



Для фахівця

Посібник з монтажу



auroTHERM classic

Монтаж на фасаді з окремим каркасом

VFK 135/2 D

VFK 135/2 VD

■ ■ ■ ■ ■ UA



Зміст

Зміст

1	Вказівки до документації	3	7	Огляд і техобслуговування	25
1.1	Додаткова діюча документація	3	7.1	Візуальний огляд плаского колектора та виконання сполучень підключенъ	25
1.2	Зберігання документації	3		Перевірити місцю посадку кріпленъ і конструктивних елементів колекторів	25
1.3	Використані символи	3	7.2	Перевірити, чи не пошкоджена ізоляція труб	25
1.4	Сфера застосування	3	7.3		
2	Техніка безпеки	4	8	Вивід з експлуатації	26
2.1	Вказівки з безпеки та застережні вказівки	4	8	Демонтаж пласких колекторів	26
2.1.1	Класифікація застережних вказівок	4	8.1		
2.1.2	Структура застережних вказівок	4			
2.2	Використання за призначенням	4	9	Вторинна переробка й утилізація	27
2.3	Загальні вказівки з техніки безпеки	5	9.1	Пласкі колектори	27
2.4	Комбінація з іншими вузлами	5	9.2	Пакування	27
2.5	Умови експлуатації	5	9.3	Рідина для геліоустановок	27
2.5.1	Максимальне вітрове навантаження	6			
2.5.2	Максимальне дощове та снігове навантаження	6	10	Запчастини	27
2.5.3	Монтажний кут	6			
2.6	Маркування СЕ	6	11	Обслуговування клієнтів і гарантія	28
2.7	Національний знак відповідності України	6	11.1	Гарантія заводу-виробника для України	28
2.8	Дата виготовлення апарату	6	11.2	Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні	28
3	Вказівки щодо транспортування та монтажу	7	12	Технічні дані	29
3.1	Вказівки щодо транспортування та поводження	7			
3.1.1	Вимоги до транспортування та зберігання	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			
3.10	Термін служби	8			
4	Схема з'єднань	9			
4.1	Сполучення для VFK 135/2 D	9			
4.2	Сполучення для VFK 135/2 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 пласких колекторів	19			
6	Контрольні переліки	24			

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 пласких 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 тяжкого 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 пласкі колектори з наступними артикульними номерами:

Тип колектору	Артикульний номер
VFK 135/2 D	0010015847
VFK 135/2 VD	0010015848

Табл. 1.1 Типи колекторів і номери артикулів

- Тип плаского колектора вказаний на маркувальній таблиці, що розташована у верхній частині колектора.

Пласкі колектори autoTHERM classic від Vaillant мають різні варіанти виконання:

- Варіант для горизонтального розташування колектору VFK 135/2 D (максимум 1 колектор).
- Варіант для вертикального розташування колектору VFK 135/2 VD, розташування у колекторному полі поруч один з одним.

Загалом, описані умі 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)

2 Техніка безпеки

2 Техніка безпеки

2.1 Вказівки з безпеки та застережні вказівки

- При монтажі плаского 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 135/2 D i VFK 135/2 VD сконструйовані за останнім словом техніки й з урахуванням загальновизнаних 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 пристрію 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 пристрію. Необхідно слідкувати, щоб діти не гралися з пристроям.

Пласкі колектори Vaillant auroTHERM classic VFK 135/2 D i VFK 135/2 VD призначенні 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 135/2 D i VFK 135/2 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 плаского колектора на похилому даху припустима лише тоді, коли попередньо спеціалістом зі статики 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) дотримуйтесь 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

- Дотримуйтесь національних приписів з правил охорони праці під час виконання робіт на висоті.
- Для запобігання падінню користуйтесь запобіжним ременем 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 ошпарювання

Температура пласких колекторів усередині при інсоляції досягає 200 °C.

- Утримайтесь 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 плаского колектора згідно з цим посібником потребує спеціальних знань як у фахівця з закінченою професіональною 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 прибл. 1 % до нижнього підключення (приєднання зворотної лінії).

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

Уникати пошкоджень у результаті використання пристройів мийки з високим тиском

Ці пристрой можуть пошкодити колектори через занадто високий тиск.

- Для мийки колекторів не використовуйте мийні пристрой 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 призначением. 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 привести до падіння колектора в результаті додаткового навантаження від плаского колектора.

- Виконуйте встановлення опор плаского 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 дотримування монтажних відстаней (→ Таб. 5.4) недостатньо точок кріплення, необхідно монтувати стійку основу.

2 Техніка безпеки

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 пласким колектором, тоді вітром з основи може бути зірваний плаский колектор та частина даху. Можлива небезпека для людей.

- Переконайтесь в тому, що перед встановленням плаского колектора спеціаліст зі статики визначив, що основа підходить для опорного встановлення.

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

2.5.2 Максимальне дощове та снігове навантаження

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

2.5.3 Монтажний кут

Дозволяється встановлювати пласкі 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 пристрій, що працюють під тиском.



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



Пласкі колектори autoTHERM classic успішно пройшли перевірку відповідно до правил і вимог маркування Solar Keymark.

2.7 Національний знак відповідності України



Маркіровка національним знаком відповідності апарату свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

2.8 Дата виготовлення апарату

Дата виготовлення (тижень, рік) вказана в серійному номері на маркіровці апарату:

- третя і четверта цифри серійного номера : останні дві цифри року виготовлення
- п'ята і шоста цифри серійного номера : тиждень виготовлення (номер тижня виготовлення : з 01 по 52)

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 плаский колектор і при замерзанні викликати пошкодження.

- Завжди зберігайте пласкі колектори у сухому, захищенному від негоди місці.

3.1.1 Вимоги до транспортування та зберігання

Транспортування та зберігання приладів Vaillant повинне здійснюватися в оригінальній упаковці, з дотриманням правил, позначених на упаковці за допомогою піктограм. Навколоїння температура при транспортуванні та зберігання повинна знаходитися в межах від -40 до +40 °C.

- Транспортийте пласкі 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 уникніть 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 трубопровідному фітингу (VFK 135/2 VD) або через вентиляційний отвір збоку в рамі (VFK 135/2 D).

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

- Дотримуйтесь максимально припустимого навантаження на основу та необхідної відстані до краю фасаду або балкону відповідно до DIN 1055.
- Ретельно закріплюйте каркаси та пласкі колектори, щоб викликані бурею і негодою сили розтягування надійно сприймалися.
- Оберіть придатні гвинти, щоб закріпити каркаси на відповідні основі. За потреби зверніться за порадою до спеціаліста.
- Встановлюйте пласкі колектори по можливості спрямованими на південь.

- Знімайте плівку, що захищає від сонця лише після монтажу.
- При виконанні будь-яких робіт в гідролічному контурі геліоустановки користуйтесь тільки з'єднаннями паяними твердим припоєм, пласкими прокладками, компресійними фітингами або прес-фітингами, які виробник рекомендує для застосування в контурі при відповідних температурах.
- Виконуйте теплоізоляцію трубопровідів 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 істалляції, місцевими приписами і технічним правилам.

Норми та правила

При виборі місця установки, проектуванні, монтажі, експлуатації, проведенні інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу, слід дотримуватись державних і місцевих норм та правил, а також додаткові роспорядження, приписи т.п. відповідних відомств, відповідальних за газопостачання, димовидалення, водопостачання, каналізацію електропостачання, пожежну безпеку і т. д. - в залежності від типу приладу.

3.4 Приписи щодо запобігання нещасним випадкам

- При монтажі плоских колекторів дотримуйтесь 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.
- Такі інструменти та допоміжні засоби, як, напр., підйомні механізми або приставні драбини, використовуйте лише відповідно до діючих приписів з запобіганням нещасним випадкам.
- Виконайте огорожу майданчика у зоні падіння під місцем монтажу, щоб уникнути можливості травмування людини предметами, якіпадають.
- Позначте місця виконання робіт, наприклад, попереджувальними таблицями 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 Вказівки щодо транспортування та монтажу

3.6 Морозозахист



Обережно!

Пошкодження морозом!

Залишки води можуть пошкодити плоский колектор у випадку морозу.

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

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 трубопроводи.
- З'єднайте хомути для заземлення труби мідним кабелем 16 mm^2 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 mm^2 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 пласких колекторів.

- Використовуйте відповідні прокладки, для розділення металу.

3.9 Решітка для вловлювання снігу



Обережно!

Зсуви снігу!

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

- Встановіть захист від зсувів снігу над колектором.

3.10 Термін служби

а умови дотримання всіх вимог щодо транспортування та зберігання, монтажу та встановлення, а також огляду та технічного обслуговування, термін служби колекторів становить 20 років.

4 Схема з'єднань



Під час розрахунку об'ємного протоку теплоносія через поле колекторів врахуйте інформацію з креслень.

- Виконуйте підключення пласких колекторів за наступними правилами:



Дотримуйтесь при монтажі пласких колекторів VFK 135/2 D і VFK 135/2 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 135/2 VD) або максимум 1 колектор (VFK 135/2 D).

- Виконуйте підключення пласких колекторів за наступними правилами:



VFK 135/2 VD можна монтувати лише на фасаді. Монтаж на балконі заборонений.



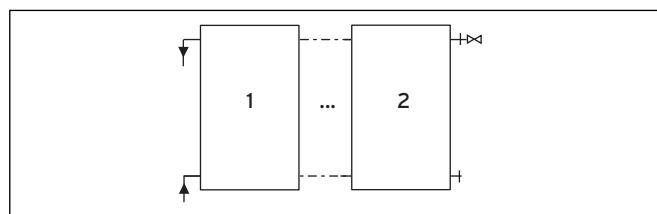
Колекторні поля з 3 колекторами дозволяється приєднувати тільки з різних сторін поля (**→ Мал. 4.2**).



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 пласких колекторів VFK 135/2 VD

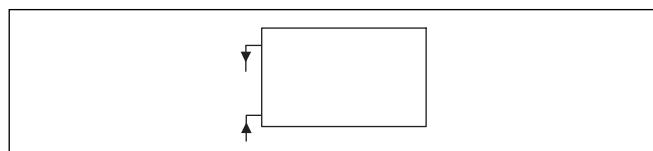
Коли Ви вмикаєте плоскі колектори з 1 по 2 один за одним, Ви можете розташувати гідравлічні з'єднання на одній стороні одне під одним.

4.1 Сполучення для VFK 135/2 D

Для VFK 135/2 D для монтажу на опори на фасаді можна монтувати максимум 1 колектор.



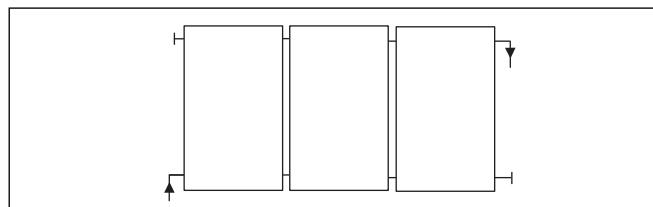
VFK 135/2 D можна монтувати на фасаді або на балкон.



Мал. 4.1 Балкон: макс. 1 колектор VFK 135/2 D

4.2 Сполучення для VFK 135/2 VD

Для VFK 135/2 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 135/2 VD

5 Монтаж

5 Монтаж

Для монтажу плаского колектору на фасад або балкон під кутом закріпіть спочатку каркас. На каркаси пласкі 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 плаского колектора.

- Перевірте перед монтажем максимальне допустиме навантаження!
- Монтуйте пласкі 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 дотримуйтесь відстані мінімум 1 м до краю.
- В жодному випадку не допускайте, щоб плаский колектор виступав за край балкона або фасаду.



Небезпека!

Небезпека для життя через деталі, що падають!

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

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



Остережно!

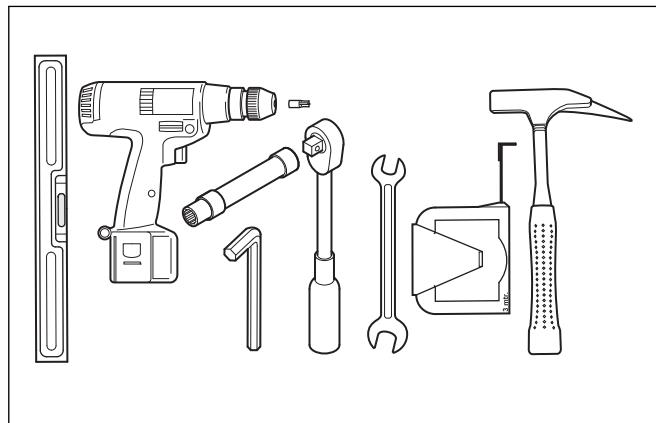
Пошкодження від корозії!

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 пласких колекторів підготуйте наступний інструмент.



Мал. 5.1 Потрібні інструменти

- Ватерпас,
- Акумуляторний шуруповерт,
- 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!

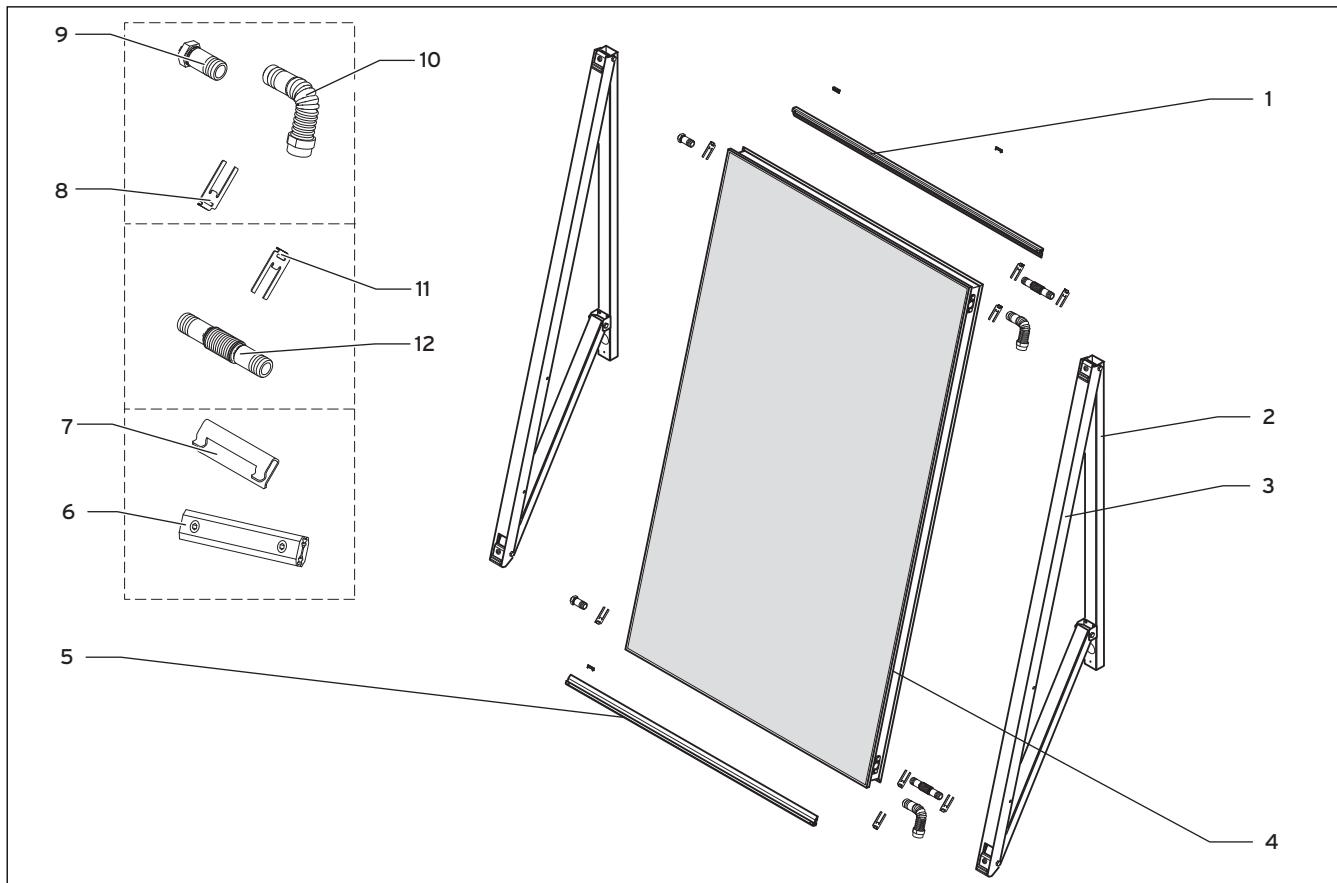
Небезпека пошкодження при потраплянні води!

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.

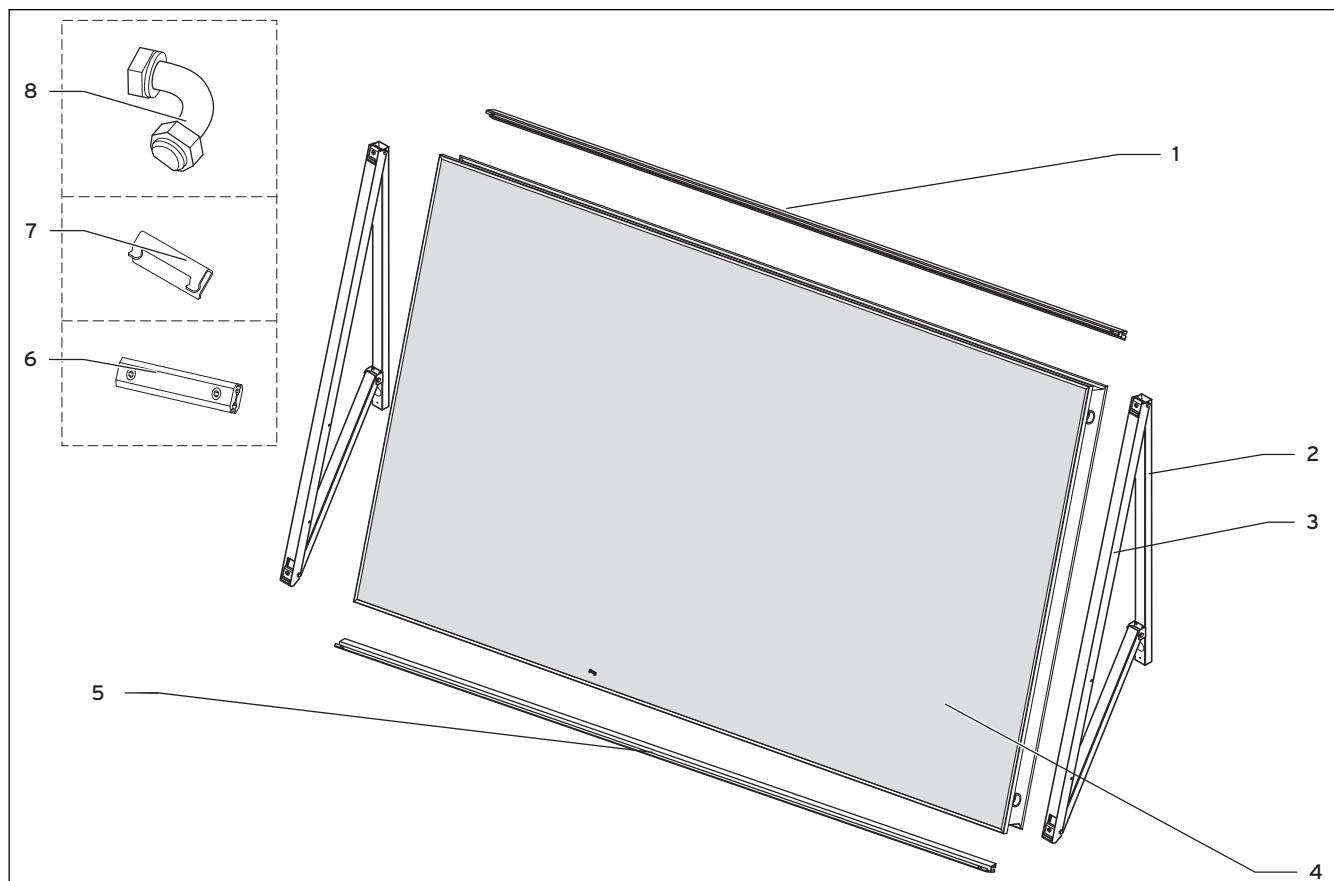


Мал. 5.2 Комплект для монтажу VFK 135/2 VD

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	Заглушка	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 135/2 VD

5 Монтаж



Мал. 5.3 Комплект для монтажу VFK 135/2 D

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	Гідравлічне підключення:	2

Таб. 5.2 Список матеріалів VFK 135/2 D

5.4 Складання необхідних компонентів

У наступній таблиці наведено необхідні компоненти.

	Кількість плоских колекторів	1	2	3
Вертикально VFK 135/2 VD	Гідролічний комплект	1 ¹⁾		
	Каркас	2	3	4
	Шинний монтажний комплект	1	2	3
Горизонтально VFK 135/2 D	Гідролічний комплект	1 ¹⁾		
	Каркас	2	3	4
	Шинний монтажний комплект	1	2	2

¹⁾ У комплекті міститься відповідний гідролічний 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!

Незакріплени пласкі колектори можуть впасти через вітер та загрожувати безпеці людей.

- Оберіть залежно від основи відповідний матеріал кріплення (дюбелі, гвинти/болти тощо).
- Закріпіть пласкі 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 статики виконати розрахунок для конкретного випадку.

На колектор діють різноманітні сили, викликані вітром, дощем або снігом. Ці сили сприймаються пласким 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.

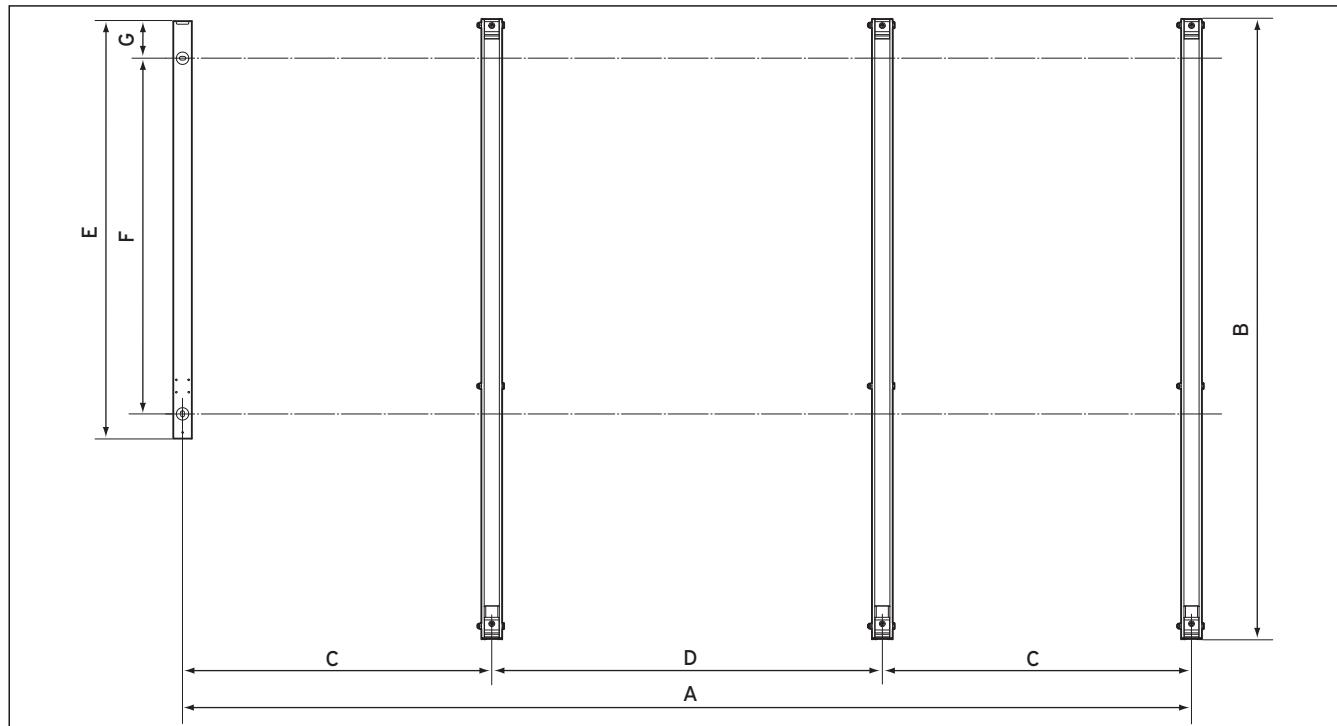
Зусилля різання кожної точки кріплення: 900 Н (90 кг).

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

5 Монтаж

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 135/2 VD	1	900	2007	1803	1477	1000 +/-50	1263 +/-5	1304	1000	120
	2	2000								
	3	3263								
Горизонтально VFK 135/2 D	1	1500	911	1110	1240	1500 +/-50	2063 +/-5	820	620	120

¹⁾ Параметри А 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 135/2 VD (вертикально) не можна використовувати для балконних перил.

5.7 Кріплення каркасів



Небезпека!

Небезпека для життя через деталі, що падають!

Незакріплені пласкі 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 плаского колектора.

- Не монтуйте пласкі колектори на теплоізоляцію.
- Перед монтажем переконайтесь, що основа придатна для монтажу.



Обережно!

Матеріальні збитки через руйнування основи!

Неправильний монтаж може викликати пошкодження основи або негерметичність.

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



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через падіння частин!

По краям будівлі під час бурі виникають сильні вітрові навантаження.

- При визначені місця встановлення дотримуйтесь відстані мінімум 1 м до краю.
- В жодному випадку не допускайте, щоб плаский 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 пласкі 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!

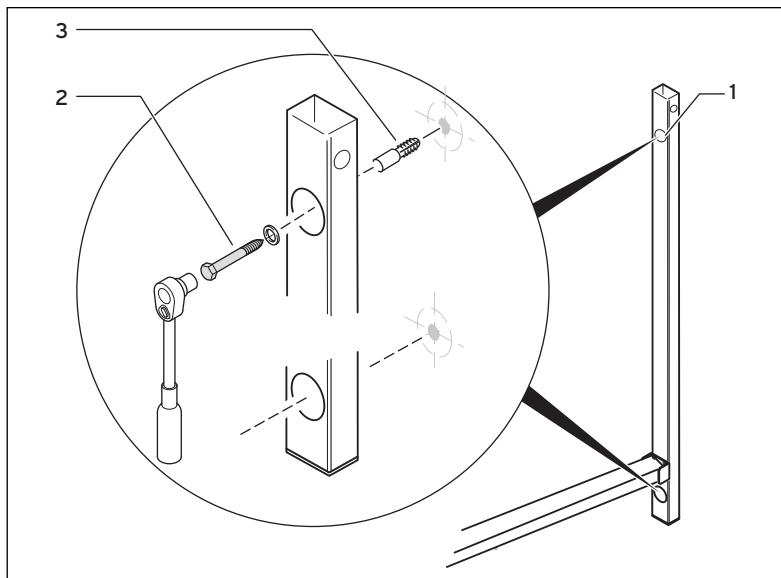
Матеріальні збитки через руйнування основи!

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

- Не монтуйте пласкі колектори на теплоізоляцію.
- Перед монтажем переконайтесь, що основа придатна для монтажу.

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

5 Монтаж



Мал. 5.5 Монтаж каркасу



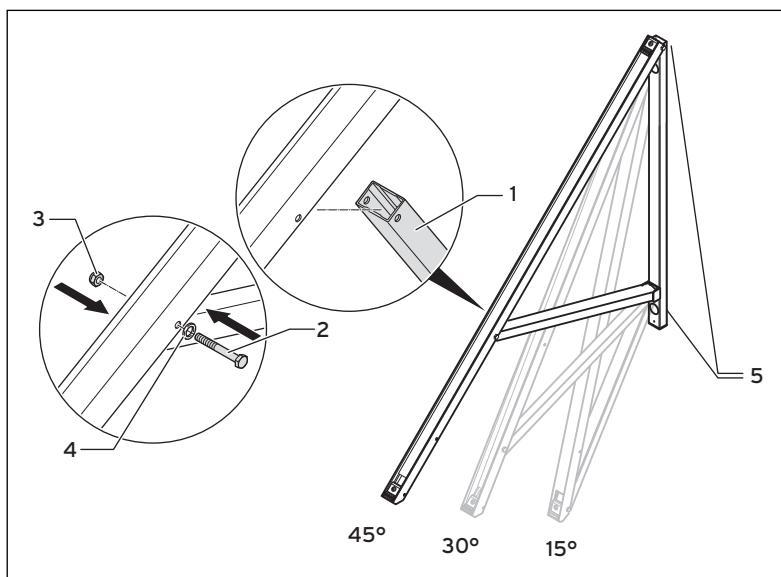
Небезпека!

Травми людей та матеріальні збитки при неправильному монтажі!

Якщо при збиранні каркасу гвинти затягнути 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.

- Монтуйте настінне кріплення (1) перед закріпленим 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 пласких колекторів.



Мал. 5.6 Монтаж каркасу

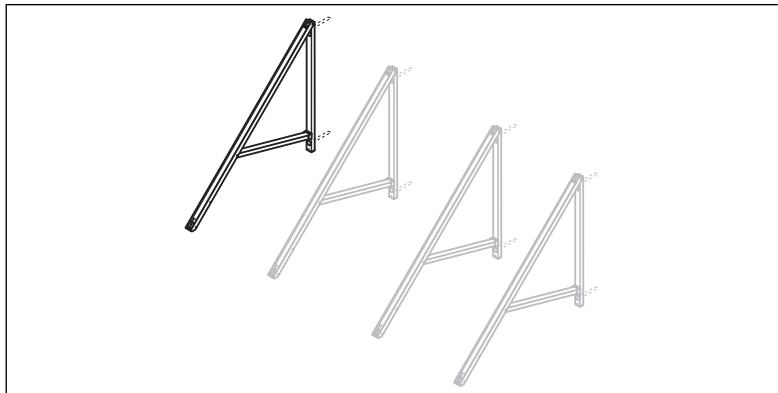
- Вставте опорну шину в настінне кріплення (5), так щоб верхній отвір опорної шини та верхній отвір настінного кріплення розташувалися один над одним.
- Пригвинтіть настінне кріплення з опорною шиною.
- Вставте підкіс (1) в опорне кріплення, так щоб верхній отвір підкосу та верхній отвір опорного кріплення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

Налаштування кута

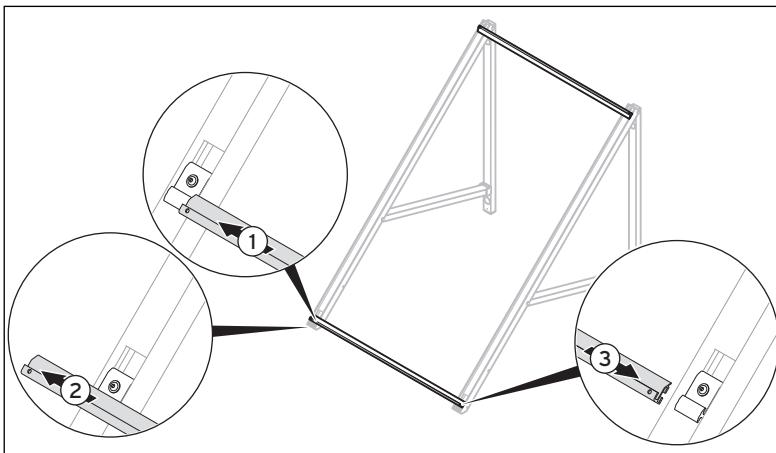
В опорній шині є три отвори, передбачені для трьох кутів нахилу (15° , 30° і 45°)



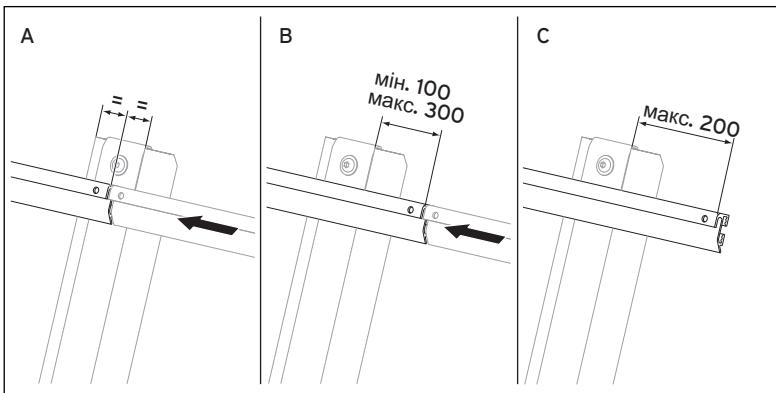
Можливості кутів дійсні для фасадів та балконів.



Мал. 5.7 Вирівнювання каркасу



Мал. 5.8 Зсування монтажної планки на фіксатори



Мал. 5.9 Установлення монтажної планки на кількох каркасів.

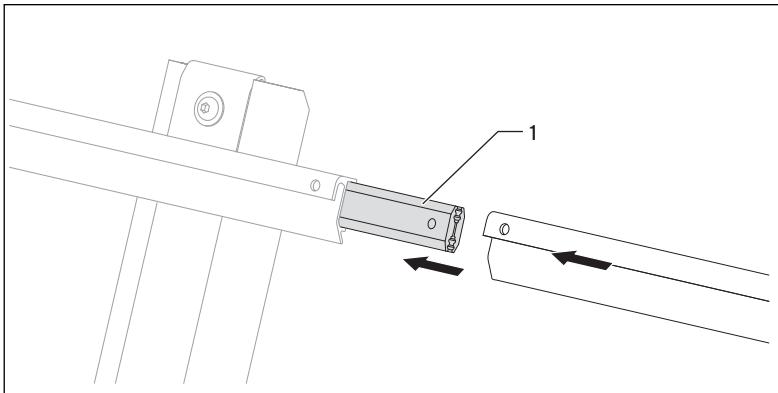
- Переконайтесь в тому, що каркас встановлено паралельно. Для цього використовуйте ватерпас.



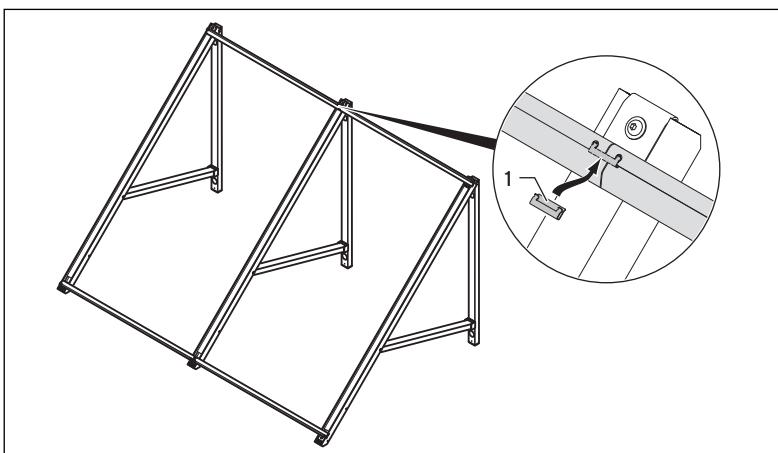
Відстані для каркасу див. у таблиці 5.4.

- 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 поспідовно ці кроки для всіх каркасів і відповідно у верхньому та нижньому рядах.

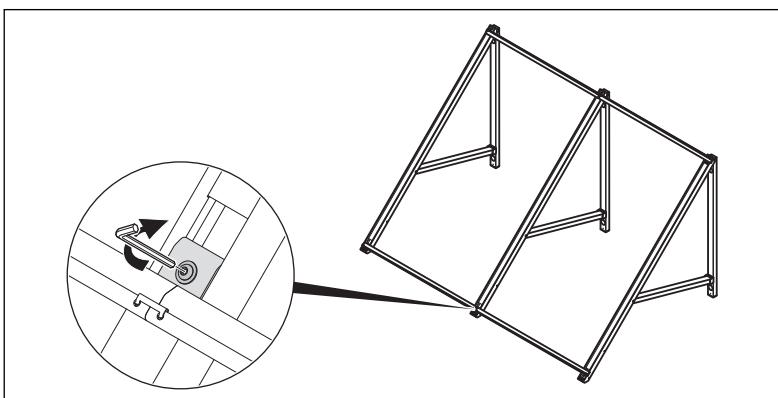
5 Монтаж



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



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



Мал. 5.12 Кріплення монтажних планок знизу

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.

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.

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



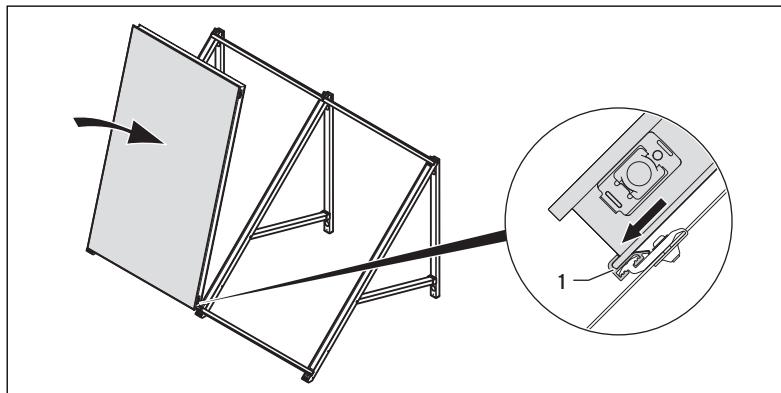
Після установки колекторів гвинти нижнього фіксатору більше не будуть доступні.

5.9 Монтаж пласких колекторів

**Небезпека!****Небезпека отримання опіків!**

Температура пласких колекторів усередині при інсоляції досягає 200 °C.

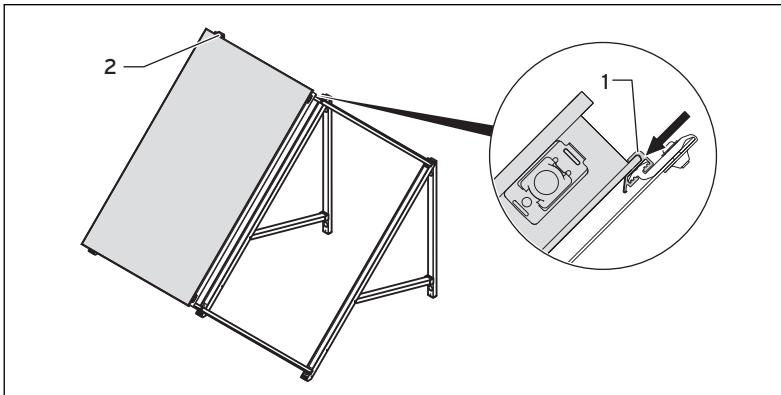
- Зніміть заводську сонцезахисну плівку лише після введення геліосистеми в експлуатацію.
- Утримайтесь від виконання монтажних робіт в умовах падіння на колектор прямих сонячних променів.
- Накривайте пласкі колектори, перш ніж починати роботу.
- Працюйте переважно вранці.
- Носіть відповідне захисне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



Мал. 5.13 Зчеплення плаского колектора

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

5 Монтаж



Мал. 5.14 Кріплення плаского колектора вгорі

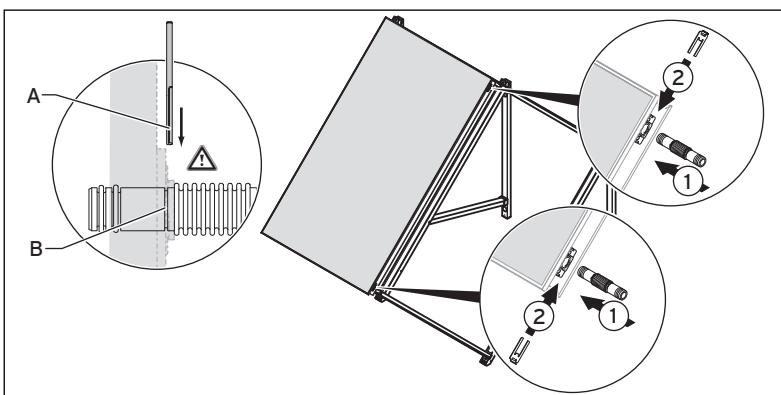
- Встановіть ліву сторону верхньої монтажної планки врівень до плаского колектора.
- Слідкуйте за тим, щоб монтажна планка (1) охоплювала верхній край плаского колектора.
- Пригвинтіть спочатку лише верхній лівий фіксатор (2). Використовуйте для цього шестигранний ключ 5 мм.
- Слідкуйте за тим, щоб монтажна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



Обережно!
Небезпека для життя в результаті неналежного встановлення!

При неналежному кріпленні плаский 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 гіdraulічного з'єднувача

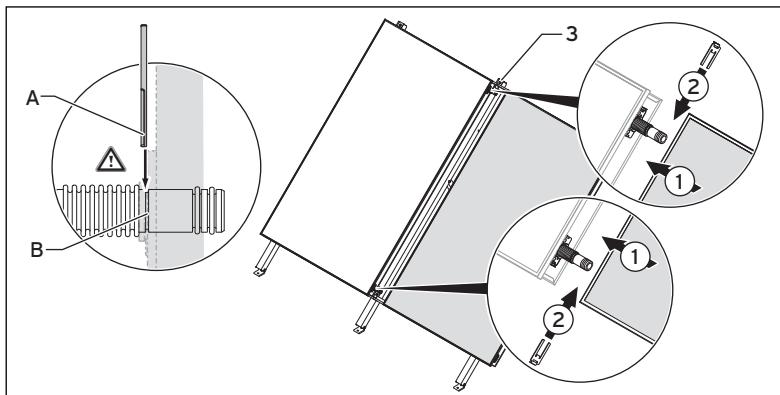
- Видаліть заглушку для транспортування з прийомних отворів.
- Вставте переходний патрубок до упору в прийомний отвір (1).
- Засуньте скоби в шину прийомного отвору (2).



Обережно!
Небезпека пошкодження колектору!

При неправильному монтажі сполучних труб можна ушкодити плоский колектор.

- Перевірте, щоб скоби (A) заскочили в паз переходного патрубка (B).



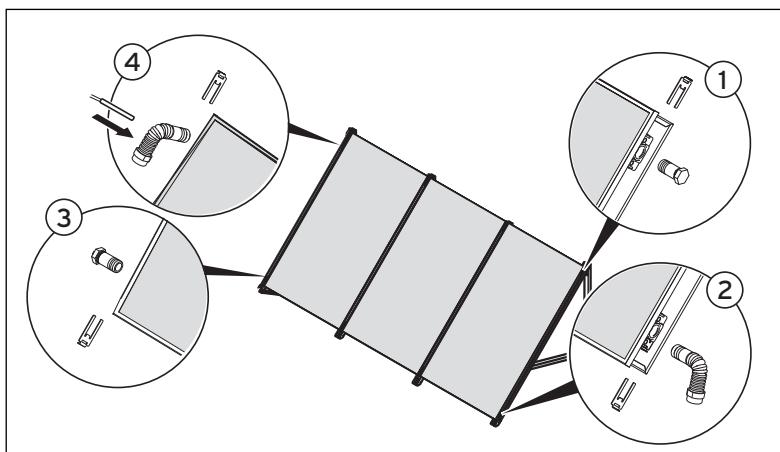
Мал. 5.16 Монтаж наступних пласких колекторів

- Встановіть наступний плаский колектор на нижню монтажну шину.
- Покладіть плаский колектор на верхню монтажну планку.
- Присуньте плаский колектор до першого колектора (1) і зафіксуйте затискачами гідравлічні з'єднувальні елементи (2).
- Зсуньте другу верхню монтажну шину урівень з пласким 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 плаский колектор.

- Перевірте, щоб скоби (A) заскочили в паз переходного патрубка (B).

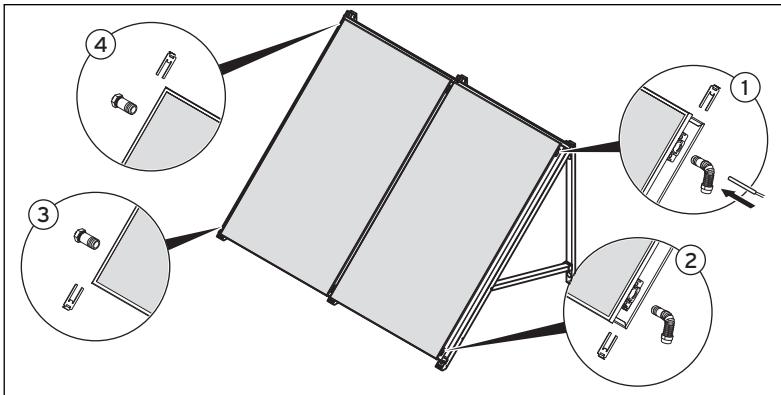
Мал. 5.17 Монтаж гідравлічних патрубків з обох боків
(1-3 пласкі колектори VFK 135/2 VD)**Гідравлічний патрубок VFK 135/2 VD****Монтаж з'єднань з двох сторін**

- Вставіть 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 пласкому колекторі.
 - Встановіть заглушку (1) на самому верху.
 - Приєднайте подавальну і зворотну лінію до системи за допомогою системи трубопроводів підключення.
 - Систему трубопроводів підключення прокладати в низхідному напрямку.
- При цьому дотримуйтесь 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).

5 Монтаж

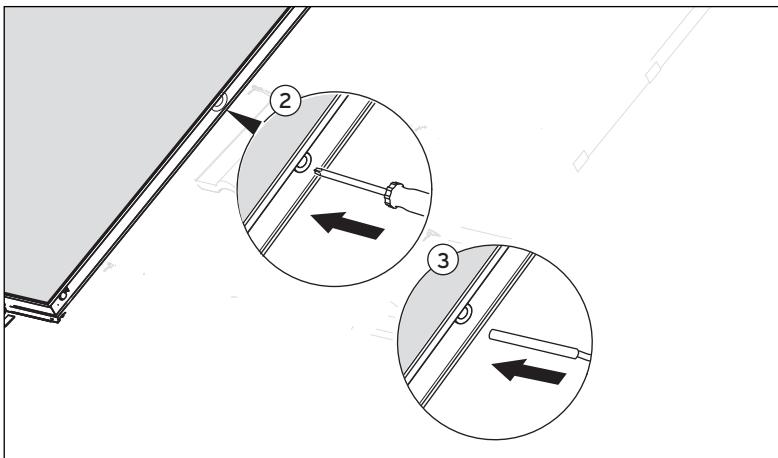


Мал. 5.18 Монтаж гідравлічних патрубків з одного боку
(1-2 пласкі колектори VFK 135/2 VD)

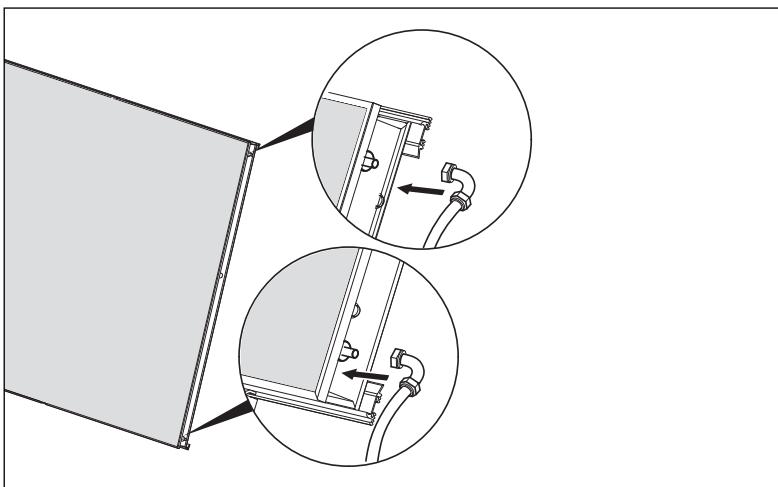
Монтаж з'єднань з одного боку (тільки для 1 або 2 колекторів)

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.

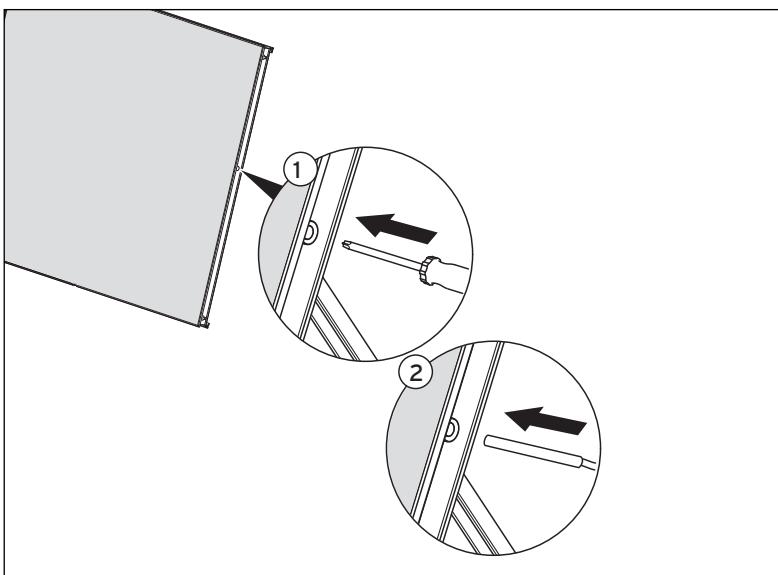
- Підключіть зверху спуск (випуск з отвором для датчика колектора) (1).
- Зафіксуйте лінію подачі затискачами (1).
- Підключіть внизу зворотну лінію (впуск) (2).
- Зафіксуйте зворотну лінію затискачами (2).
- Зніміть червоні заглушки.
- Вставте датчик колектора VR 11 у отвір (1).
- Закріпіть датчик колектора 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



Мал. 5.20 Гідравлічне підключення (1 колектор VFK 135/2 D)



Мал. 5.21 Монтаж термодатчика VFK 135/2 D

Монтаж датчика колектора (VFK 135/2 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).

Гідравлічне підключення VFK 135/2 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 autoSTEP plus.

Монтаж датчика колектора (VFK 135/2 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

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	Гідралічні 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.



Відзеркалення 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 плаского колектора та підключення патрубків	
Перевірка міцності посадки фіксаторів та конструктивних елементів колектора	
Перевірка відсутності пошкоджень теплоізоляції трубопроводу	щорічно
Перевірка рівня теплоносія; при необхідності замінити	

Таб. 7.1 Роботи з технічного обслуговування

7.1 Візуальний огляд плаского колектора та виконання сполучень підключен

- Перевірте, чи відсутні на пласких колекторах пошкодження.
- Перевірте відсутність забруднень на пласких 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

- Дотримуйтесь 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 пласких колекторів усередині при інсоляції досягає 200 °C.

- Утримайтесь від виконання робіт в умовах падіння на колектор прямих сонячних променів.
- Накривайте пласкі 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 пласких колекторів!

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

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



Обережно!

Небезпека окислення рідини для геліоустановки!

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

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

8.1 Демонтаж пласких колекторів



Обережно!

Пошкодження плаского колектора та геліоустановки!

Неправильний демонтаж може викликати пошкодження плаского колектора та геліоустановки.

- Слідкуйте перед монтажем плаского колектора за тим, щоб лише уповноважений 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 плаского колектору заглушками.

- Відгвинтіть гідравлічні патрубки.
- Відгвинтіть пласкі колектори від каркасів.
- Зніміть плаский колектор з балкону або.
- Фасаду.
- Послабте фіксатори.
- Видаліть заглушки.
- Виконайте остаточне спустошення плаского колектора через нижній патрубок у каністру.
- Вставте заглушки назад.
- Виконуйте доцільну утилізацію теплоносія для сонячних колекторів (**→ розділ 9.3**).
- Достатньо пакуйте пласкі колектори.
- Виконуйте доцільну утилізацію пласких колекторів (**→ розділ 9.1**).

9 Вторинна переробка й утилізація

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

- Дотримуйтесь встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписів.

9.1 Пласкі колектори

Пласкі 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 пласкі 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 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:
 - a) устаткування придбане у офіційних постачальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися його установка;
 - b) 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.);
 - c) були дотримані всі приписи, наведені в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
3. Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був приданий 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 приладів (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:
 - a) зроблені самостійно, або не уповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підключення газу, притоку повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні встановлення устаткування;
 - b) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
 - c) при недотриманні інструкцій з правил монтажу, і експлуатації устаткування;
 - d) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
 - e) не з нового рядка параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
 - f) 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 недоліки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7 (8), і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

11.2 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

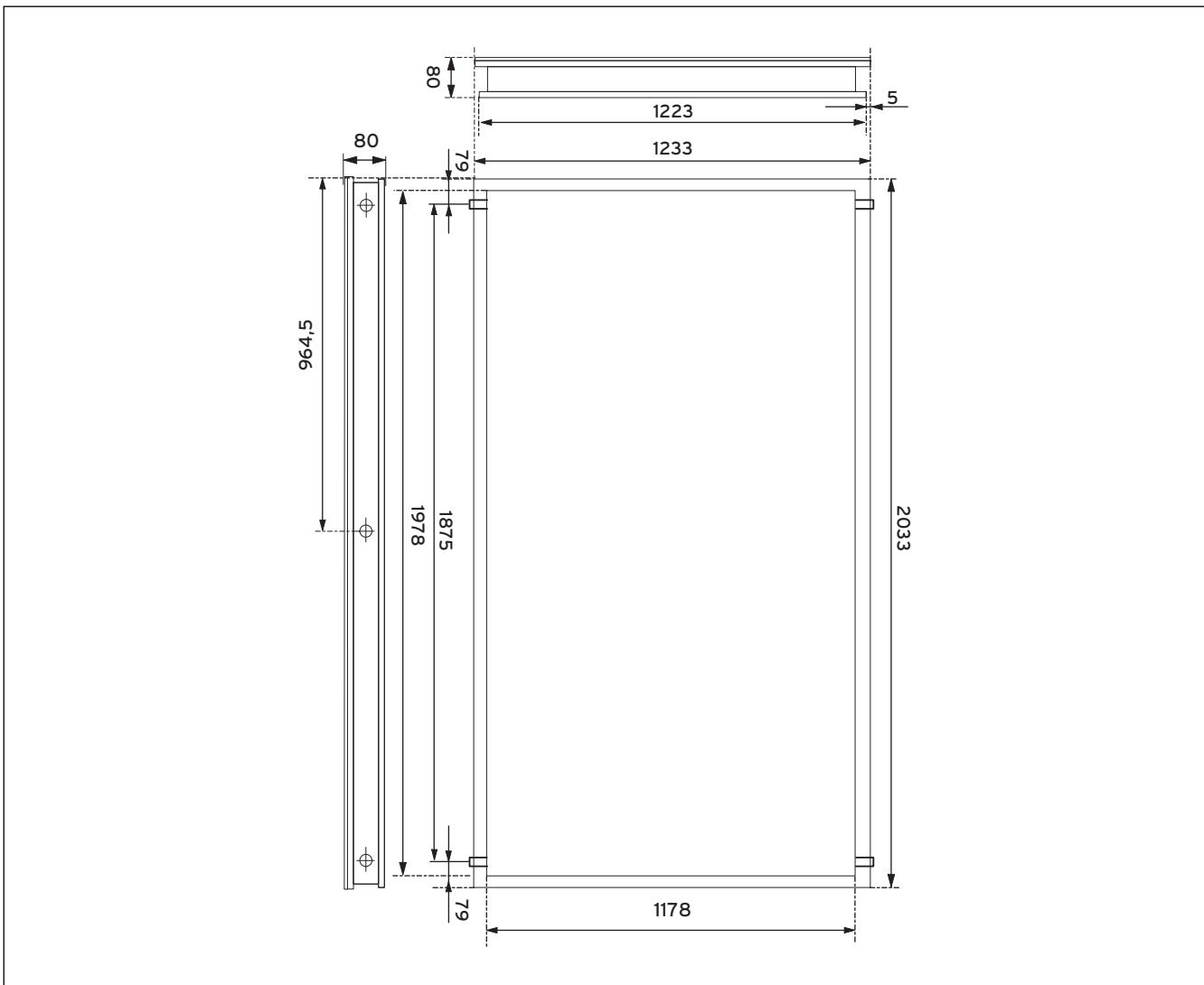
08005018050

12 Технічні дані

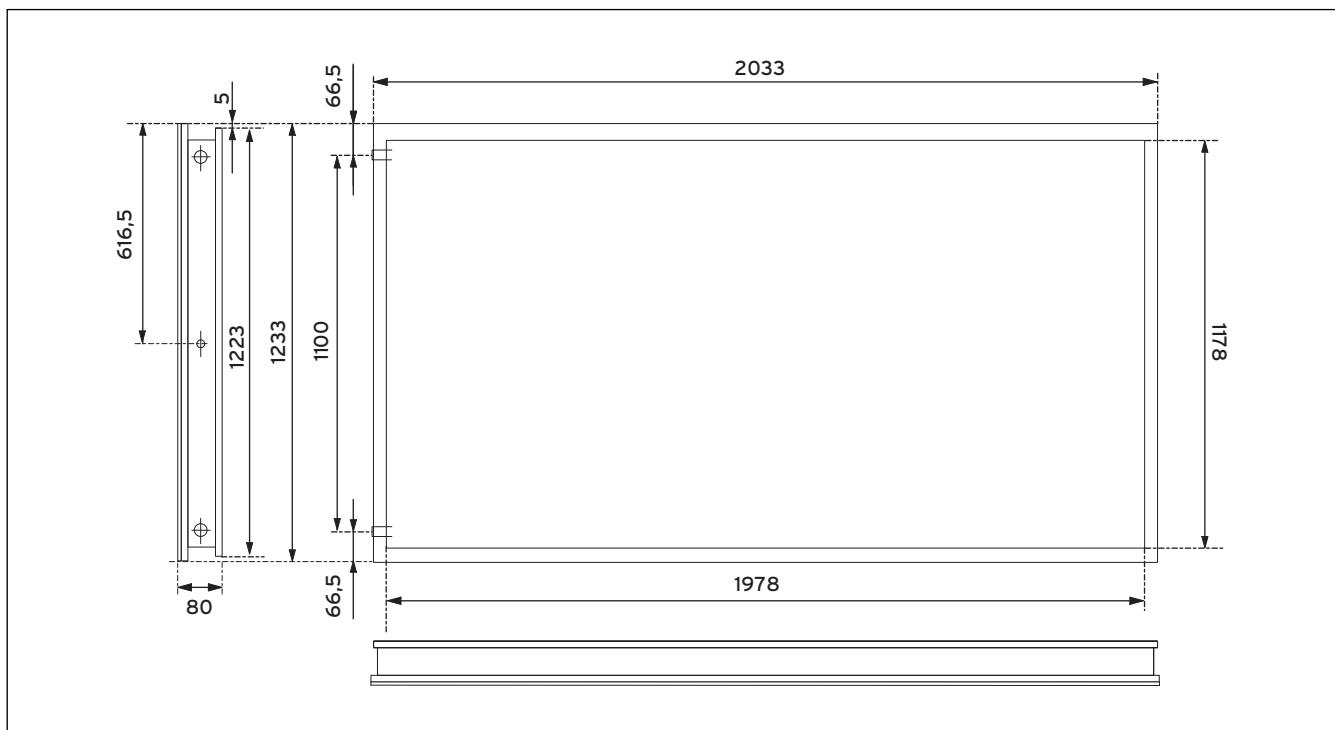
	Одиниця	VFK 135/2 D	VFK 135/2 VD
Тип абсорбера		Змійовик горизонтальний	Змійовик вертикальний
Габарити (Д x Ш x В):	мм	1233 x 2033 x 80	2033 x 1233 x 80
Вага	кг	37	37,5
Об'єм	л	1,35	1,46
Макс. тиск	бар	10	10
Температура у стані спокою	°C	170	170
Площа бруто	м ²	2,51	2,51
Поверхня апертури	м ²	2,35	2,35
Поглинаюча поверхня	м ²	2,33	2,33
Абсорбер	мм	Алюміній (вакуумне напилення) 0,4 x 1178 x 1978	Алюміній (вакуумне напилення) 0,4 x 1978 x 1178
Покриття		Високоселективне (синє)	
		$\alpha = 95\%$ $\varepsilon = 5\%$	
Товщина скла	мм	3,2	3,2
Тип скла		Сонячне безпечне скло (призматичної структури)	
Пропускання	%	$\tau = 91$	
Ізоляція задньої стінки	мм Вт/м ² K кг/м ³	40 $\lambda = 0,035$ $\rho = 55$	
Ізоляція краю		німає	
ККД η_0	%	78,0	78,0
Коефіцієнт розсіяння тепла k_1	Вт/м ² K	3,929	3,643
Коефіцієнт розсіяння тепла k_2	Вт/м ² K ²	0,010	0,016

Таб. 12.1 Технічні дані

12 Технічні дані



Мал. 12.1 Габаритні і приєднувальні розміри VFK 135/2 VD



Мал. 12.2 Габаритні і приєднувальні розміри VFK 135/2 D

ДП «Вайлант Група Україна»

вул. Старонаводницька 6-б ■ 01015 м. Київ
Тел. 44 220 08 30 ■ Факс. 44 220 08 35
Гаряча лінія 800 50 18 05
info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de