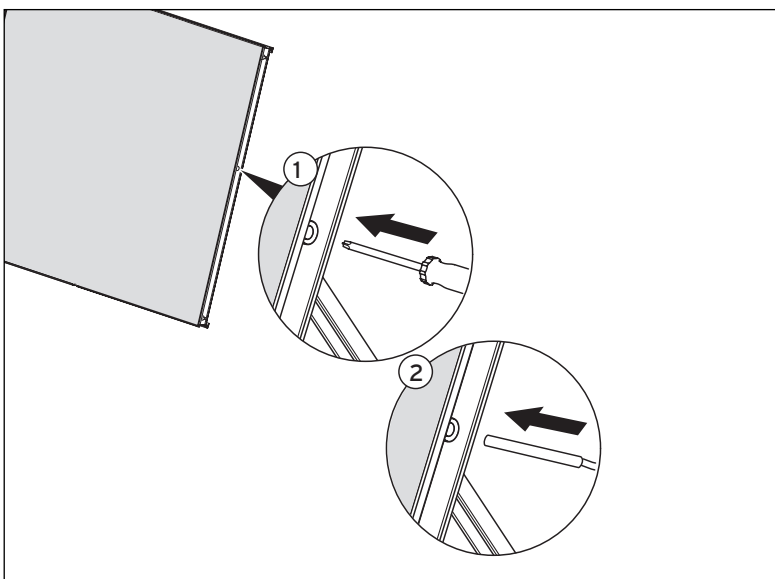
Мал. 5.20 Гідравлічне підключення (1 колектор VFK 135 D)

Гідравлічне підключення VFK 135 D

- Приєднайте до нижнього колектора зворотну лінію (вхід).
- Приєднайте до верхнього колектора пряму лінію (вихід).
- Приєднайте подавальну і зворотну лінії до системи за допомогою системи трубопроводів підключення.
- При необхідності перевірте підключення на герметичність.



При прокладанні системи трубопроводів підключення враховуйте вимоги посібника з монтажу системи auroSTEP plus.



Мал. 5.21 Монтаж термодатчика VFK 135 D

Монтаж датчика колектора (VFK 135 D)

- Проткніть **на колекторі** гумову заглушку для датчика температури у наміченому місці за допомогою викрутки (1). Не знімайте гумову заглушку.
- Встроміть датчик колектора крізь гумову заглушку, до упору (1).

6 Контрольні переліки

- Проконтролюйте виконання заключних робіт з монтажу згідно наведеної нижче таблиці.

	Провести	
1	Перевірити рівність, статику та властивості основи	
2	Монтажна точка визначене правильно	
3	Використовувати гвинти, дюбелі/пальці у відповідній кількості залежно від основи	
4	Каркас закріплено правильно, відповідні гвинти, дюбелі/пальці правильно затягнуті	
5	Каркас монтовано правильно, відсутній зсув по висоті та нахилу, відстані дотримано	
6	Всі монтажні планки розташовані правильно, всі гвинти достатньо затягнуті	
7	Всі колектори закріплено, всі гвинти достатньо затягнуті	
8	Усі підключення захищені за допомогою скоб	
9	Гідравлічні підключення прокладені вірно	
10	Під'єднати датчик колектора VR 11	
11	Затягнуті усі затискні елементи	
12	Приєднати колектори до встаткування захисту від блискавки (опційно при встаткуванні захисту від блискавки)	
13	Проведено випробовування тиском (бажано за допомогою повітряного тиску), усі підключення герметичні	

Таб. 6.1 Контрольні перевірки



Після першого введення в експлуатацію і впродовж сезону з сильними коливаннями зовнішньої температури може утворюватись конденсат в пласкому колекторі.
Це не означає несправність колектора.



Віддзеркалення через нерівну поверхню скла є нормальним явищем для цього матеріалу.

7 Огляд і техобслуговування

Умовою тривалої готовності до експлуатації, надійності, а також довгого терміну служби є регулярне проведення оглядів/техобслуговування всієї геліоустановки сертифікованим фахівцем. Фірма Vaillant рекомендує укласти з такою організацією договір про технічне обслуговування.



Небезпека!

Небезпека травмування і матеріального збитку в результаті неналежного технічного обслуговування і ремонту!

Невиконання технічного обслуговування або його неналежне виконання може негативно позначитися на експлуатаційній безпеці геліоустановки.

- Слідкуйте за тим, щоб лише сертифікований фахівець виконував роботи з техобслуговування та ремонту.

В таблиці нижче наведено суттєві роботи з технічного обслуговування та інтервали його проведення.

Роботи з технічного обслуговування	Інтервали техобслуговування
Візуальний огляд плоского колектора та підключення патрубків	щорічно
Перевірка міцності посадки фіксаторів та конструктивних елементів колектора	
Перевірка відсутності пошкоджень теплоізоляції трубопроводу	
Перевірка рівня теплоносія; при необхідності замінити	

Таб. 7.1 Роботи з технічного обслуговування

7.1 Візуальний огляд плоского колектора та виконання сполучень підключень

- Перевірте, чи відсутні на плоских колекторах пошкодження.
- Перевірте відсутність забруднень на плоских колекторах.
- Видаліть при необхідності сильні забруднення.
- Перевірте герметичність підключень патрубків.

7.2 Перевірити міцну посадку кріплень і конструктивних елементів колекторів

- Перевірте міцність посадки всіх різьбових сполучень та затягніть їх при необхідності.

7.3 Перевірити, чи не пошкоджена ізоляція труб

- Перевірте відсутність ушкоджень ізоляції труб.
- Замініть несправну ізоляцію, щоб уникнути втрат тепла.

8 Вивід з експлуатації

- Дотримуйтеся при виведенні з експлуатації та демонтажі
 - вказівок щодо транспортування та поводження (→ розділ 3.1),
 - вказівок щодо монтажу (→ розділ 3.2),
 - технічних правил (→ розділ 3.3) і
 - приписів щодо запобігання нещасним випадкам (→ розділ 3.4).



Небезпека!

Небезпека опіків і ошпарювання!

Температура плоских колекторів усередині при інсоляції досягає 200 °C.

- Утримайтесь від виконання робіт в умовах падіння на колектор прямих сонячних променів.
- Накривайте плоскі колектори, перш ніж починати роботу.
- Працюйте переважно вранці.
- Носіть відповідне захисне взуття.
- Носіть відповідні захисні окуляри.

Не виводьте геліоустановку з експлуатації. Для ремонту і технічного обслуговування відключайте геліоустановку тільки на час проведення робіт.



Обережно!

Небезпека пошкодження плоских колекторів!

Пласкі колектори, які не використовуються, можуть повільно старіти у результаті високих температур при простой.

- Слідкуйте за тим, щоб геліоустановку виводив з експлуатації тільки уповноважений фахівець.
- Виводьте плоскі колектори з експлуатації максимум на чотири тижні.
- Накривайте плоскі колектори, що не експлуатуються.
- Слідкуйте за тим, щоб перекриття було надійно закріплене.
- При тривалому виведенні з експлуатації геліоустановки демонтуйте плоскі колектори.



Обережно!

Небезпека окиснення рідини для геліоустановки!

Якщо контур геліоустановки розгерметизується під час тривалої бездіяльності, теплоносії для сонячних колекторів може повільно старіти від кисню, що потрапляє з повітря.

- Слідкуйте за тим, щоб геліоустановку виводив з експлуатації тільки уповноважений фахівець.
- Виводьте плоскі колектори з експлуатації максимум на чотири тижні.
- Спустошуйте перед виведенням з експлуатації на тривалий термін всю установку та утилізуйте теплоносії для сонячних колекторів за всіма правилами.
- При тривалому виведенні з експлуатації геліоустановки демонтуйте плоскі колектори.

8.1 Демонтаж плоских колекторів



Обережно!

Пошкодження плоского колектора та геліоустановки!

Неправильний демонтаж може викликати пошкодження плоского колектора та геліоустановки.

- Слідкуйте перед монтажем плоского колектора за тим, щоб лише вповноважений спеціаліст або технік з сервісної служби Vaillant виводив геліоустановку з експлуатації.



Обережно!

Небезпека для довкілля від теплоносія для сонячних колекторів!

Після виведення з експлуатації геліоустановки в колекторах можуть залишатися рештки теплоносія, що може витікати при демонтажі.

- Під час транспортування з фасаду або балкону закривайте патрубки труб плоского колектору заглушками.

- Відгвинтіть гідравлічні патрубки.
- Відгвинтіть плоскі колектори від каркасів.
- Зніміть плоский колектор з балкону або фасаду.
- Послабте фіксатори.
- Видаліть заглушки.
- Виконайте остаточне спустошення плоского колектора через нижній патрубок у каністру.
- Вставте заглушки назад.
- Виконуйте доцільну утилізацію теплоносія для сонячних колекторів (→ розділ 9.3).
- Достатньо пакуйте плоскі колектори.
- Виконуйте доцільну утилізацію плоских колекторів (→ розділ 9.1).

9 Вторинна переробка й утилізація

Пакування приладу і транспортувальне пакування складаються здебільшого з матеріалів, які підлягають вторинній переробці.

- Дотримуйтесь встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписів.

9.1 Плaskі колектори

Плaskі колектори не належать до домашнього сміття.

Всі конструктивні матеріали піддаються необмеженій повторній обробці, їх можна сортувати та направити в місцеві організації повторної переробки. Простежте за тим, щоб плaskі колектори були піддані належній утилізації.

9.2 Пакування

Утилізацію транспортувального пакування здійснює спеціалізоване підприємство, що проводило монтаж приладу.

9.3 Рідина для геліоустановок

Рідина для геліоустановки повинна направлятися за умови дотримання місцевих норм на відповідне сховище відходів або в сміттєспалювальну установку.

Незабруднена упаковка може повторно перероблятися.

Упаковку, що не підлягає переробці слід утилізувати так само, як рідину для геліоустановки.

10 Запчастини

Огляд доступних оригінальних запчастин Vaillant можна отримати

- у вашого оптового продавця (каталог запчастин, надрукований або на диску CD)
- на сайті Vaillant FachpartnerNET (служба запчастин) за адресою <http://www.vaillant.com/>.

11 Обслуговування клієнтів і гарантія

11.1 Гарантія заводу-виробника для України

1. Гарантія надається на наведені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
2. Термін гарантії заводу виробника:
 - 12 місяців від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дня покупки товару;
 - за умови підписання сервісного договору між користувачем та сервіс-партнером по закінченню першого року гарантії
 - 24 місяця від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більш 30 місяців від дня покупки товару; при обов'язковому дотриманні наступних умов:
- а) устаткування придбане у офіційних постачальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися його установка;
- б) введення в експлуатацію і обслуговування устаткування здійснюється уповноваженими Vaillant організаціями, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.);
- в) були дотримані всі приписи, наведені в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
3. Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був придбаний апарат виробництва фірми Vaillant, здійснюють сервісні організації, уповноважені Vaillant, або фірмовий сервіс Vaillant, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.).
4. Гарантійний термін на замінені після закінчення гарантійного строку вузли, агрегати і запасні частини становить 6 місяців. У результаті ремонту або заміни вузлів і агрегатів гарантійний термін на виріб у цілому не поновлюється.
5. Гарантійні вимоги задовольняються шляхом ремонту або заміни виробу за рішенням уповноваженої Vaillant організації.
6. Вузли і агрегати, які були замінені на справні, є власністю Vaillant і передаються уповноваженій організації.
7. Обов'язковим є застосування оригінальних приладь (труби для підведення повітря і/або відводу продуктів згоряння, регулятори, і т.д.), запасних частин;
8. Претензії щодо виконання гарантійних зобов'язань не приймаються, якщо:
 - а) зроблені самостійно, або не уповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підключенні газу, притоку повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні встановлення устаткування;
 - б) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
 - в) при недотриманні інструкцій з правил монтажу, і експлуатації устаткування;
 - г) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
 - д) не з нового рядка параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
 - е) збиток викликаний недотриманням державних технічних стандартів і норм;

- ж) збиток викликаний потраплянням сторонніх предметів в елементи устаткування;
- з) застосовується неоригінальне приладдя і/або запасні частини.
- 9. Уповноважені організації здійснюють безоплатний ремонт, якщо недовліки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7 (8), і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

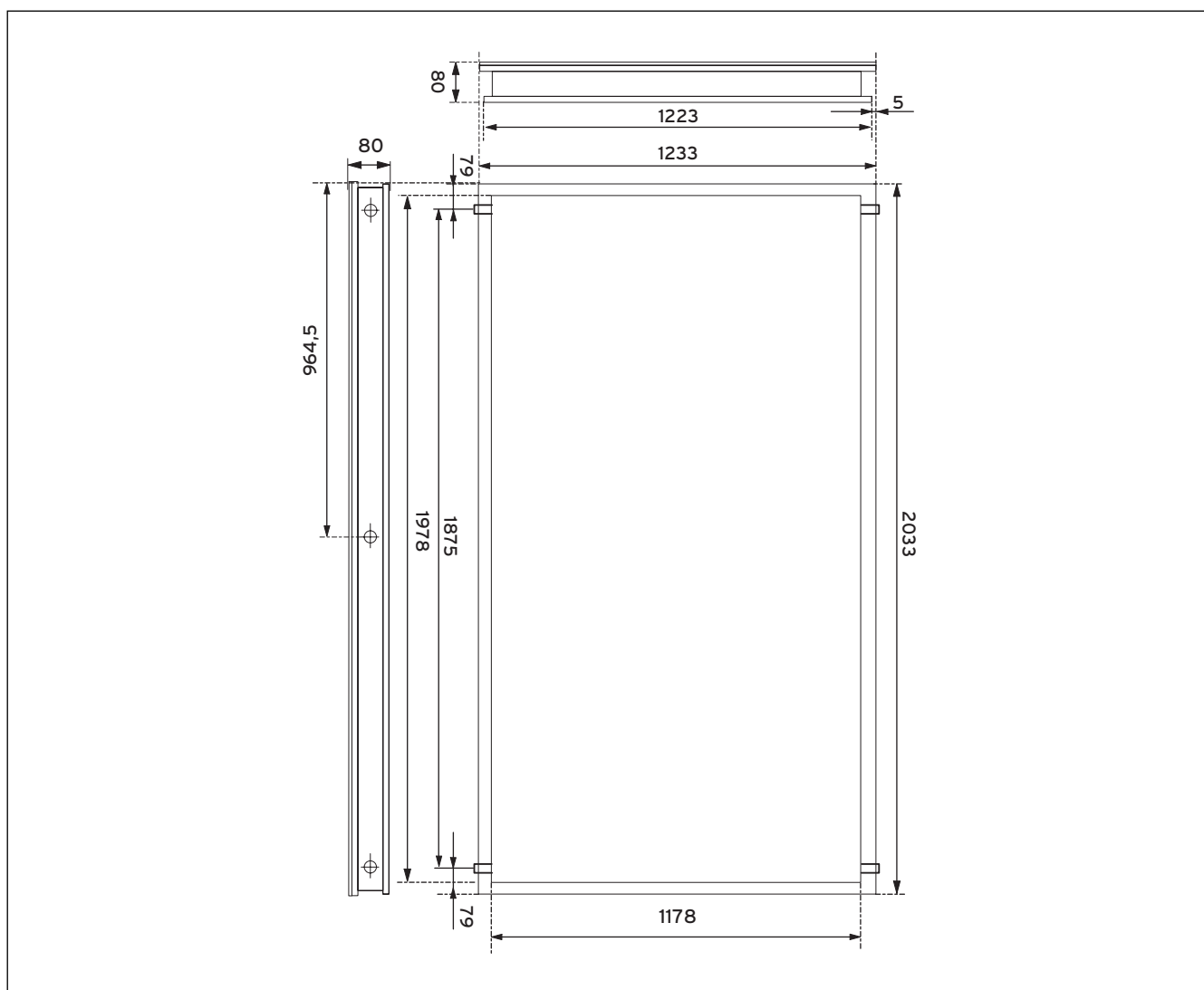
11.2 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

08005018050

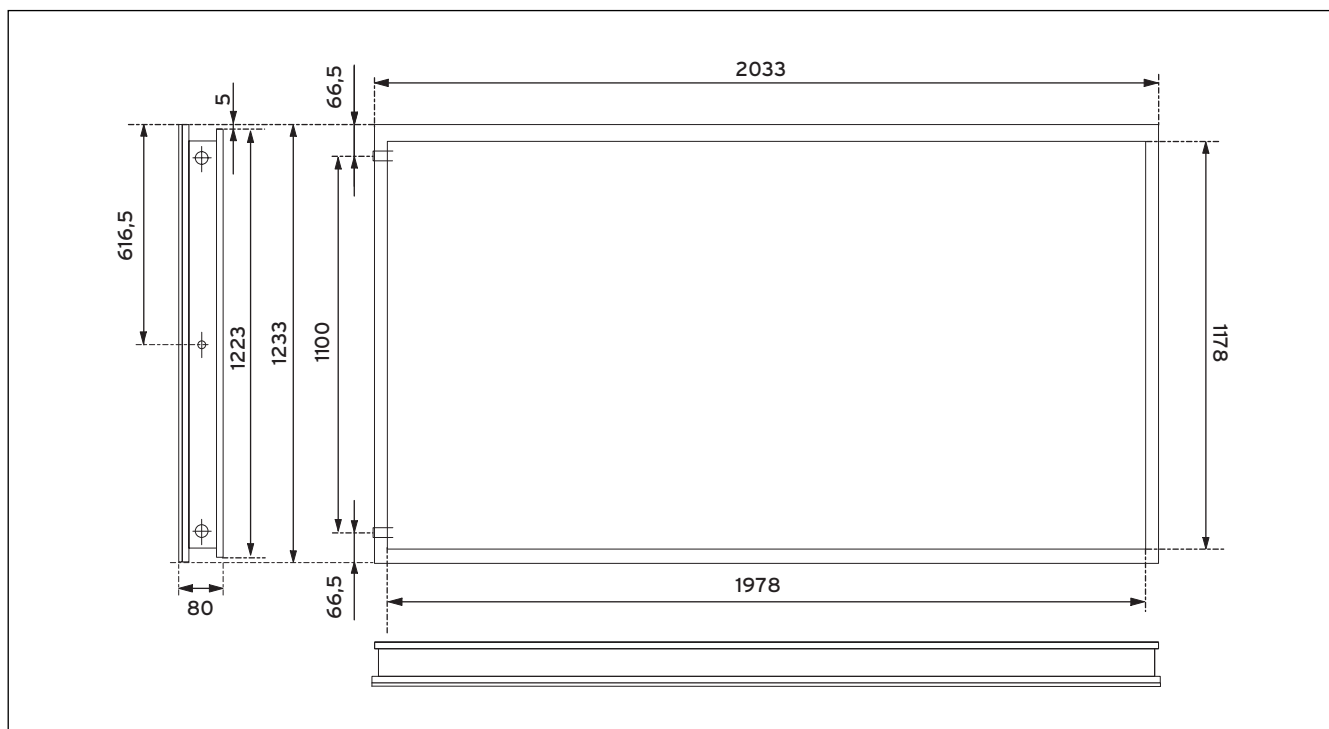
12 Технічні дані

	Одиниця	VFK 135 D	VFK 135 VD
Тип абсорберу		Змійовик горизонтальний	Змійовик вертикальний
Габарити (Д x Ш x В):	мм	1233 x 2033 x 80	2033 x 1233 x 80
Вага	кг	37	37,5
Об'єм	л	1,35	1,46
Макс. тиск	бар	10	10
Температура у стані спокою	°C	176	170
Площа бруто	м²	2,51	2,51
Поверхня апертури	м²	2,35	2,35
Поглинаюча поверхня	м²	2,33	2,33
Абсорбер	мм	Алюміній (вакуумне напилення) 0,5 x 1178 x 1978	Алюміній (вакуумне напилення) 0,5 x 1978 x 1178
Покриття		Високоселективне (синє)	
		$\alpha = 95\%$ $\varepsilon = 5\%$	
Скляна кришка	мм	3,2 (товщина) x 1233 x 2033	3,2 (товщина) x 2033 x 1233
Тип скла		Сонячне безпечне скло (призматичної структури)	
Пропускання	%	$\tau = 91$	
Ізоляція задньої стінки	мм Вт/м²K кг/м³	40 $\lambda = 0,035$ $\rho = 55$	
Ізоляція краю		немає	
ККД η_0	%	80,1	81,4
Теплоємність	Вт с/м²K	7362	8088
Коефіцієнт розсіювання тепла (k_1)	Вт/м²K	3,76	2,645
Коефіцієнт розсіювання тепла (k_2)	Вт/м²K²	0,012	0,033

Таб. 12.1 Технічні дані



Мал. 12.1 Габаритні і приєднувальні розміри VFK 135 VD



Мал. 12.2 Габаритні і приєднувальні розміри VFK 135 D

Представництво Vaillant в Україні

Тел.: + 3 044 3791320 ■ Факс: + 3 044 3791325

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Гаряча лінія, Україна 0 800 501 805

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de