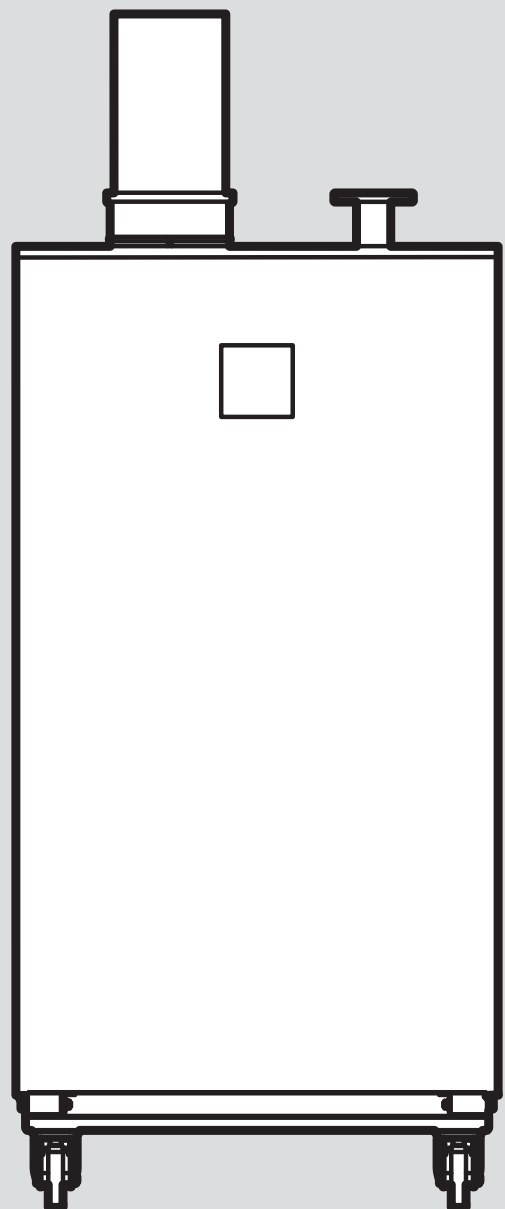


ecoCRAFT

VKK 350AL/1 (H-INT)

VKK 700AL/1 (H-INT)

VKK 1000AL/1 (H-INT)



Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека	4	7	Введення в експлуатацію	17
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки	4	7.1	Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання.....	17
1.2	Використання за призначенням.....	4			
1.3	Загальні вказівки з безпеки	4	7.2	Виконання першого введення в експлуатацію	18
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти)	6	7.3	Увімкнення виробу	18
2	Вказівки до документації	7	7.4	Наповнення опалювальної установки	18
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації	7	7.5	Запобігання недостатньому тиску наповнення	18
2.2	Зберігання документації.....	7	7.6	Забезпечення необхідної витрати	18
2.3	Сфера застосування посібника	7	7.7	Наповнення сифона для конденсату.....	18
3	Опис виробу	7	7.8	Перевірка та адаптація газової системи	19
3.1	Функціональні елементи	7	7.9	Перевірка герметичності	21
3.2	Датчики температури.....	7	7.10	Перевірка роботи виробу	21
3.3	Паспортна табличка	7	8	Адаптація до опалювальної установки	21
3.4	Маркування CE.....	7	8.1	Передача виробу користувачу.....	21
3.5	Правила упаковки, транспортування і зберігання	7	9	Усунення несправностей	21
3.6	Термін зберігання	8	9.1	Звернення до сервісного партнера	21
3.7	Дата виготовлення.....	8	9.2	Усунення помилки	21
4	Монтаж	8	9.3	Скидання параметрів на заводські настройки.....	21
4.1	Місце встановлення.....	8	9.4	Виконання діагностики.....	21
4.2	Виймання виробу з упаковки.....	8	9.5	Перевірка запобіжників.....	21
4.3	Транспортування виробу.....	8	9.6	Підготовка ремонту	22
4.4	Перевірка комплекту поставки.....	8	9.7	Придбання запасних частин	22
4.5	Габарити й розміри підключення	9	9.8	Завершення ремонту	22
4.6	Мінімальні відстані та вільний простір для монтажу	9	10	Огляд та технічне обслуговування	22
4.7	Демонтаж та монтаж переднього облицювання	9	10.1	Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування	22
4.8	Демонтаж кришки обшивки та бічних частин	10	10.2	Виконання робіт з технічного обслуговування	22
5	Встановлення	10	10.3	Перевірити герметичність виробу	26
5.1	Підготовка до встановлення	11	11	Виведення з експлуатації	26
5.2	Газовий монтаж.....	11	11.1	Виведення виробу з експлуатації	26
5.3	Монтаж гідравліки	11	12	Вторинна переробка та утилізація	26
5.4	Під'єднання газовідводу	13	13	Сервісна служба	27
5.5	Електромонтаж.....	13		Додаток	28
5.6	Каскадне встановлення.....	15	A	Коди діагностики – огляд	28
6	Керування	16	B	Діагностичні коди для виробника - огляд	30
6.1	Концепція керування.....	16	C	Діагностичні коди каскаду	33
6.2	Елементи керування для спеціаліста	16	D	Коди стану – огляд	34
6.3	Виклик кодів стану	16	E	Повідомлення про помилку – огляд	34
6.4	Виклик та встановлення діагностичних кодів	16	F	Схема електричних з'єднань 350 кВт	37
6.5	Виклик та встановлення діагностичних кодів виробника	16	G	Схема електричних з'єднань 700/1000 кВт	39
6.6	Виклик і налаштування діагностичних кодів каскаду	16	H	Гідравлічна схема одного опалювального приладу	40
			I	Гідравлічна схема каскаду	41
			J	Контрольний перелік для першого введення в експлуатацію	41
			J.1	Контрольний перелік для введення у експлуатацію	42
			K	Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд	42
			L	Технічні характеристики	43

М	Опір датчиків температури залежно від температури.....	45
	Предметний покажчик	46

1 Безпека

1.1 Пов'язані з діями застережні вказівки

Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

Застережні знаки та сигнальні слова



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Попередження!

Небезпека легкого травмування



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникнути небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Виріб призначений для використання у якості теплогенератора для замкнених опалювальних установок та систем нагрівання води.

До використання за призначенням належить:

- дотримання посібників з експлуатації виробу, що додаються, а також всіх інших вузлів установки
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також - особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови

нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Встановлення
 - Введення в експлуатацію
 - Огляд та технічне обслуговування
 - Ремонт
 - Виведення з експлуатації
- Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

1.3.2 Небезпека для життя при відсутності захисних пристосувань

На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- Дотримуйтеся діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

1.3.3 Небезпека для життя, пов'язана з шафоподібною обшивкою

Шафоподібна обшивка виробу, що експлуатується в залежному від подачі повітря з приміщення режимі, може стати причиною виникнення небезпечних ситуацій.

- ▶ забезпечте достатнє постачання повітря в виріб.

1.3.4 Небезпека для життя в результаті витоку газу

При наявності запаху газу в будівлях:

- ▶ Не заходьте в приміщення із запахом газу.
- ▶ За можливості відкрийте навстіж вікна та двері, створивши протяг.
- ▶ Не користуйтеся відкритим вогнем (наприклад, запальничками, сірниками).
- ▶ Не паліть.
- ▶ Не використовуйте у будівлі електричні вимикачі, мережеві штекери, дзвінки, телефони та інші переговорні пристрої.
- ▶ Закрийте запірний пристрій лічильника газу або головний запірний пристрій.
- ▶ Якщо можливо, закрийте газовий запірний кран на виробі.
- ▶ Попередьте мешканців будинку про небезпеку, що виникла (криком і стуком).
- ▶ негайно покиньте будівлю і не дозволяйте іншим входити в неї.
- ▶ Повідомте в поліцію та пожежну службу телефоном за межами будинку.
- ▶ Повідомте чергову частину підприємства газопостачання телефоном, що знаходиться за межами будівлі.

1.3.5 Небезпека для життя з-за забитих або не герметичних трактів відпрацьованих газів

До виходу відпрацьованих газів та отруєння ними призводять помилки під час встановлення, пошкодження, виконання неналежних дій з виробом, невідповідне місце встановлення і т. п.

При наявності запаху відпрацьованих газів у будівлях:

- ▶ Відкрийте всі двері і вікна, до яких ви маєте доступ і створіть протяг.
- ▶ Вимкніть виріб.
- ▶ Перевірте тракти відпрацьованих газів у виробі та відведення для відпрацьованих газів.

1.3.6 Небезпека для життя, пов'язана з вибухонебезпечними та займистими речовинами

- ▶ Не використовуйте виріб на складах з вибуховими або займистими речовинами (наприклад, бензин, папір, фарба).

1.3.7 Небезпека отруєння через недостатнє підведення повітря для підтримки горіння

Умова: Режим подачі повітря з приміщення

- ▶ Забезпечте постійне безперешкодне підведення повітря в достатній кількості до приміщення встановлення виробу, що задовольняло б потребу в вентиляції.

1.3.8 Небезпека корозійного пошкодження через непридатне повітря для підтримки горіння та повітря в приміщенні

Аерозолі, розчинники, хлоровмісні миючі засоби, фарби, клеї, аміачні сполуки, пил і т. п. можуть призвести до виникнення корозії на виробі та системі газовідводу.

- ▶ Постійно стежте, щоб повітря, що подається для підтримки горіння, не містило фтору, хлору, сірки, пилу і т. п.
- ▶ В місці встановлення не повинні зберігатись хімікати.
- ▶ Якщо ви плануєте використовувати виріб у перукарнях, фарбувальних або столярних майстернях, мийках, і т. п., виберіть встановлення в окреме приміщення, що забезпечує технічну чистоту повітря, вільного від хімічних речовин.
- ▶ Проконтролюйте, щоб повітря для підтримки горіння не подавалося через димарі, які раніше експлуатувалися з рідкопаливними опалювальними котлами або іншими опалювальними приладами, що можуть спричинити забруднення димаря сажею.



1.3.9 Небезпека отруєння і опіків внаслідок витоків відпрацьованих гарячих газів

- ▶ Експлуатуйте виріб тільки з повністю змонтованою системою підведення повітря та газовідводу.
- ▶ Експлуатуйте виріб – за винятків короточасного увімкнення з метою перевірки – тільки зі змонтованим та закритим переднім облицюванням.

1.3.10 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- ▶ Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.

1.3.11 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.12 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

1.3.13 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

- ▶ Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.

1.3.14 Небезпека ошпарювання гарячою водою

На точках відбору температура гарячої води може перевищувати 60°C, що становить собою небезпеку ошпарювання. Малі діти та люди похилого віку можуть отримати опіки також при менших температурах.

- ▶ Виберіть доцільну температуру.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.



2 Вказівки до документації

2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

2.2 Зберігання документації

- ▶ Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

2.3 Сфера застосування посібника

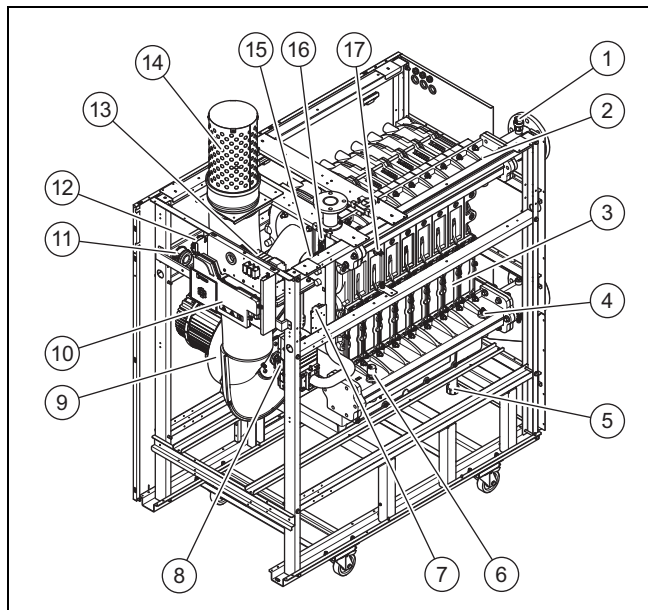
Дія цього посібника розповсюджується винятково на:

Виріб - артикульний номер

VKK 350AL/1 (H-INT)	0010045331
VKK 700AL/1 (H-INT)	0010045332
VKK 1000AL/1 (H-INT)	0010045333

3 Опис виробу

3.1 Функціональні елементи



1 Швидкодіючий пристрій видалення повітря	10 Розподільча коробка
2 Датчик температури, лінія подачі системи опалення	11 Манометричний вимикач вентилятора
3 Теплообмінник	12 Манометричний вимикач сифона для конденсату
4 Датчик температури, зворотна лінія системи опалення	13 Клемна колодка живлення від електромережі
5 Сифон для конденсату	14 Повітряний фільтр
6 Датчик тиску води	15 Реле тиску газу
7 Трансформатор розпалювання	16 Електрод розпалювання та іонізації
8 Газова арматура	17 Запобіжний обмежувач температури
9 Вентилятор	

3.2 Датчики температури

Датчики температури, вбудовані у виріб, мають такі властивості:

- NTC R25 °C; 10 kΩ β 25 ° - 85 °C: 3435

Опір датчиків температури залежно від температури (→ сторінка 45)

3.3 Паспортна табличка

Паспортна табличка встановлена на бічній стороні виробу.

Дані на паспортній табличці	Значення
VKK...	Vaillant конденсаційний газовий опалювальний котел
Наприклад, 700	Потужність в кВт
AL	з алюмінієвим теплообмінником
/1	Модельний ряд виробів
ecoCRAFT	Позначення виробу
	Режим опалення
	Штрих-код з серійним номером, цифри від 7 до 16 = артикульний номер виробу

3.4 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність основним вимогам діючих директив.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

3.5 Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

3.6 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

3.7 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

4 Монтаж

4.1 Місце встановлення

Експлуатація виробу можлива за навколишньої температури від 0 °C до 60 °C.

- ▶ Вибираючи місце встановлення, враховуйте вагу виробу в готовому до експлуатації стані разом з водою, що знаходиться в ньому, згідно з технічними характеристиками.
Технічні характеристики – загальні (→ сторінка 43)
- ▶ При виборі місця встановлення та його вентиляції дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.
 - Вентиляційні отвори повинні відповідати пристроям типу В.
- ▶ Встановлюйте виріб тільки в приміщенні.
- ▶ Розміщуйте виріб лише на рівній поверхні.

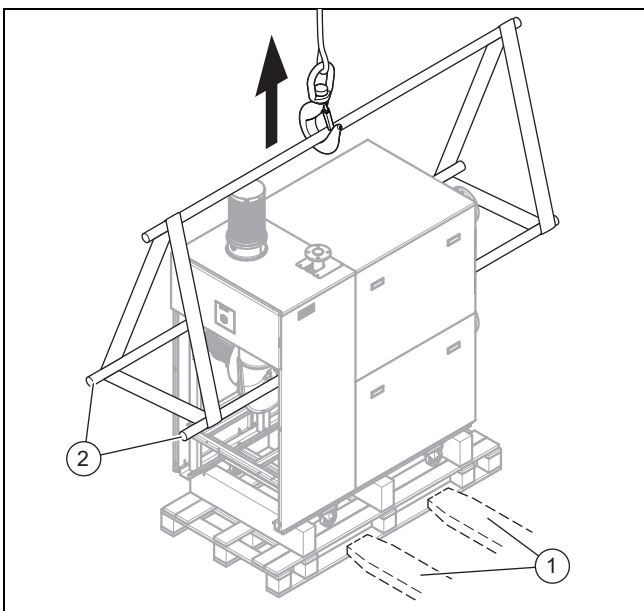
4.2 Виймання виробу з упаковки



Небезпека!

Небезпека травм через неправильне поводження!

- ▶ Вдягайте засоби індивідуального захисту.
- ▶ Використовуйте відповідні інструменти та транспортні засоби.



1. Видаліть дерев'яні елементи.

2. Видаліть елементи зі стиропора.
3. Зніміть пластикову обгортку.

4. Альтернатива 1:

- ▶ Підніміть виріб з піддону за допомогою вилкового навантажувача.

4. Альтернатива 2:

- ▶ Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 9)
- ▶ Засуньте 2 відповідні труби в передбачені для цього отвори.
- ▶ Використовуйте кран, щоб підняти виріб з піддону за обидві труби.

4.3 Транспортування виробу

1. Транспортуйте виріб вилковим навантажувачем або краном.
2. За допомогою роликів перемістіть виріб на місце остаточного встановлення.
3. Застопоріть ролики гальмами.

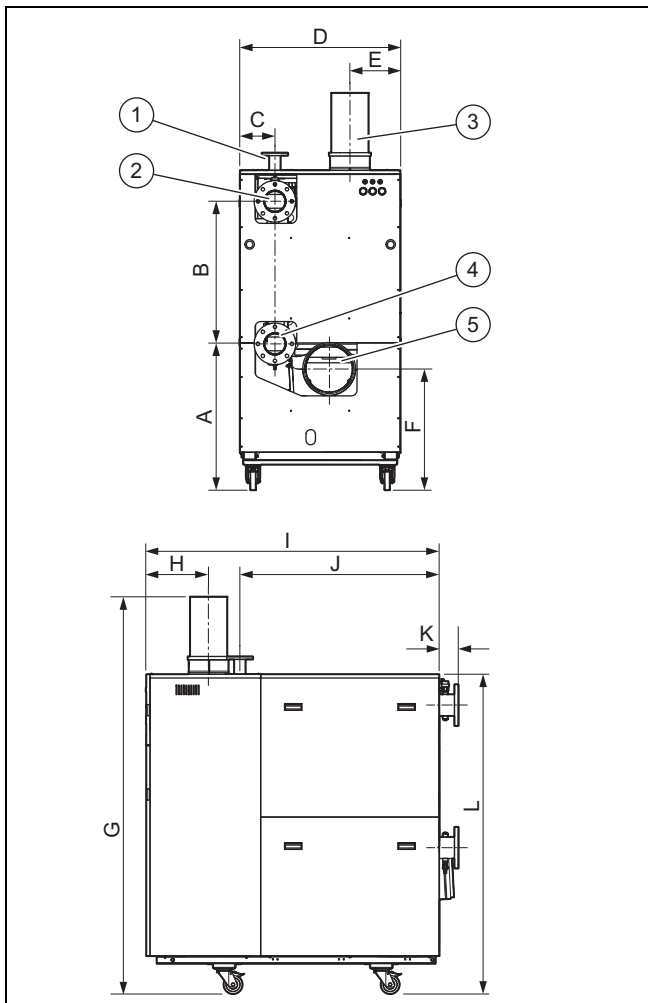
4.4 Перевірка комплекту поставки

- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

4.4.1 Комплект поставки

Кількість	Позначення
1	Теплогенератор
1	Повітряний фільтр
1	Зовнішній датчик температури
1	Додатковий пакет з документацією

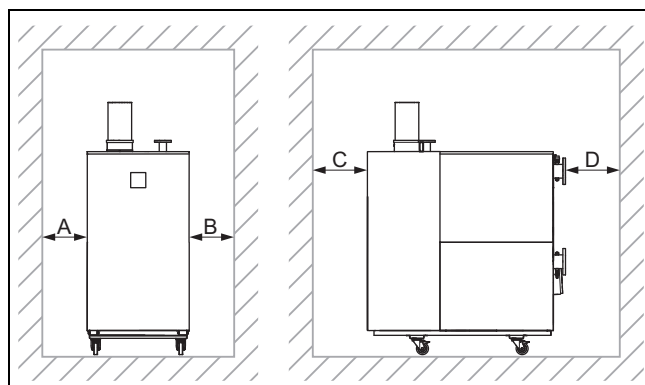
4.5 Габарити й розміри підключення



- | | |
|--|---|
| 1 Приєднувальний патрубков газу PN6 DN50 | 4 Зворотна лінія системи опалення PN16 DN100 |
| 2 Лінія подачі системи опалення PN16 DN100 | 5 Підключення для відведення відпрацьованих газів \varnothing 250 |
| 3 Впускний отвір | |

Розмір [мм]	350	700	1000
A	774	774	774
B	754	754	754
C	152	185	186
D	750	850	850
E	218	268	268
F	643	643	639
G	2027	2027	2027
H	335	330	330
I	1551	1551	1861
J	1056	1056	1366
K	101	101	117
L	1690	1690	1690

4.6 Мінімальні відстані та вільний простір для монтажу



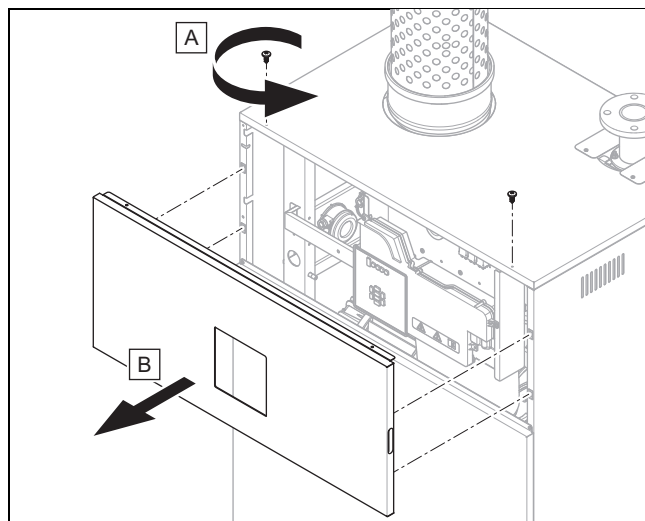
- | | |
|----------|----------|
| A 0,10 м | C 1,50 м |
| B 1,00 м | D 1,50 м |

- При використанні приналежностей враховуйте мінімальні відстані та вільний простір для монтажу.

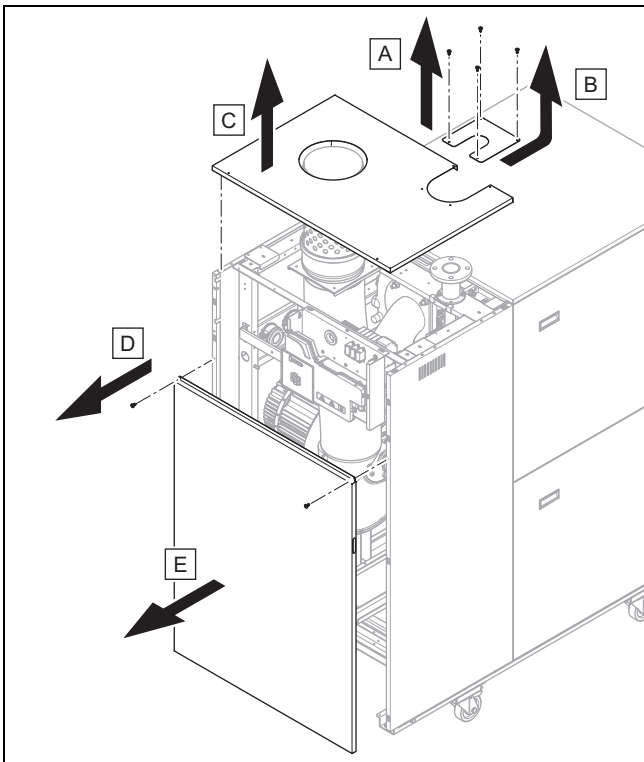
Дотримуватися певної відстані від виробу до деталей з горючих матеріалів, що виходять за межі мінімальної відстані, не потрібно.

4.7 Демонтаж та монтаж переднього облицювання

4.7.1 Демонтаж переднього облицювання



1. Відпустіть обидва гвинти.
2. Потягніть верхнє переднє облицювання за нижній край на себе.
3. Вийміть верхнє переднє облицювання рухом догори.

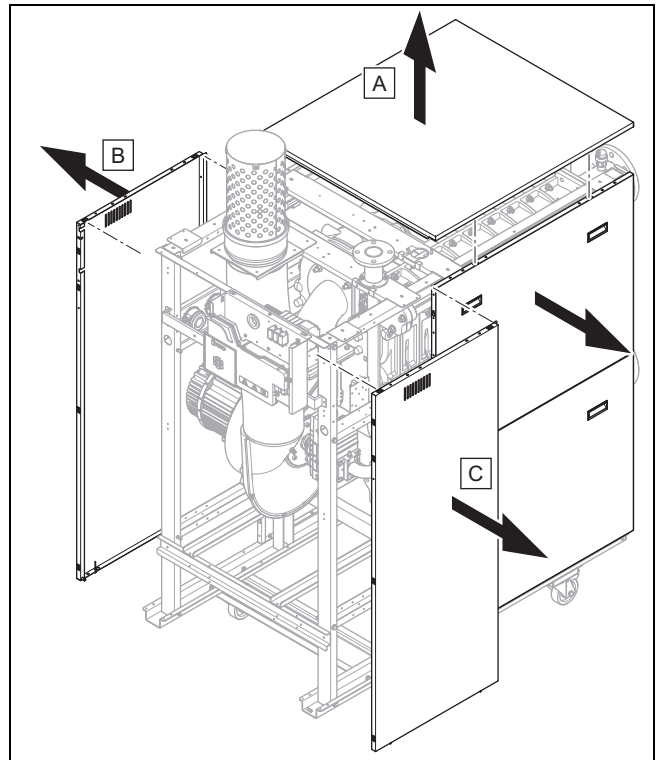


4. Відкрутіть 4 гвинти (A).
5. Потягніть обшивку рухом назад (B).
6. Зніміть передню кришку обшивки рухом вгору (C).
7. Відпустіть обидва гвинти (D).
8. Потягніть нижнє переднє облицювання за нижній край до себе.
9. Вийміть нижнє переднє облицювання рухом догори (E).

4.7.2 Монтаж переднього облицювання

1. Встановіть нижнє переднє облицювання.
2. Закріпіть нижнє переднє облицювання, затягнувши два гвинти.
3. Встановіть передню кришку обшивки на виріб.
4. Встановіть обшивку на приєднувальний патрубков газу.
5. Закріпіть обшивку 4 гвинтами.
6. Встановіть верхнє переднє облицювання.
7. Закріпіть верхнє переднє облицювання, затягнувши два гвинти.

4.8 Демонтаж кришки обшивки та бічних частин



1. Виважте кришку обшивки догори.
2. Вийміть верхню бічну частину рухом догори.
3. Вийміть нижню бічну частину рухом догори.

5 Встановлення



Небезпека!

Небезпека вибуху або ошпарювання в результаті неналежного встановлення!

Механічне напруження в трубопроводах підключення може спричинити негерметичність.

- ▶ Забезпечте монтаж трубопроводів підключення без механічного напруження.



Обережно!

Ризик пошкодження виробу осадом із трубопроводу!

Залишки шлаку від зварювання, залишки ущільнювача, бруд або інший осад у трубопроводі можуть пошкодити виріб.

- ▶ Перед встановленням опалювальної установки ретельно промийте її.



Обережно!

Ризик матеріальних збитків на уже підключених трубах!

- ▶ Ви можете змінювати трубопровід підключення лише поки він не підключений до виробу.

Ущільнення з гумоподібних матеріалів можуть піддаватися пластичній деформації і викликати втрату тиску. Рекомендується використовувати ущільнення з матеріалів, подібних до волокнистого картону.

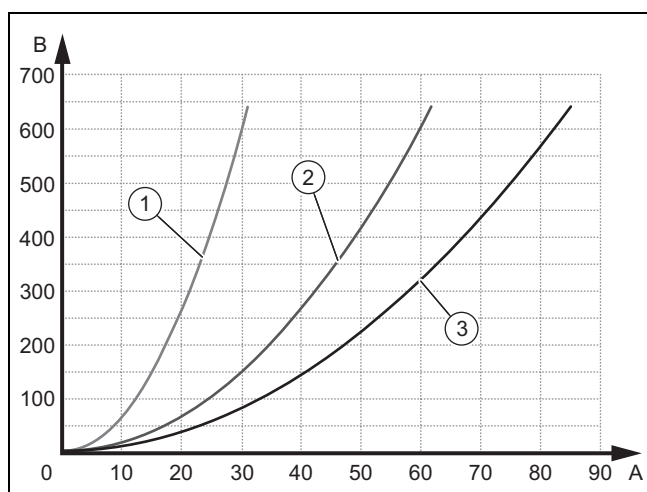
5.1 Підготовка до встановлення

- ▶ Дотримуйтеся гідравлічних схем, наведених у додатку.
- ▶ Змонтуйте на місці встановлення запобіжний клапан.
- ▶ Проведіть від випускного каналу запобіжного клапана на місці встановлення стічну трубу з лійкою та сифоном до підходящого стоку в приміщенні встановлення. Необхідно забезпечити можливість візуального контролю стоку!
- ▶ В найвищій точці опалювальної установки встановіть пристосування для видалення повітря.
- ▶ Встановіть в опалювальну установку пристосування для наповнення та спорожнення.
- ▶ Встановіть лічильник води, щоб можна було перевірити об'єм заповнення та кількість долитої води системи опалення.
- ▶ Використовуйте лише антидифузійні матеріали, особливо для підлогового опалення.
- ▶ Перевірте, чи не потребується насос конденсату для відведення конденсату із сифона.
- ▶ Встановіть розширювальний бак достатнього розміру.
- ▶ Встановіть на зворотну лінію системи опалення опалювальний насос.
- ▶ Встановіть фільтр у зворотну лінію системи опалення.
- ▶ Встановіть пластинчатий теплообмінник.
- ▶ На зворотній лінії системи опалення над трійником змонтуйте кран наповнення та зливний кран для виробу.
- ▶ Встановіть запірні клапани біля виробу та в стратегічних точках опалювальної установки, щоб уникнути частого заправлення опалювальної установки.

Умова: В опалювальній установці є пластмасові труби

- ▶ Змонтуйте в місці встановлення підходящий термостат на лінії подачі системи опалення, що забезпечуватиме захист опалювальної установки від спричинених температурою пошкоджень.

5.1.1 Вибір опалювального насоса



A Витрата [м³/год]

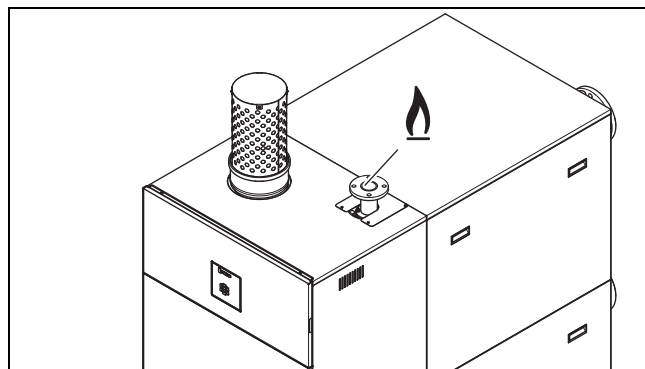
B Втрата тиску [мбар]

- | | | | |
|---|---------|---|----------|
| 1 | 350 кВт | 3 | 1000 кВт |
| 2 | 700 кВт | | |

- ▶ Під час проектування/вибору насоса враховуйте втрати тиску у виробі.
- ▶ Струм насоса повинен відповідати параметрам запобіжника (4AT) на електронній платі виробу.
- ▶ Дотримуйтеся рекомендованої витрати.
- ▶ Не експлуатуйте насос без води.
- ▶ Під час першого введення в експлуатацію перевірте обертання вала насоса.

5.2 Газовий монтаж

5.2.1 Виконання підключення газу



- ▶ Переконайтеся, що наявний лічильник газу призначений для роботи при потрібній витраті газу.
- ▶ Використовуйте газопровід DN50 або більший.
- ▶ Усуньте забруднення з газопроводу, попередньо продувши його.
- ▶ Змонтуйте на виробі підходящий запірний газовий кран за допомогою приєднувального елемента для газу.
- ▶ Змонтуйте без натягу на газопроводі запірний газовий кран.
- ▶ Перед введенням в експлуатацію видаліть повітря з газопроводу.
- ▶ За потреби встановіть у газопровід придатний фільтр.
- ▶ За потреби встановіть регулятор тиску газу.

5.2.2 Перевірити герметичність газопроводу

- ▶ Перевірте належним чином усю систему газопостачання на герметичність.

5.3 Монтаж гідравліки



Обережно!

Ймовірність матеріальних збитків через занадто високу температуру!

Пластмасові труби в опалювальній установці можуть бути пошкоджені через перегрів у разі несправності.

- ▶ У разі використання пластмасових труб встановіть на лінії подачі системи опалення термостат максимальної температури.



Обережно!

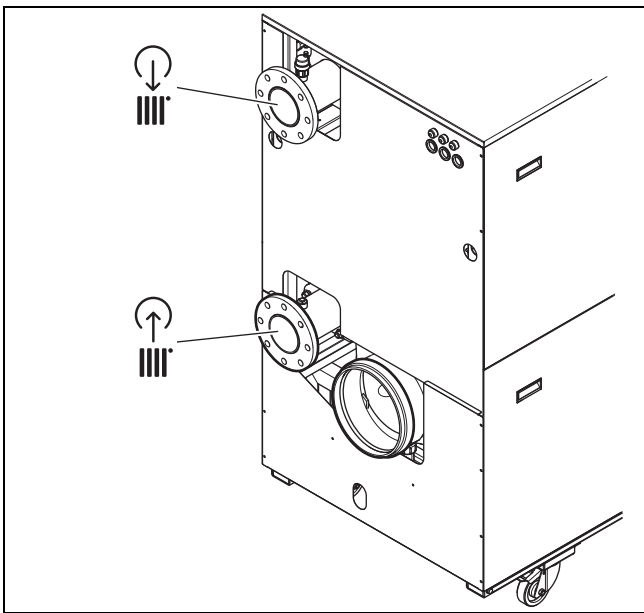
Вірогідність матеріальних збитків в результаті теплопередачі при виконанні пайки!

- ▶ Виконуйте пайку на під'єднувальних фітінгах лише при пригвинчених до сервісних кранів під'єднувальних фітінгах.

Інформацію про наявне приладдя можна отримати або з прейскуранту Vaillant, або за вказаною на зворотній стороні контактною адресою.

- ▶ Майте на увазі, що насос слід завжди встановлювати в зворотну лінію. Інакше можливе функціональне порушення виробу.

5.3.1 Підключення лінії подачі та зворотної лінії системи опалення



1. Підключіть лінію подачі системи опалення до точки підключення лінії подачі.
2. Підключіть зворотну лінію системи опалення до точки підключення зворотної лінії системи опалення.
 - ◁ При гідравлічному підключенні до опалювальної установки для гідравлічного розділення системи використовуйте винятково пластинчатий теплообмінник. Крім того, з боку установки перед пластинчатим теплообмінником рекомендується встановити фільтр бруду. Для технічного обслуговування пластинчатого теплообмінника з боку опалювальної системи рекомендується встановити промивні патрубки, що використовуються для зворотної промивки пластинчатого теплообмінника.
 - ◁ Вибір пластинчатого теплообмінника повинен здійснюватись за потужністю.

5.3.2 Підключення стічної труби конденсату



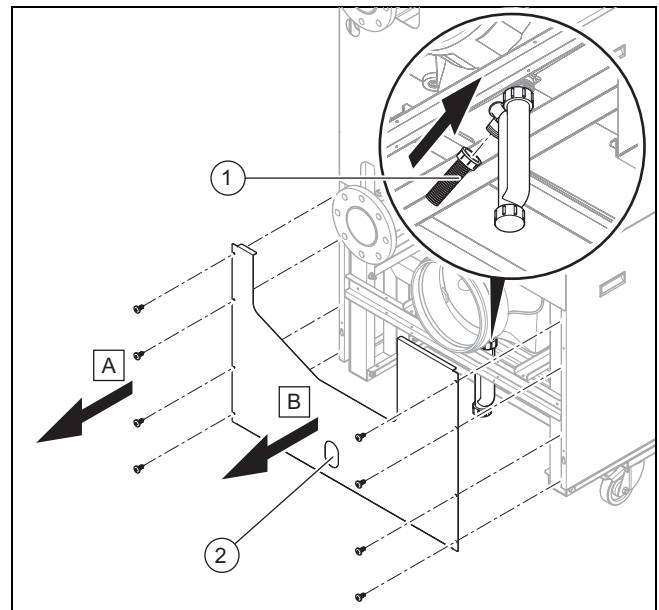
Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок витoku відпрацьованих газів!

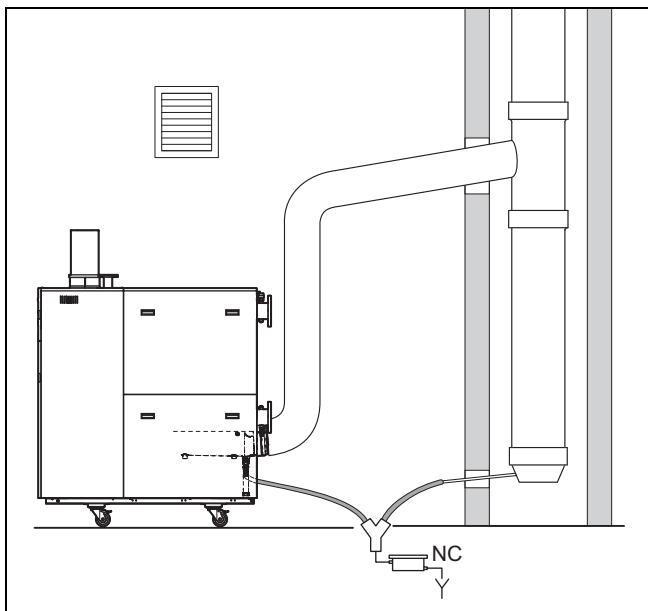
Стічна труба конденсату сифона не повинна герметично з'єднуватись з каналізаційною трубою, оскільки при цьому буде відбуватись висмокування вмісту сифона для конденсату, що може призвести до витoku відпрацьованих газів.

- ▶ Не з'єднуйте стічну трубу конденсату герметично з каналізаційним трубопроводом.

- ▶ Вивчіть внутрішньодержавні приписи на предмет необхідності встановлення пристрою нейтралізації.
- ▶ Дотримуйтесь місцевих приписів, що регламентують нейтралізацію конденсату.



- ▶ Відкрутіть 8 гвинтів.
- ▶ Зніміть задній нижній елемент обшивки.
- ▶ Закріпіть стічну трубу конденсату (1) на сифоні для конденсату.
- ▶ Проведіть стічну трубу конденсату через отвір (2) в елемент обшивки.



- ▶ Встановіть на місці встановлення стічну лійку.
- ▶ Прокладайте стічну трубу конденсату з нахилом 3° від виробу.
- ▶ Підвісьте стічну трубу конденсату виробу над стічною лійкою.
- ▶ За необхідності проведіть стічний шланг швидкодіючого пристрою видалення повітря в стічну лійку.

5.4 Під'єднання газовідводу

- ▶ При монтажі газовідводу дотримуйтесь діючих національних норм.

Радимо використовувати труби з алюмінію, пластику або нержавіючої сталі, якщо вони відповідають вимогам. Матеріал повинен бути стійким до високих температур і конденсату. Потрібно злити конденсат з труби димоходу, перш ніж він досягне опалювального приладу. Інакше може виникнути корозія або засмічення.

Труба димоходу повинна бути оснащена стоком конденсату.

Ми рекомендуємо використовувати пристрій нейтралізації конденсату.

Для приладів типу конструкції B23 і B23P повітря для підтримки горіння відбирається з приміщення встановлення. Вентиляційні отвори приміщення встановлення повинні відповідати діючим нормативам.

При використанні систем випуску відпрацьованих газів, які не проходили разом з опалювальним приладом процедуру перевірки та допуску, необхідно дотримуватися наступних умов:

- Система випуску відпрацьованих газів має бути придатною для опалювального приладу (наприклад, за температурою, тиском та класом герметичності). Димохід повинен пройти перевірку на відповідність внутрішньодержавним вимогам.
- Норми виконання визначають граничні значення та правила техніки безпеки разом з плануванням, спорудженням, введенням в експлуатацію та технічним обслуговуванням систем випуску відпрацьованих газів.
- ▶ Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних стандартів з виконання систем випуску відпрацьованих газів.
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій виробника димоходу.

- ▶ Підберіть розміри системи випуску відпрацьованих газів відповідно до чинних внутрішньодержавних стандартів. Необхідні параметри установки зазначені в технічних характеристиках.
- ▶ Підбирайте діаметр димоходу таким чином, щоб він був не менший, ніж діаметр випускного патрубку відпрацьованих газів на опалювальному приладі. Зменшення не допускається!
- ▶ Прокладіть горизонтальну частину димоходу з нахилом у напрямку опалювального приладу.
- ▶ Для подальшого очищення встановіть у димоході ревізійний отвір.
- ▶ Встановіть для вимірювання вмісту CO₂ за межами обшивки виробу (забезпечується замовником) в димохід отвір для вимірювання, що може закриватись.

5.4.1 Максимальні довжини труб

Виріб	Максимальна довжина труби [м]
350	25
700	22
1000	20

5.5 Електромонтаж

Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!

Доторкання до струмоведучих підключень може призвести до тяжких травм, оскільки на клеммах підключення до мережі L та N навіть при вимкненому головному вимикачі наявна напруга.

- ▶ Вимкніть подачу живлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення живлення.



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через збій в роботі!

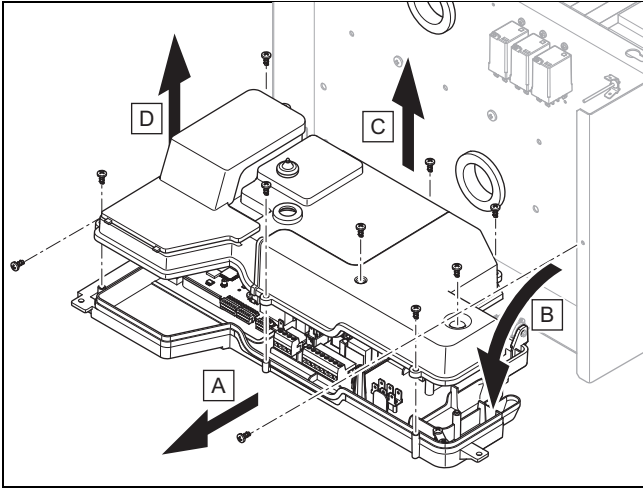
При безпосередньому накладенні імпульсні завади з проводів електричної мережі можуть діяти на проводи датчиків низьковольтної частини.

- ▶ Прокладайте мережеві кабелі окремо від низьковольтних кабелів (наприклад, від проводу датчика).

- ▶ Встановіть головний мережевий вимикач (забезпечується замовником) в лінію подачі живлення виробу.
- ▶ Дотримуйтеся схем електричних з'єднань, наведених у додатку.

5.5.1 Відкривання/закривання розподільчої коробки

5.5.1.1 Відкривання розподільчої коробки



1. Зніміть верхнє переднє облицювання та кришку передньої обшивки. (→ сторінка 9)
2. Викрутіть обидва гвинти.
3. Відкиньте розподільчу коробку рухом до себе.
4. Відкрутіть 8 гвинтів на кришці розподільчої коробки.
5. Зніміть кришку розподільчої коробки.

5.5.1.2 Закривання розподільчої коробки

1. Вставте кришку на розподільчу коробку.
2. Закріпіть кришку 8 гвинтами.
3. Відкиньте розподільчу коробку догори.
4. Закріпіть розподільчу коробку двома гвинтами.

5.5.2 Забезпечення електроживлення



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При високій напрузі мережі можуть порушитися компоненти електроніки.

- ▶ 350 кВт: переконайтеся, що номінальна напруга мережі становить 220 В (1-фазна мережа).
- ▶ 700 кВт і 1000 кВт: переконайтеся, що номінальна напруга мережі становить 380 В (3-фазна мережа).

1. Дотримуйтесь всіх діючих приписів.
2. Для опалювального приладу і регулятора до нього слід забезпечити спільне електроживлення:
 - 350 кВт: 1-фазний, 220 В, 50 Гц
 - 700 кВт, 1000 кВт: 3-фазний, 380 В, 50 Гц
 - Запобіжник: ≤ 4 А
3. Зніміть верхнє переднє облицювання та кришку передньої обшивки. (→ сторінка 9)
4. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
5. Використовуйте в якості кабелю підключення до мережі, який проходить через кабельний ввід до

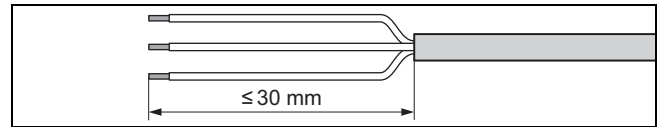
виробу, підходящий гнучкий провід, що відповідає вимогам стандартів:

- 350 кВт: 3-жильний кабель
- 700 кВт, 1000 кВт: 5-жильний кабель

6. Прокладіть кабель підключення до мережі до клемної колодки живлення від електромережі.
7. Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 14)
8. Дотримуйтеся схеми електричних з'єднань в додатку.
9. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим.

5.5.3 Виконання монтажу проводки

1. Проведіть проводи підключення вузлів, що підключаються, через кабельний ввід на задній частині виробу.
2. При необхідності вкоротіть провід підключення.



3. Вийміть гнучку трубу з оболонки, як показано на малюнку. Стежте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію окремих жил.
4. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити добре і надійне з'єднання.
5. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обжимні закінчення.
6. Закріпіть кабелі за допомогою зняття механічного навантаження в розподільчій коробці.

5.5.4 Підключення додаткових вузлів

Ви повинні підключити такі компоненти:

- Опалювальний насос первинного контуру (при необхідності модулюючий насос)
- Зовнішній датчик температури

Опціонально можна підключити такі компоненти:

- Комплект для зв'язку по шині MODBUS
- Перемикальний клапан
- Клапан відпрацьованих газів
- Додатковий датчик температури
- Кімнатний термостат
- Зонний кран

Для автоматизації рекомендуємо модуль Siemens Desigo, що забезпечує безпеку даних.

5.6 Каскадне встановлення

В одній каскадній системі разом можуть працювати від 2 до 14 опалювальних приладів.

Всі опалювальні прилади каскаду обмінюються даними через опалювальний прилад Master. Для користувача елементи керування на опалювальних приладах Slave не активні. Для спеціаліста активні елементи керування на всіх опалювальних приладах.

Ви повинні підключити такі компоненти:

Опалювальний прилад Master

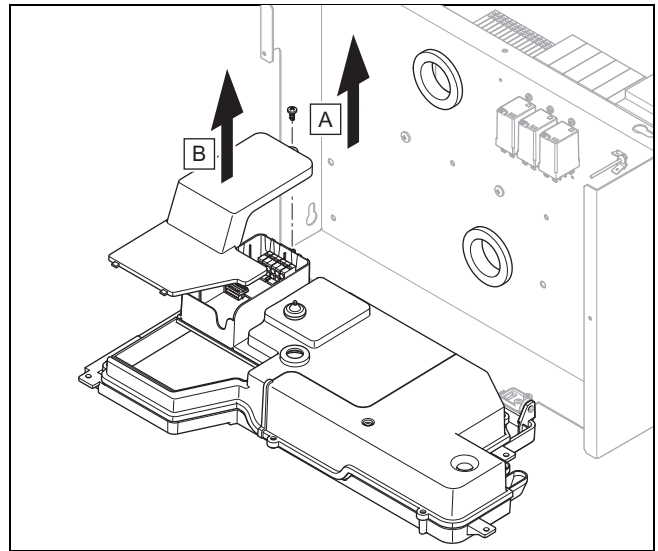
- Кімнатні термостати
- Зовнішній датчик температури
- Опалювальні насоси
- Перемикальні клапани

Опалювальний прилад Slave 1

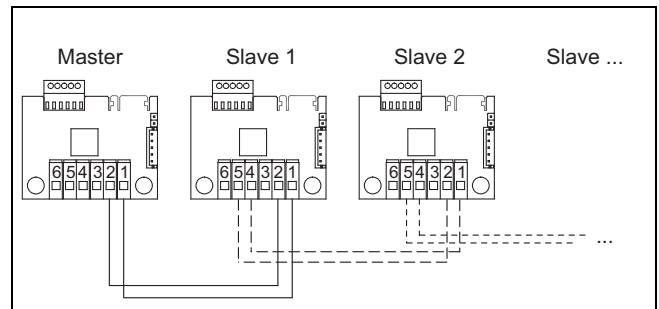
- Датчик температури лінії подачі каскаду, підключений до гнізда CN4 на платі
 - ▶ Для з'єднання опалювальних приладів між собою за допомогою кабелю типу екранованої пари (AWG24) з питомим опором не менше 100 Ω мм²/м..
 - Заземлювати екран кабелю потрібно лише на одному кінці.
 - ▶ Використовуйте димоходи відповідного розміру.
 - ▶ При необхідності встановіть моторизовані клапани відпрацьованих газів.
 - ▶ Використовуйте газорозподільну трубу достатнього розміру з газовим запірним краном з кожним опалювальним приладом.
 - ▶ Зведіть разом все стічні труби конденсату і встановіть пристрій нейтралізації.
 - ▶ У параметрі надайте кожному опалювальному приладу **PAR 15** унікальний номер.
 - Основний: 0
 - Другорядний 1: 1
 - Другорядний 2: 2
 - ...
 - Не використовуйте число більше одного разу.
- Діагностичні коди каскаду (→ сторінка 33)

- ▶ Встановіть діагностичний код каскаду. (→ сторінка 16)

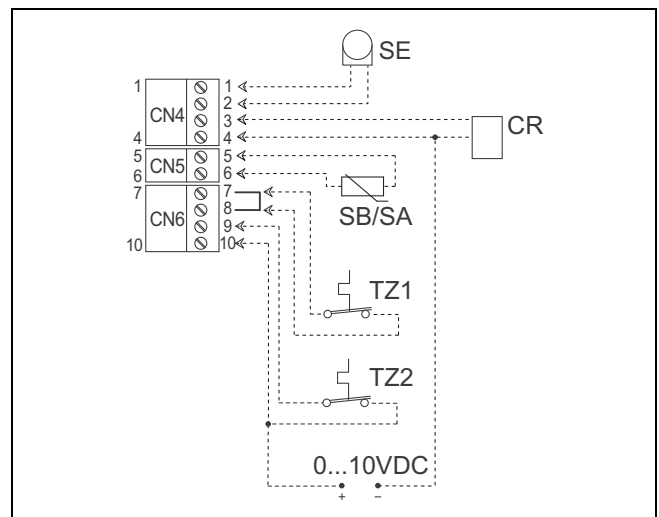
5.6.1 Електромонтаж для експлуатації в каскаді



1. Відкиньте розподільчу коробку рухом до себе. (→ сторінка 14)
2. Вийміть гвинт.
3. Підніміть обшивку.

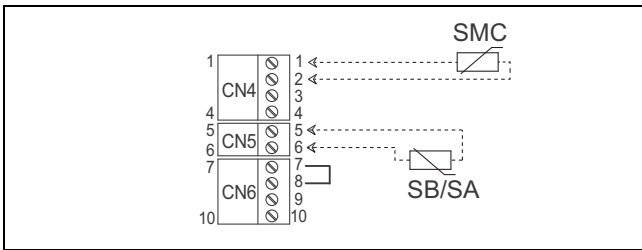


4. Належним чином з'єднайте електронні плати каскадного режиму окремих опалювальних приладів.
5. Закріпіть обшивку гвинтом.
6. Відкрийте розподільчу коробку. (→ сторінка 14)



- | | | | |
|----|---|-------|---|
| SE | Зовнішній датчик температури | SB/SA | Датчик температури накопичувача/додатковий датчик температури |
| CR | Комплект для зв'язку по шині MODBUS або пульт дистанційного керування | TZ1 | Кімнатний термостат зони 1 |
| | | TZ2 | Кімнатний термостат зони 2 |

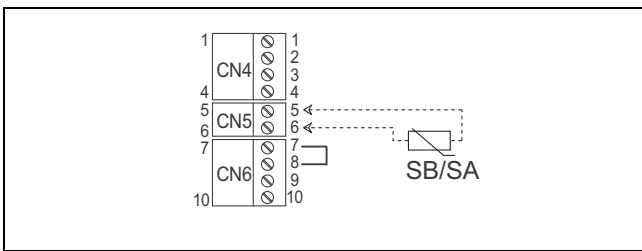
- Підключіть компоненти до основного опалювального приладу.



SMC Датчик температури лінії подачі каскаду

SB/SA Датчик температури накопичувача/додатковий датчик температури

- Підключіть компоненти до другорядного опалювального приладу 1.



SB/SA Датчик температури накопичувача/додатковий датчик температури

- Підключіть компоненти до другорядного опалювального приладу 1.

6 Керування

6.1 Концепція керування

Концепція управління, порядок керування пристроєм, а також можливості зчитування та налаштування рівня користувача описані в керівництві з експлуатації.

Огляд можливостей зчитування та налаштування діагностичного коду знаходиться в додатку.

Коди діагностики – огляд (→ сторінка 28)

Діагностичні коди для виробника - огляд (→ сторінка 30)

Діагностичні коди каскаду (→ сторінка 33)

6.2 Елементи керування для спеціаліста

Кнопка	Значення
	Роз'єм для ПК (тільки на заводі-виробнику) Не підключайте до цього роз'єму жодні пристрої (ПК, мобільний телефон, камера тощо)!
	– Виклик кодів стану – Натискаючи цю кнопку, можна переходити між різними кодами стану або діагностичними кодами
	– Виклик функції «сажотрус» – Натискаючи цю кнопку, можна переходити між різними кодами стану або діагностичними кодами
	Зменшення налаштованого значення
	Збільшення налаштованого значення

6.3 Виклик кодів стану

- Натисніть .
– Відображається перший код стану.
- Натисніть , щоб перейти до наступного коду стану.

6.4 Виклик та встановлення діагностичних кодів

- Натисніть і утримуйте і протягом приблизно 2 секунд.
– Відображається перший діагностичний код.
- Для переходу до потрібного діагностичного коду натисніть та .
- За допомогою або налаштуйте бажане значення.

6.5 Виклик та встановлення діагностичних кодів виробника

- Натисніть і утримуйте і протягом приблизно 2 секунд.
– Відображається перший діагностичний код.
- Знову натисніть і утримуйте і протягом приблизно 2 секунд.
– На дисплеї відображається - -.
- Натисніть , , , , .
- Відображається перший діагностичний код виробника.
- Для переходу до потрібного діагностичного коду натисніть та .
- За допомогою або налаштуйте бажане значення.

6.6 Виклик і налаштування діагностичних кодів каскаду

- Натисніть і утримуйте і протягом приблизно 2 секунд.
– Відображається перший діагностичний код.
- Знову натисніть і утримуйте і протягом приблизно 2 секунд.
– На дисплеї відображається - -.
- Натисніть , , , , .
- Відображається перший діагностичний код каскаду.
- Для переходу до потрібного діагностичного коду натисніть та .
- За допомогою або налаштуйте бажане значення.

7 Введення в експлуатацію

7.1 Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання



Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через низьку якість води системи опалення

- ▶ Подбайте про воду системи опалення достатньої якості.

- ▶ Перед наповненням установки або доливанням в неї води перевірте якість води системи опалення.

Перевірка якості води системи опалення

- ▶ Відберіть трохи води з опалювального контуру.
- ▶ Перевірте зовнішній вигляд води системи опалення.
- ▶ При виявленні твердих відкладень установку необхідно очистити від накипу.
- ▶ За допомогою магнітного стержня перевірте наявність магнетиту (оксиду заліза).
- ▶ При виявленні магнетиту очистіть установку і прийміть міри по захисту від корозії. Як варіант - встановіть магнетитовий сепаратор.
- ▶ Перевірте значення рН відібраної води при 25 °С.
- ▶ При значеннях нижчих від 6,5 або вищих від 8,5 очистіть установку і підготуйте воду системи опалення.
- ▶ Переконайтесь, що у воду системи опалення не може проникати кисень.

Перевірка води для наповнення та доливання

- ▶ Перед наповненням установки виміряйте жорсткість води для наповнення та доливання.

Підготовка води для наповнення та доливання

- ▶ При підготовці води для наповнення системи та доливання дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів та технічних вимог.

Якщо внутрішньодержавні приписи та технічні вимоги не є більш суворими, то діє наступне:

Підготовка води системи опалення потрібна,

- якщо кількість всієї води для наповнення системи і доливання під час терміну служби установки перевищила в три рази номінальний об'єм опалювальної установки, або
- у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці орієнтовних значень, або
- якщо значення рН води системи опалення є нижчим від 6,5 чи вищим від 8,5.

Загальна теплопродуктивність	Жорсткість води при певному об'ємі установки ¹⁾					
	≤ 20 л/кВт		> 20 л/кВт ≤ 40 л/кВт		> 40 кВт	
кВт	ppm CaCO ₃	моль/м ³	ppm CaCO ₃	моль/м ³	ppm CaCO ₃	моль/м ³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
від > 50 до ≤ 200	200	< 2	150	≤ 1,5	5	0,05
від > 200 до ≤ 600	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05

Загальна теплопродуктивність	Жорсткість води при певному об'ємі установки ¹⁾					
	≤ 20 л/кВт		> 20 л/кВт ≤ 40 л/кВт		> 40 кВт	
кВт	ppm CaCO ₃	моль/м ³	ppm CaCO ₃	моль/м ³	ppm CaCO ₃	моль/м ³
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05

1) Літри номінальної місткості/потужності опалення; для установок з кількома котлами слід використовувати найменшу окрему потужність.



Обережно!

Корозія алюмінію з наступним порушенням герметичності з-за непридатної води системи опалення!

На відміну від, наприклад, сталі, сірого чавуну або міді, алюміній реагує на лужну воду системи опалення (рН-значення > 8,5) значною корозією.

- ▶ При використанні алюмінію перевірте, щоб значення рН води системи опалення знаходилось в межах від 6,5 максимум до 8,5.



Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через наявність у воді системи опалення невідповідних присадок!

Невідповідні присадки можуть викликати зміни в деталях, шум у режимі опалення та можливі подальші негативні наслідки.

- ▶ Не використовуйте невідповідні засоби для захисту від замерзання та корозії, засоби для дезінфекції та герметики.

При належному використанні наступних присадок до цього часу не було виявлено жодних випадків несумісності з нашими приладами.

- ▶ При використанні обов'язково виконуйте вказівки виробника присадок.

За сумісність будь-яких присадок в іншій частині опалювальної системи та за їх ефективність ми не несемо жодної відповідальності.

Присадки для очищення (потрібна наступна промивка)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Присадки, розраховані на тривале перебування в установці

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100

- Sentinel X 200

Присадки для захисту від замерзання, розраховані на тривале перебування в установці

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alphi 11
 - Sentinel X 500
- ▶ Якщо ви використали зазначені вище присадки, проінформуйте користувача про супутні заходи.
- ▶ Поясніть користувачу необхідні заходи із захисту від замерзання.

7.2 Виконання першого введення в експлуатацію

Перше введення в експлуатацію виконується сервісним майстром або офіційним спеціалістом.

Контрольний перелік для введення у експлуатацію (→ сторінка 42)

- ▶ Виконайте перше введення в експлуатацію за контрольним переліком, що міститься в додатку.
- ▶ Заповніть контрольний перелік і підпишіть його.

7.3 Увімкнення виробу

- ▶ Увімкніть виріб головним вимикачем, що встановлюється замовником.
 - ◁ Світлодіод стану світиться синім світлом.
 - ◁ Дисплей вмикається.

7.4 Наповнення опалювальної установки

1. Перед наповненням опалювальної установки ретельно промийте її.
 - Для проведення заходів з очищення використовуйте чисту водопровідну воду або додайте одну з дозволених присадок.
2. Дотримуйтесь інструкцій до теми Підготовка води системи опалення. (→ сторінка 17)
 - ▽ Якщо неможливо гарантувати умови для підготовки води системи опалення, встановіть зовнішній пристрій розділення системи для захисту виробу.
3. З'єднайте кран наповнення та зливний кран опалювальної установки відповідно до стандартів з точками постачання води системи опалення.
4. Відкрийте лінію водопостачання.
5. Відкрийте всі термостатичні клапани радіаторів опалення.
6. Перевірте, чи обидва сервісні крани на виробі відкриті.
7. Повільно відкрийте кран наповнення та зливний кран, щоб вода потекла в опалювальну установку.
8. Видаляйте повітря з радіаторів, поки опалювальна установка не наповниться повністю водою.
9. Перекрийте всі вентиля для видалення повітря.
10. За допомогою дисплея слідкуйте за тиском заповнення опалювальної установки, що збільшується.
11. Наповнюйте воду до того часу, поки не буде досягнуто необхідного тиску наповнення.

- Мінімальний тиск наповнення: 0,08 МПа (0,80 бар)

12. Перекрийте кран наповнення/зливний кран, а також постачання води системи опалення.
13. Перевірте всі підключення та весь контур на негерметичність.

7.5 Запобігання недостатньому тиску наповнення

На дисплеї відображається тиск наповнення.

Виріб призначений для роботи в закритих системах, тиск наповнення не повинен перевищувати 0,6 МПа (6,0 бар).

Для запобігання пошкодженням опалювальної установки внаслідок недостатнього тиску наповнення, виріб оснащено датчиком тиску води. Якщо значення тиску наповнення опускається нижче 0,07 МПа (0,7 бар), виріб вимикається. На дисплеї відображається **ALLO2**, а світлодіод стану світиться червоним світлом.

- ▶ Для повторного введення в експлуатацію долийте воду системи опалення.
- ▶ Якщо втрати тиску відбуваються часто, знайдіть і усуньте причину.

7.6 Забезпечення необхідної витрати

З метою захисту теплообмінника від перегріву витрата не має зменшуватися нижче мінімального рівня. Якщо витрата стає нижче мінімального рівня, пальник відключається. Якщо витрата знову досягає рівня вище мінімального, пальник після 5-хвилинного блокування вмикається знову.

- ▶ Забезпечте мінімальну витрату.
Технічні характеристики – опалення (→ сторінка 44)

7.7 Наповнення сифона для конденсату



Небезпека!

Небезпека отруєння через витік відпрацьованих газів!

Якщо сифон для конденсату порожній або недостатньо заповнений, відпрацьовані газу можуть виходити в повітря в приміщенні.

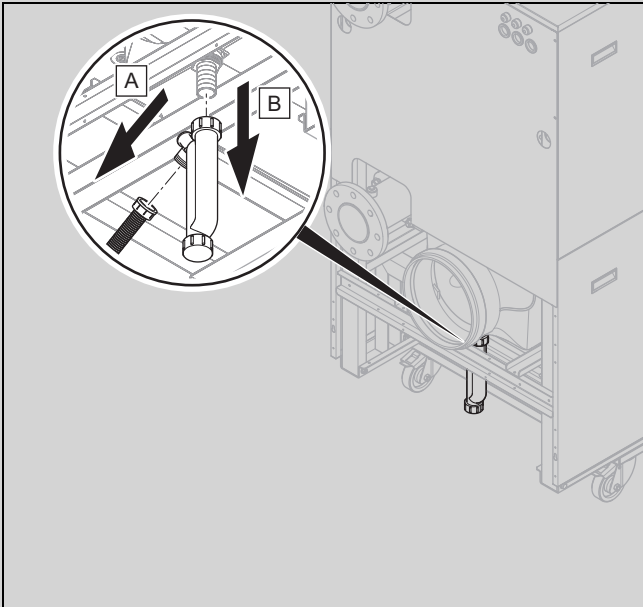
- ▶ Перед введенням виробу в експлуатацію наповніть сифон для конденсату водою.

1. Перед наповненням сифона підключіть стічну трубу конденсату на задній стороні виробу. Враховуйте вказівки щодо прокладання стічної труби конденсату. (→ сторінка 12)

Умова: Система газовідводу ще не підключена

- ▶ Через отвір для газів, що відходять в колекторі відпрацьованих газів, залийте в сифон для конденсату приблизно 1,5 л води.

Умова: Система газовідводу вже підключена



- ▶ Зніміть стічну трубу конденсату з сифона для конденсату.
- ▶ Відкрутіть сифон для конденсату.
- ▶ Залийте в сифон для конденсату прибл. 1,5 л води.
- ▶ Належним чином закріпіть сифон для конденсату на збірнику конденсату.
- ▶ Закріпіть стічну трубу конденсату на сифоні для конденсату.

7.8 Перевірка та адаптація газової системи

7.8.1 Перевірка заводської настройки



Обережно!

Функціональні порушення або скорочення терміну служби опалювального приладу в результаті неправильного налаштування групи газу!

Якщо виконання приладу не відповідає місцевій групі газу, це призведе до збоїв у роботі або до необхідності передчасної заміни деталей опалювального приладу. Наприклад, забороняється експлуатувати на зрідженому газі опалювальний прилад, розрахований на роботу на природному газі.

- ▶ Перед введенням опалювального приладу в експлуатацію порівняйте інформацію щодо групи газу на паспортній табличці з групою газу, наявною на місці встановлення.

Забезпечуване виробом згоряння перевірене на заводі-виробнику. Виріб попередньо налаштований на роботу з групою газу, вказаною на паспортній табличці.

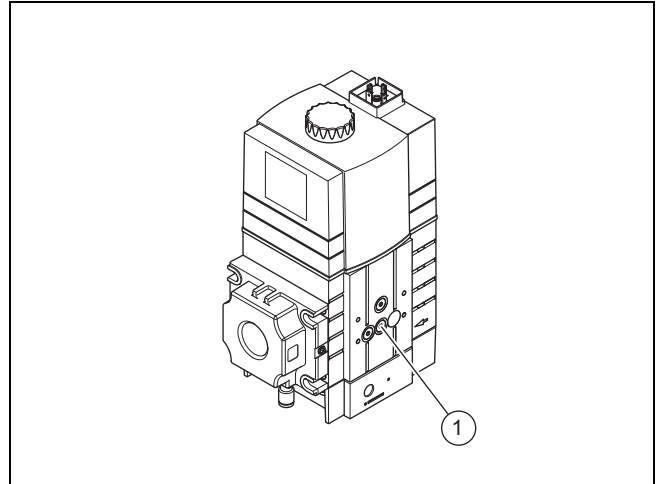
- ▶ Переконайтеся, що тиск газу на вході становить 2,0 кПа (20 мбар).

7.8.2 Функція сажотруса

За допомогою функції «сажотрус» фахівець може вимірювати динамічний тиск подачі газу і значення для від-

працьованих газів за мінімальної і максимальної потужності. Виконання функції триває 15 хвилин.

7.8.3 Перевірка тиску подачі газу



1. Перекрийте запірний газовий кран.
2. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 9)
3. Відпустіть ущільнювальний гвинт вимірювального штуцера (1) на газовій арматурі за допомогою викрутки.
4. Підключіть манометр до вимірювального штуцера.
 - Цифровий або U-подібний манометр
5. Відкрийте запірний газовий кран.
6. Увімкніть виріб головним вимикачем.
7. Забезпечте можливість передачі максимальної кількості тепла на систему опалення, відкрутивши термостати радіаторів опалення.
8. Натисніть та утримуйте декілька секунд.
 - На дисплеї блимає символ .
9. Натисніть , щоб виріб працював на максимальній потужності.
 - На дисплеї відображається символ .
10. Виміряйте тиску подачі газу відносно атмосферного тиску.
 - Допустимий тиску подачі газу при роботі на природному газі Н: 1,7 ... 2,5 кПа (17,0 ... 25,0 мбар)
11. Виведіть виріб з експлуатації.
12. Перекрийте запірний газовий кран.
13. Зніміть манометр.
14. Затягніть гвинт вимірювального штуцера (1).
15. Відкрийте запірний газовий кран.
16. Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера.

Умова: Тиск подачі газу **не** в допустимому діапазоні



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків та експлуатаційних порушень в результаті неправильного тиску газу на вході!

Якщо тиск газу на вході знаходиться за межами допустимого діапазону, це може викликати несправності під час експлуатації виробу та пошкодження виробу.

- ▶ Виконайте на виробі налаштування.
- ▶ Перевірте підключення газу.

► Не вводьте виріб в експлуатацію.

- Якщо вам не вдається усунути помилку, зверніться до підприємства газопостачання.
- Перекрийте запірний газовий кран.
- Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 10)

7.8.4 Перевірка номінальної витрати газу



Вказівка

Виріб оснащений багатофункціональною автоматичною газовою арматурою, яка підтримує співвідношення газу/повітря за будь-яких умов експлуатації. Номінальна витрата газу була відрегульована при виготовленні виробу, тож коригувати її не потрібно.

1. Натисніть та утримуйте декілька секунд.
 - На дисплеї блимає символ .
2. Натисніть , щоб виріб працював на максимальній потужності.
 - На дисплеї відображається символ .
3. Почекайте не менше 5 хвилин, до досягнення робочої температури виробу.
4. Переконайтеся, що у будівлі не працюють інші газові прилади.
5. Рахуйте номінальну витрату газу за лічильником газу, який встановлений за місцем експлуатації.
6. Порівняйте це значення з даними в таблиці:

Виріб / номінальна потужність опалення в кВт	Параметри підключення газу		
	Природний газ в м³/год		
	Номінальне значення	+ 5 %	- 10 %
350	38,08	39,98	34,27
700	76,16	79,97	68,54
1000	105,78	111,07	95,2

Умова: Виміряне значення знаходиться за межами допуску:

- Зверніться до сервісної служби.

Умова: Виміряне значення знаходиться в межах допуску:

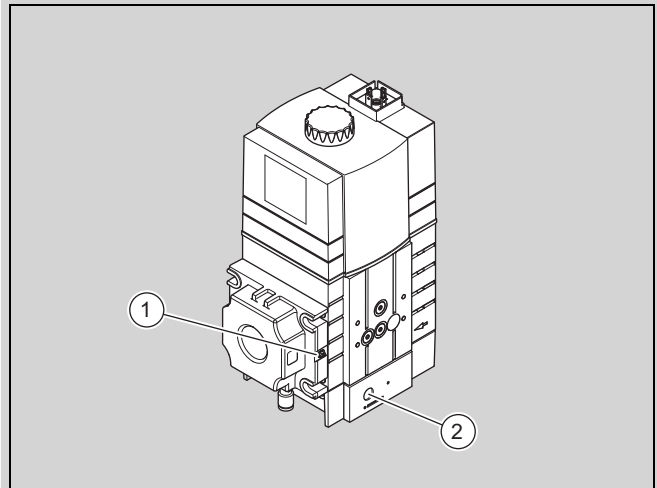
- Запишіть максимальне значення номінальної витрати газу до контрольного списку введення в експлуатацію.

7.8.5 Перевірка і налаштування в разі необхідності вмісту CO₂ (налаштування коефіцієнта надлишку повітря)

1. Натисніть та утримуйте декілька секунд.
 - На дисплеї блимає символ .
2. Натисніть , щоб виріб працював на максимальній потужності.
 - На дисплеї відображається символ .
3. Почекайте не менше 5 хвилин, до досягнення робочої температури виробу.
4. Виміряйте вміст CO₂ і CO на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів на трубі димоходу.
5. Порівняйте виміряні значення із вказаними у таблиці значеннями за максимальної потужності.

Настроювані значення	Одиниця	360, 720	1100
CO ₂ через 5 хв. роботи на максимальній потужності	Об.-%	9,5 ±0,2	9,6 ±0,2
CO ₂ через 5 хв. роботи на мінімальній потужності	Об.-%	9,0 ±0,2	9,0 ±0,2
Вміст CO	ppm	≤ 250	≤ 250

Умова: Потрібне налаштування вмісту CO₂



- Встановіть вміст CO₂, обертаючи гвинт (1).



Вказівка

Обертання ліворуч: зменшення вмісту CO₂
Обертання праворуч: збільшення вмісту CO₂

- Виконуйте регулювання тільки з кроком 1/8 оберту і чекайте після кожного регулювання стабілізацію значення протягом приблизно 1 хвилини.



Вказівка

Вміст CO₂ змінюється тільки після зміни напрямку обертання регульовального гвинта приблизно на 1 оберт (подолання гістерезису налаштування).
Регульовальний гвинт може тільки трохи виступати з корпусу.

6. Натисніть , щоб виріб працював на мінімальній потужності.
 - На дисплеї відображається символ .
7. Почекайте не менше 5 хвилин, до досягнення робочої температури виробу.
8. Порівняйте виміряні значення із вказаними у таблиці значеннями за мінімальної потужності.

Умова: Потрібне налаштування вмісту CO₂

- Встановіть вміст CO₂, обертаючи гвинт (2).



Вказівка

Обертання ліворуч: зменшення вмісту CO₂
Обертання праворуч: збільшення вмісту CO₂

- ▶ Виконуйте регулювання тільки з кроком 1/8 оберту і чекайте після кожного регулювання стабілізацію значення протягом приблизно 1 хвилини.



Вказівка

Вміст CO₂ змінюється тільки після зміни напрямку обертання регульовального гвинта приблизно на 1 оберт (подолання гістерезису налаштування).

Регульовальний гвинт може тільки трохи виступати з корпусу.


9. Якщо налаштування в заданому діапазоні неможливе, введення виробу в експлуатацію заборонене.
 - В цьому випадку зверніться в сервісну службу.

7.9 Перевірка герметичності

- ▶ Перевірте систему газопостачання, опалювальний контур та контур гарячої води на герметичність.
- ▶ Перевірте правильність монтажу системи газовідводу.


7.10 Перевірка роботи виробу

7.10.1 Перевірка режиму опалення

- ▶ Переконайтеся в наявності запиту тепла і в тому, що зимовий режим активований.
 - ◁ Якщо виріб працює нормально, на дисплеї з'явиться .

7.10.2 Перевірка приготування гарячої води

Сфера застосування: Виріб з підключеним накопичувачем гарячої води

- ▶ Повністю відкрийте кран гарячої води.
 - ◁ Коли приготування гарячої води працює правильно, на дисплеї з'являється .

8 Адаптація до опалювальної установки

Можна вказати нові параметри установки / змінити.

Коди стану – огляд (→ сторінка 34)

Коди діагностики – огляд (→ сторінка 28)

Діагностичні коди для виробника - огляд (→ сторінка 30)

Діагностичні коди каскаду (→ сторінка 33)

8.1 Передача виробу користувачу

1. Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
2. Поясніть користувачу порядок поводження з виробом. Дайте відповідь на всі його питання. Особливо зверніть увагу користувача на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватися.
3. Поясніть користувачеві, що необхідно проводити технічне обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
4. Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.
5. Поясніть користувачу житті заходи із забезпечення подачі повітря для підтримки горіння та відведення відпрацьованих газів, звернувши його увагу на те,

що користувачу заборонено вносити в конструкцію будь-які зміни.

9 Усунення несправностей

Огляд кодів помилки міститься в додатку.

Повідомлення про помилку – огляд (→ сторінка 34)

9.1 Звернення до сервісного партнера

Звертаючись до свого сервісного партнера, за можливості вкажіть йому наступне

- відображуваний код помилки (**ALL XX**),
- відображуваний код стану виробу.

9.2 Усунення помилки

- ▶ Якщо з'являються коди помилок, для усунення проблеми використовуйте таблицю в додатку.

Якщо виникає кілька помилок одночасно, відображається тільки остання помилка. Останню помилку можна переглянути через код стану 60, а передостанню — через код стану 61.

Коди стану – огляд (→ сторінка 34)

- ▶ Щоб знову ввести виріб в експлуатацію, натисніть кнопку скидання збою (не більше 3 разів).
- ▶ Якщо помилку усунути неможливо й вона знову виникає після спроб скидання збою, зверніться до сервісної служби.

9.3 Скидання параметрів на заводські настройки

1. Встановіть діагностичний код **PAR 49** на 1.
2. Встановіть діагностичні коди **PAR 01** і **PAR 02** на значення, що відповідають виробу:
Коди діагностики – огляд (→ сторінка 28)

9.4 Виконання діагностики

- ▶ За допомогою кодів стану можна при діагностиці помилок переглядати додаткову інформацію. (→ сторінка 16)
- ▶ За допомогою діагностичного коду можна змінити в діагностиці помилок окремий параметр. (→ сторінка 16)

9.5 Перевірка запобіжників

1. Якщо виріб не запускається і дисплей залишається темним, перевірте, чи увімкнений головний вимикач.
2. Перевірте, чи є необхідна напруга електромережі.



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При встановленому виробі на клеммах підключення до мережі постійно присутня напруга.

- ▶ Від'єднайте виріб від електроживлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення живлення.

3. Відкрийте розподільчу коробку. (→ сторінка 14)
4. Перевірте 2 запобіжника на електронній платі і при необхідності замініть їх.
5. Перевірте 4 термозапобіжники QU1 ... QU4 поруч з клемною колодкою живлення від електромережі і при необхідності замініть їх.

9.6 Підготовка ремонту

1. Якщо потрібно замінити наповнені водою частини виробу, спорожніть виріб. (→ сторінка 22)
2. Вимкніть виріб.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Перекрийте сервісні крани на лінії подачі та зворотній лінії системи опалення.
5. Зніміть необхідні елементи обшивки.
6. Переконайтеся, що вода не крапає на деталі, що знаходяться під напругою (наприклад, розподільчу коробку).

9.7 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, не сертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробом відповідності встановленим вимогам і чинним стандартам.

Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частини від виробника з метою забезпечення безперебійну та безпечну роботу виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

9.8 Завершення ремонту

1. Забезпечте електроживлення.
2. Увімкніть виріб, якщо це не було зроблено раніше.
3. Змонтуйте всі елементи обшивки.
4. Відкрийте всі сервісні крани та запірний газовий кран.
5. Перевірте працездатність виробу.
6. Перевірте герметичність виробу.. (→ сторінка 21)

10 Огляд та технічне обслуговування

- ▶ Виконуйте всі роботи з огляду та технічного обслуговування у послідовності, вказаній у таблиці в додатку.
- ▶ Роботи з технічного обслуговування повинні виконуватись лише спеціалістами.
- ▶ За потреби вдягайте засоби індивідуального захисту.

10.1 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування

Належний регулярний огляд та технічне обслуговування з залученням кваліфікованого фахівця (1 раз на рік), а також використання виключно оригінальних запасних частин є передумовою безперебійної роботи та тривалого строку служби виробу.

Ми рекомендуємо вам укласти договір на огляд або технічне обслуговування.

10.2 Виконання робіт з технічного обслуговування

10.2.1 Підготовка огляду/технічного обслуговування



Небезпека!

Небезпека опіків об гарячі деталі

Існує небезпека опіків об гарячі поверхні, наприклад, об деталі.

- ▶ Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 22)
2. Вимкніть виріб.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 9)
5. Перекрийте сервісні крани на лінії подачі та зворотній лінії системи опалення.
6. Переконайтеся, що вода не крапає на деталі, що знаходяться під напругою (наприклад, розподільчу коробку).

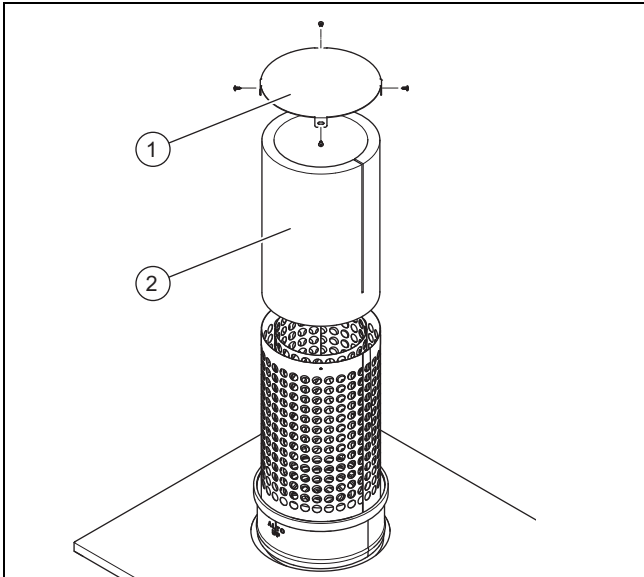
10.2.2 Спорожнення виробу

1. Перекрийте сервісні крани виробу.
2. Встановіть шланг на спорожнювальний кран.
3. Виведіть вільний кінець шланга до підходящого місця стоку.
4. Відкрийте спорожнювальний кран.

10.2.3 Очищення фільтра вентилятора

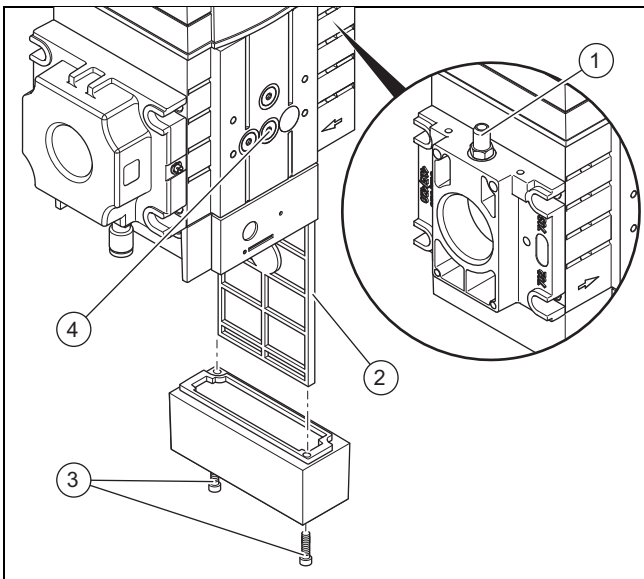
1. Витягніть фільтр вентилятора у напрямку догори.
2. Очистіть повітряний фільтр стисненим повітрям у напрямку зсередини назовні.
3. Вставте повітряний фільтр назад у виріб.

10.2.4 Заміна фільтруючого елемента повітряного фільтра



1. Послабте гвинти 4.
2. Зніміть кришку (1).
3. Зніміть фільтруючий елемент повітряного фільтра (2).
4. Встановіть новий фільтруючий елемент повітряного фільтра.
5. Закріпіть кришку 4 гвинтами.

10.2.5 Перевірка газового фільтра в газовій арматурі



- ▶ Виміряйте різницю тисків між підключенням (1) і (4).

Результат:

Різниця тиску: ≥ 1 кПа (≥ 10 мбар)

Або різниця тисків вдвічі більше, ніж під час останньої перевірки

- ▶ Відпустіть обидва гвинти (3).
- ▶ Зніміть обшивку і фільтруючий елемент (2).
- ▶ Замініть фільтруючий елемент.
- ▶ Закріпіть обшивку обома гвинтами.
- ▶ Перевірте газову арматуру на герметичність.

- Максимальний випробувальний тиск: ≤ 36 кПа (≤ 360 мбар)

10.2.6 Демонтаж газово-повітряної системи



Небезпека!

Небезпека травм при перенесенні важких вантажів!

Газово-повітряна система дуже важка.

- ▶ Газово-повітряну систему повинні демонтувати 2 або більше особи.

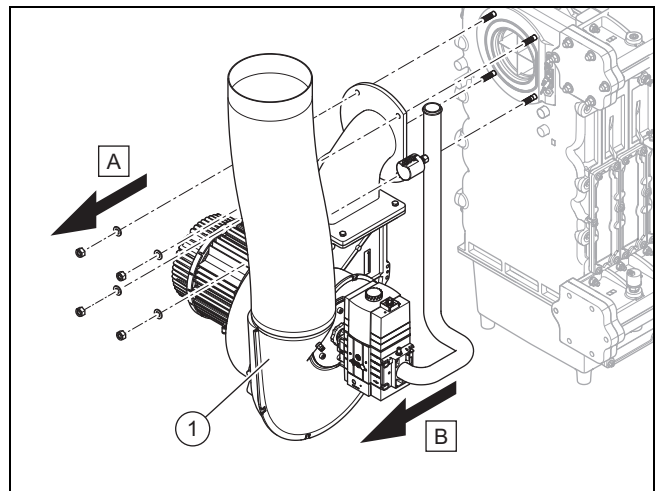


Вказівка

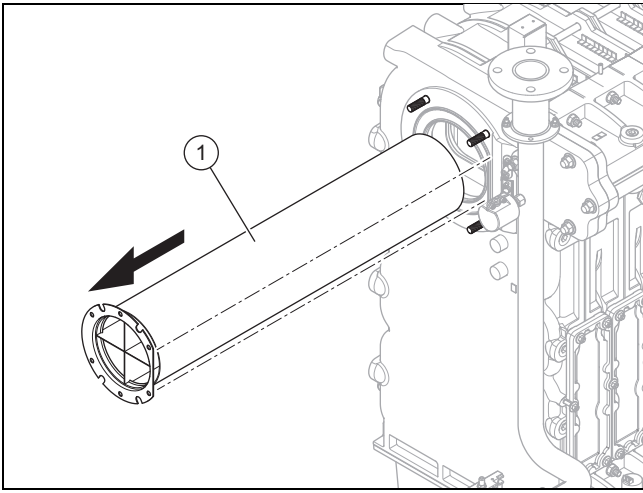
Стандартний блок газово-повітряної системи складається з 5 основних частин:

- фланець пальника
- вентилятор,
- повітрязабірна труба,
- газову арматуру,
- пальник

1. Зніміть штекер з газової арматури.
2. Від'єднайте обидва штекери від вентилятора.



3. Відпустіть накидну гайку на газову арматуру.
4. Відпустіть 4 гайки на фланці пальника.
5. Зніміть газово-повітряну систему в зборі з повітрязабірної труби.

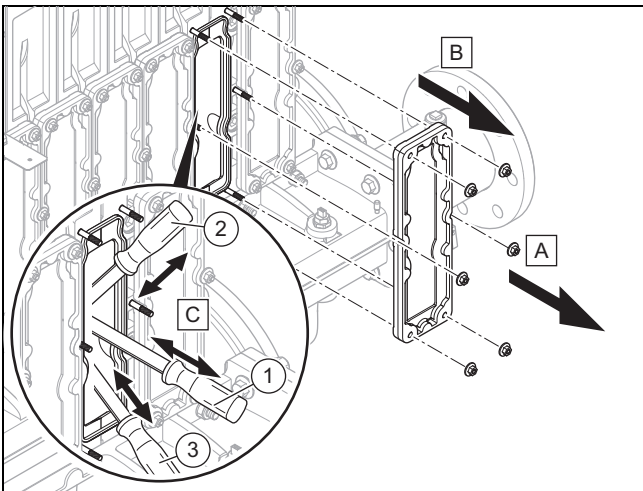


6. Вийміть пальник (1) з теплообмінника.

10.2.7 Перевірка та очищення пальника

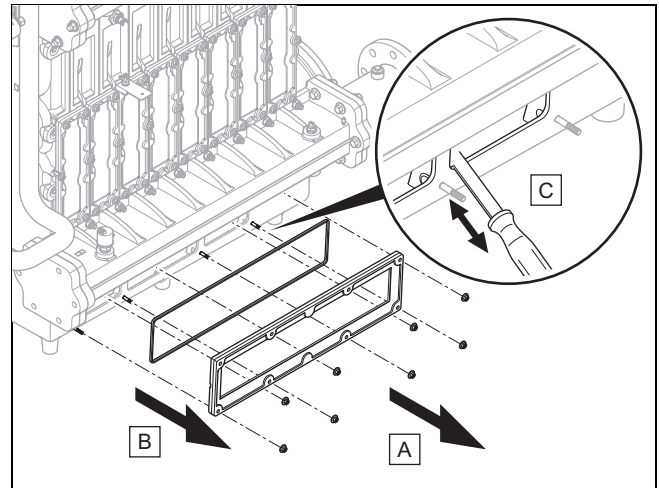
1. Перевірте поверхню пальника на пошкодження. При виникненні пошкоджень замініть пальник разом з ущільненням.
2. Замініть ущільнення.
3. Очистіть пальник зсередини за допомогою пилосмока і нейлонової щітки.
4. Освітливши пальник зсередини ліхтариком, перевірте, чи не засмічені отвори в ньому.
5. Якщо отвори засмічені, очистіть пальник жорсткою щіткою зсередини або стисненим повітрям зовні.

10.2.8 Очищення теплообмінника



1. Починайте з крайнього лівого сервісного отвору.
2. Відкрутіть 6 гайок.
3. Зніміть обшивку на сервісному отворі.
4. Замініть ущільнення.
5. Починайте з найнижчого ряду стрижнів:
6. Вставте очищуючий ніж (приладдя) між стрижнями (1) горизонтально і обережно засуньте його до задньої стінки теплообмінника.
7. Посувайте очищуючий ніж вперед-назад.
8. Посувайте очищуючий ніж вправо-вліво. При необхідності витягніть його і, трохи змістивши в бік, засуньте знову.
9. Діючи таким чином, очистіть всі ряди стрижнів.
10. Вставте очищуючий ніж під кутом 60° вниз між стрижнями найнижчого ряду стрижнів (2).

11. Посувайте очищуючий ніж вперед-назад.
12. Посувайте очищуючий ніж вправо-вліво.
13. Діючи таким чином, очистіть всі ряди стрижнів.
14. Вставте очищуючий ніж під кутом 60° вгору між стрижнями найвищого ряду стрижнів (3).
 - Злегка зігніть очищуючий ніж, щоб не наштовхнутися їм на трубу зворотної лінії.
15. Посувайте очищуючий ніж вперед-назад.
16. Посувайте очищуючий ніж вправо-вліво.
17. Діючи таким чином, очистіть всі ряди стрижнів.
 - Через трубу зворотної лінії дістатися до найнижчих рядів стрижнів неможливо.
18. Ще раз очистіть всі ряди стрижнів, вставляючи очищуючий ніж між стрижнями (1) горизонтально.
19. Виконайте ці операції очищення через всі сервісні отвори.
20. Закрийте сервісні отвори обшивкою.
21. Починайте з крайньої лівої обшивки:
22. Затягніть гайки від руки.
23. Затягніть гайки хрест-навхрест динамометричним ключем:
 - Момент затяжки: 7 Нм
24. Таким же чином закріпіть всі обшивки, рухаючись зліва направо.

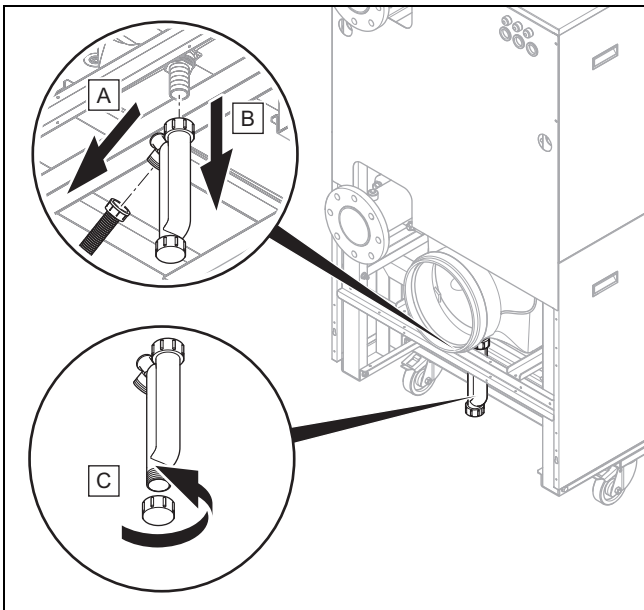


25. Відкрутіть 8 гайок.
26. Зніміть обшивку на нижньому сервісному отворі.
27. Замініть ущільнення.
28. Намацайте перший ряд стрижнів з лівого краю.
29. Вставте очищуючий ніж між стрижнями.
30. Посувайте очищуючий ніж вперед-назад кілька разів.
31. Діючи таким чином, очистіть всі ряди стрижнів, до яких можна дістати.
32. Встановіть обшивки на місце.
33. Затягніть гайки від руки.
34. Затягніть гайки хрест-навхрест динамометричним ключем:
 - Момент затяжки: 7 Нм
35. Сполосніть теплообмінник великою кількістю води.

10.2.9 Монтаж газово-повітряної системи

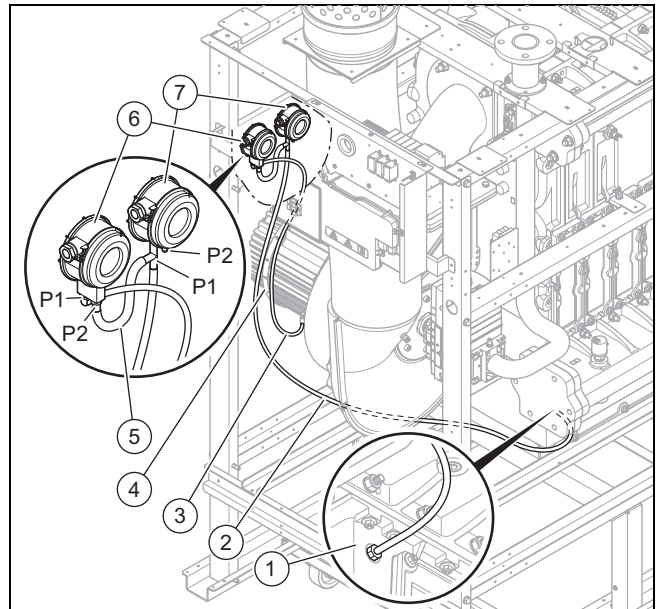
1. Замініть ущільнення всіх місць герметизації, що відкривались під час технічного обслуговування.
2. Встановіть пальник у теплообмінник.
3. Надягніть газово-повітряну систему на теплообмінник.
4. Затягніть 4 гайки динамометричним ключем хрест-навхрест до рівномірного прилягання фланця пальника.
– Момент затяжки: 7 Нм
5. Надягніть повітрязабірну трубу на повітрязабірний патрубок.
6. Прикріпіть газову трубу до газової арматури.
7. Підключіть обидва штекери до вентилятора.
8. Підключіть штекер до газової арматури.

10.2.10 Очищення сифона для конденсату



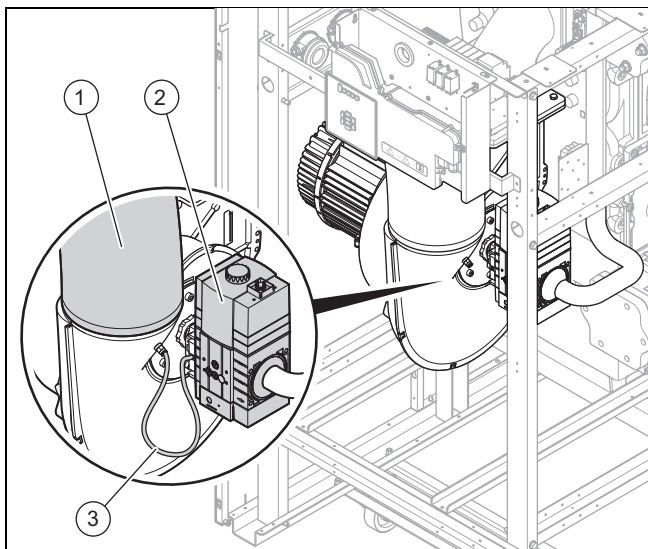
1. Зніміть сифон для конденсату. (→ сторінка 18)
2. Зніміть нижню кришку сифона для конденсату.
3. Ретельно промийте сифон для конденсату.
4. Прикрутіть нижню кришку на сифон для конденсату.
5. Наповніть сифон для конденсату. (→ сторінка 18)

10.2.11 Перевірка манометричного вимикача



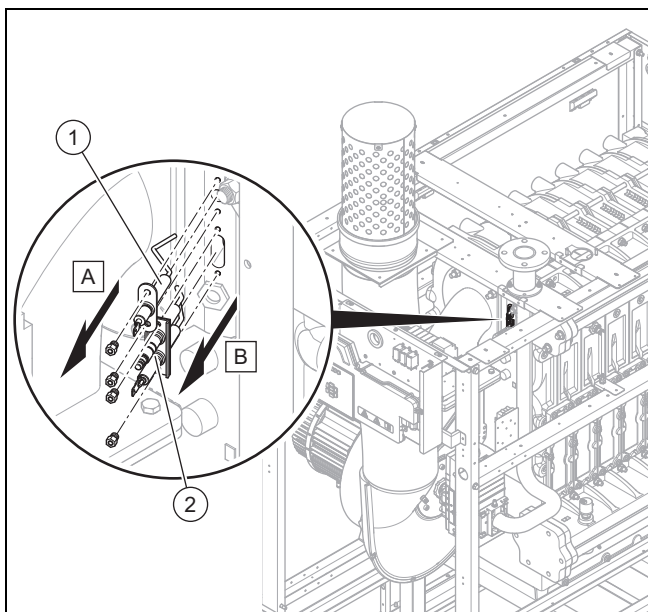
1. Від'єднайте шланг (3) від манометричного вимикача (6) та вентилятора (4).
2. Перевірте шланг (3) на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
3. Підключіть шланг (3) до підключення (P1) на манометричному вимикачі (6) та вентиляторі (4).
4. Від'єднайте шланг (5), що з'єднує манометричні вимикачі (6) і (7).
5. Перевірте шланг (5) на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
6. Підключіть шланг (5) до підключення (P2) на манометричному вимикачі (6) і до підключення (P1) на манометричному вимикачі (7).
7. Від'єднайте шланг (2) від манометричного вимикача (7) і від збірника конденсату (1).
8. Перевірте шланг (2) на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
9. Підключіть шланг (2) до підключення (P1) на манометричному вимикачі (7) і на збірнику конденсату (1).
10. Переконайтесь, що шланги під'єднані до правильних підключень.
11. Переконайтесь, що шланги повністю натягнені на підключення.

10.2.12 Перевірка шланга газового клапана і повітрязабірної труби

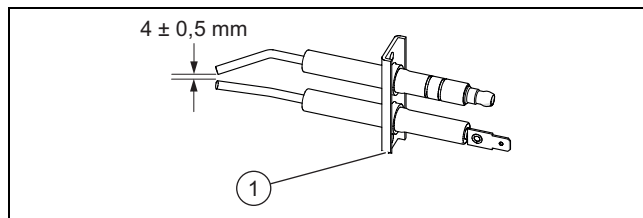


1. Від'єднайте шланг (3) між газовим клапаном (2) і повітрязабірною трубою (1).
2. Перевірте шланг (3) на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
3. Під'єднайте шланг (3) до газового клапана (2) і до повітрязабірної труби (1).
4. Переконайтеся, що шланг (3) герметично встановлений на підключення.

10.2.13 Перевірка електродів



1. Обережно від'єднайте кабелі від контрелектрода і електрода розпалювання (2).
2. Обережно від'єднайте кабель від контрольного електрода (1).
3. Відкрутіть 4 гвинти.
4. Зніміть контрольний електрод.
5. Зніміть електрод розпалювання.
6. Перевірте знос електродів і при необхідності замініть електроди.



7. Перевірте відстань між електродом запалювання і контрелектродом.
8. Замініть ущільнення.
9. Встановіть електрод запалювання і контрелектрод за допомогою 2 гвинтів.
 - Переконайтеся, що закруглений кут (1) знаходиться знизу.
10. Встановіть контрольний електрод за допомогою 2 гвинтів.
11. Затягніть гвинти з моментом 2 Н м.
12. Підключіть кабелі до електродів.
 - Переконайтеся, що кабелі підключені правильно і зафіксовані надійно.

10.2.14 Завершення огляду/технічного обслуговування

1. Змонтуйте всі елементи обшивки.
2. Забезпечте електроживлення.
3. Увімкніть виріб, якщо це не було зроблено раніше.
4. Відкрийте всі сервісні крани та запірний газовий кран.
5. Занесіть результати огляду і технічного обслуговування в протокол.

10.3 Перевірити герметичність виробу

- ▶ Перевірте герметичність виробу.. (→ сторінка 21)

11 Виведення з експлуатації

11.1 Виведення виробу з експлуатації

- ▶ Вимкніть виріб.
- ▶ Від'єднайте виріб від електричної мережі.
- ▶ Перекрийте запірний газовий кран.
- ▶ Перекрийте запірний кран холодної води.
- ▶ Спорожніть виріб. (→ сторінка 22)

12 Вторинна переробка та утилізація

Утилізація упаковки

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

13 Сервісна служба

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

Гаряча лінія: 0800 501 805

Додаток

А Коди діагностики – огляд

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 01 Попереднє налаштування згоряння	1	53	–	Залежно від вибору	350 кВт: 7 700 кВт: 8 1000 кВт: 9
PAR 02 Попереднє налаштування гідравліки	1	14	–	Залежно від вибору	5
PAR 03 Керування насосом	1	3	–	1 = насос гарячої води і циркуляційний насос 2 = насос гарячої води 3 = циркуляційний насос	1
PAR 04 Чутливість датчика тиску	0	6	–	0 = деактивовано 1 = активовано 0 ... 4 бар 2 = активовано 0 ... 6 бар 3 = активовано 0 ... 4 бар без аварійного повідомлення 4 = активовано 0 ... 6 бар без аварійного повідомлення 5 = активовано 0,8 ... 5,8 бар 6 = активовано 0,3 ... 5,8 бар	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 5
PAR 05 Реле приладдя	1	6	–	1 = дистанційний запуск сигналу тривоги 2 = циркуляційний насос 3 = автоматичний наповнювальний пристрій 4 = дистанційний запуск сигналу тривоги 5 = опалювальний насос 6 = клапан зони опалення 2	1
PAR 06 Світлодіод стану	0	1	–	0 = деактивовано 1 = активовано	1
PAR 07 Канали QAA73	0	2	–	0 = не призначено 1 = опалювальний контур 1 2 = 3-зонні системи	1
PAR 08 Обертання вентилятора при запалюванні	9,9	81	об/хв x 100	0,3	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 28 700 кВт: 32 1000 кВт: 32
PAR 09 Довгий камін	0	40	%	1	0
PAR 10 Пристрій OpenTherm	–	–	–	–	1
PAR 11 Зміщення датчика зовнішньої температури	-5	5	К	1	0
PAR 12 Тривалість освітлення дисплея	0	199	с x 10	-- = завжди 0 = ніколи	3
PAR 13 Модуляція насоса	30	100	%	Розмір кроку = 1 -- = без модуляції —1 Зміщення датчика зовнішньої температури- 5510AU = автоматично	AU
PAR 14 Вхід 2-го кімнатного термостата	5	160	–	-- = кімнатний термостат TA2 5 ... 160 = вхід 0...10VDC	–
PAR 15 Адреса опалювального приладу при експлуатації в каскаді	0	13	–	-- = деактивовано 0 = основний 1 ... 13= другорядні	–
Адреса PAR 16 MODBUS	1	31	–	-- = деактивовано 1 ... 31 = другорядні	–
Комунікація PAR 17 MODBUS	1	30	–	1	–

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 18 Час вибігу вентилятора	1	180	с x 10	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 72 700 кВт: 90 1000 кВт: 90
PAR 19 Тип системи	0	1	–	0 = 2 зони 1 = 3 зони	0
PAR 20 Мін. температура лінії подачі опалювального контуру 1	PAR 64 OEM	PAR 21	°C	1	20
PAR 21 Макс. температура лінії подачі опалювального контуру 1	PAR 20	PAR 65 OEM	°C	1	80
PAR 22 Опалювальна крива опалювального контуру 1	3	40	–	1	20
PAR 23 Мін. температура лінії подачі опалювального контуру 2	PAR 64 OEM	PAR 24	°C	1	20
PAR 24 Макс. температура лінії подачі опалювального контуру 2	PAR 23	PAR 65 OEM	°C	1	80
PAR 25 Опалювальна крива опалювального контуру 2	3	40	–	1	20
PAR 26 Мін. температура лінії подачі опалювального контуру 3	PAR 64 OEM	PAR 27	°C	1	20
PAR 27 Макс. температура лінії подачі опалювального контуру 3	PAR 26	PAR 65 OEM	°C	1	80
PAR 28 Опалювальна крива опалювального контуру 3	3	40	–	1	20
PAR 29 Різниця температури в режимі опалення	10	40	К	1	20
PAR 30 Час вибігу насоса опалення	0	199	с	10	30
PAR 31 Макс. потужність опалення	30	100	%	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 100
PAR 32 Час блокування насоса, опалювальний контур 1	0	199	с x 10	1	1
PAR 33 Час блокування пальника	0	10	хв	1	3
PAR 34 Поріг активації додаткових джерел тепла	-10	40	°C	-- = деактивовано	–
PAR 35 Температура активації захисту від замерзання (температура приміщення)	0	20	°C	1	3
PAR 36 Температура активації захисту від замерзання (зовнішня температура)	-5	+5	°C	1	-2
PAR 37 Модуляція лічильника витрати	0	100	%	-- = деактивовано	100
PAR 38 Час вибігу насоса гарячої води	0	199	с	1	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 20

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 39 Термічна дезінфекція (лише у накопичувачі гарячої води)	0	1	–	0 = деактивовано 1 = активовано	0
PAR 40 Кількість модулів розширення	0	3	–	1	0
PAR 41 Час руху змішувального клапана	0	199	с x 10	1	2
PAR 42 Пріоритетна гарячої води в змішаній зоні	0	1	–	0 = паралельно 1 = абсолютно	1
PAR 43 Сушка стяжки підлоги	0	3	–	0 = деактивовано 1 = крива А 2 = крива В 3 = крива А+В	0
PAR 44 Тип геліосистеми	1	8	–	1	1
PAR 45 Різниця вмикання геліонасоса колектора 1	PAR 74 OEM +1	50	К	1	8
PAR 46 Час затримки геліосистеми	0	199	хв	1	0
PAR 47 Температура колектора T _{мін}	-30	0	°C	1	-10
PAR 48 Температура колектора T _{макс}	80	199	°C	1	120
PAR 49 Скидання попередньо встановлених діагностичних кодів до заводських налаштувань (PAR 01 та PAR 02)	–	–	–	1 = скинуто – = деактивовано	–

В Діагностичні коди для виробника - огляд

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 50 Автоматичний наповнювальний пристрій	0	1	–	0 = ні 1 = так	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 0
PAR 51 Реле потоку/лічильник витрати	0	1	–	0 = реле потоку 1 = лічильник витрати	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 0
PAR 52 Призначення додаткового датчика	0	5	–	0 = не використовується 1 = датчик гарячої води 2 = датчик температури накопичувача 3 = датчик температури захисту від замерзання 4 = датчик температури буферної ємності 5 = датчик після компенсатора	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 4
PAR 53 Висока/низька теплова інерція	0	1	–	0 = низька 1 = висока	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 0

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 54 Манометричний вимикач/буферна ємність/3-ходовий перемикальний клапан	1	2	–	0 = манометричний вимикач 1 = буферна ємність 2 = 3-ходовий клапан двигуна	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 2
PAR 55 Місце встановлення	0	1	–	0 = всередині 1 = зовні	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 0
PAR 57 Частота напруги електромережі	–	–	–	50 = 50 Гц 60 = 60 Гц	50
PAR 58 Мінімальна витрата	10	199	л/ч x 10	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 100
PAR 59 Датчик відпрацьованих газів	0	1	–	0 = деактивовано 1 = активовано	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 1
PAR 60 Запит витрати	1	4	л/мин	0,1	2,5
PAR 61 Тепловіддача буферної ємності	-0,5	-5	К/хв	0,1	-2
PAR 62 Максимальна температура гарячої води	30	80	°C	1	65
PAR 63 Температура термічної дезінфекції	8	95	°C	1	60
PAR 64 Мінімальна температура лінії подачі	10	PAR 65	°C	1	10
PAR 65 Максимальна температура лінії подачі	PAR 64	85	°C	1	80
PAR 66 Задана температура гарячої води	10	100	°C	1	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 82
PAR 70 Пропорційний діапазон змішувального клапана	1	100	°C	1	32
PAR 71 Загальний час переміщення змішувального клапана	0	199	с x 10	1	12
PAR 72 Підвищення в змішаній зоні	0	30	К	1	10
PAR 73 T _{max} накопичувача геліосистеми	40	95	°C	1	80
PAR 74 Різниця вимкнення геліонасоса	4	PAR 45 -1	К	1	4
PAR 75 Тривалість модуляції геліонасоса	1	30	хв	1	10
PAR 76 Різниця вмикання геліонасоса 2	PAR 77 +1	50	К	1	8
PAR 77 Різниця вимкнення геліонасоса 2	4	PAR 76 -1	К	1	4

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 80 Максимальна температура відпрацьованих газів	20	120	°C	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 100
PAR 81 Гранична температура відпрацьованих газів для мінімальної або підвищеної мінімальної частоти обертання вентилятора	0	100	°C	1	45
PAR 82 Затримка запалювання	0	20	с	0,5	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 0
PAR 83 Час до обмеження потужності, якщо $\Delta T \leq 40$ °C	0	5	хв	1	1
PAR 84 Функція захисту від конденсації	0	1	–	0 = деактивовано 1 = активовано	Налаштування PAR 02 попередньо встановлює: 0
PAR 85 Температура захисту від конденсації	10	50	°C	1	40
PAR 86 Температура поширення (висока інерція)	70	90	°C	1	90
PAR 87 Температура підігріву	45	65	°C	1	55
PAR 90 Мінімальна частота обертання вентилятора	9,9	81	об/хв x 100	0,3	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 12,6 700 кВт: 12,9 1000 кВт: 13,5
PAR 91 Максимальна частота обертання вентилятора	9,9	81	об/хв x 100	0,3	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 49,5 700 кВт: 54,6 1000 кВт: 59,7
PAR 92 Підвищена мінімальна частота обертання вентилятора	9,9	81	об/хв x 100	0,3	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 12,6 700 кВт: 12,6 1000 кВт: 13,5

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR 93 Плавний пуск	0	60	с	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 25
PAR 94 Максимальна затримка частоти обертання вентилятора	1	40	100 об/хв/с	1	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 1
PAR 95 Максимальне прискорення частоти обертання вентилятора	1	40	100 об/хв/с	1	30
PAR 96 Максимальна затримка з підвищеною частотою обертання вентилятора	1	40	100 об/хв/с	1	3
PAR 97 Тип вентилятора	0	7	–	0 = NRG118 1 = RG128 2 = RG148 3 = NRG137 4 = G1G170 5 = G3G200 6 = G3G250 7 = RG175	Налаштування PAR 01 попередньо встановлює: 350 кВт: 5 700 кВт: 6 1000 кВт: 6
PAR 99 скинути налаштування до заводських	–	–	–	1 = скинуто	–

С Діагностичні коди каскаду

Діагностичний код	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
PAR A0 Стратегія каскаду	0	1	–	0 = фіксоване задане значення 1 = динамічне задане значення	0
PAR A1 Кількість опалювальних приладів	0	8	–	1	2
PAR A2 Скидання кількості годин роботи пальника	0	1	–	1 = години роботи пальника скинуто	0
PAR A3 Поріг активації розпалювання наступного опалювального приладу	45	90	%	1	70
PAR A4 Поріг відключення останнього опалювального приладу з горінням	10	40	%	1	30
PAR A5 Час між досягненням порогу активації і розпалюванням наступного опалювального приладу	10	240	с	1	120
PAR A6 Час між досягненням порогу відключення і відключенням останнього опалювального приладу	10	240	с	1	180
PAR A7 Зміщення заданого значення при запиті опалення	0	10	К	1	0

D Коди стану – огляд

Код стану	Значення
1	Зовнішня температура (тільки з підключеним зовнішнім датчиком температури)
2	Температура датчика температури лінії подачі
3	не використовується
4	Температура за додатковим датчиком температури або за датчиком температури накопичувача гарячої води
5	Температура датчика відпрацьованих газів
6	Температура лінії подачі первинного контуру
7	Температура лінії подачі вторинного контуру
8	Струм іонізації [мкА]
9	Частота обертання вентилятора [об/хв/100]
10	Години роботи пальника [год/100]
11	Кількість запусків пальника /1000
12	Кількість помилок
13	Кількість викликів діагностичних кодів
14	Кількість викликів діагностичних кодів виробника
15	не використовується
16	не використовується
18	Температура датчика температури зворотної лінії
19	Температура каскадного розподільника
40	Стан насоса, % ШІМ
60	Останній код помилки
61	Останній код помилки
90	Версія ПЗ на електронній платі режиму каскаду

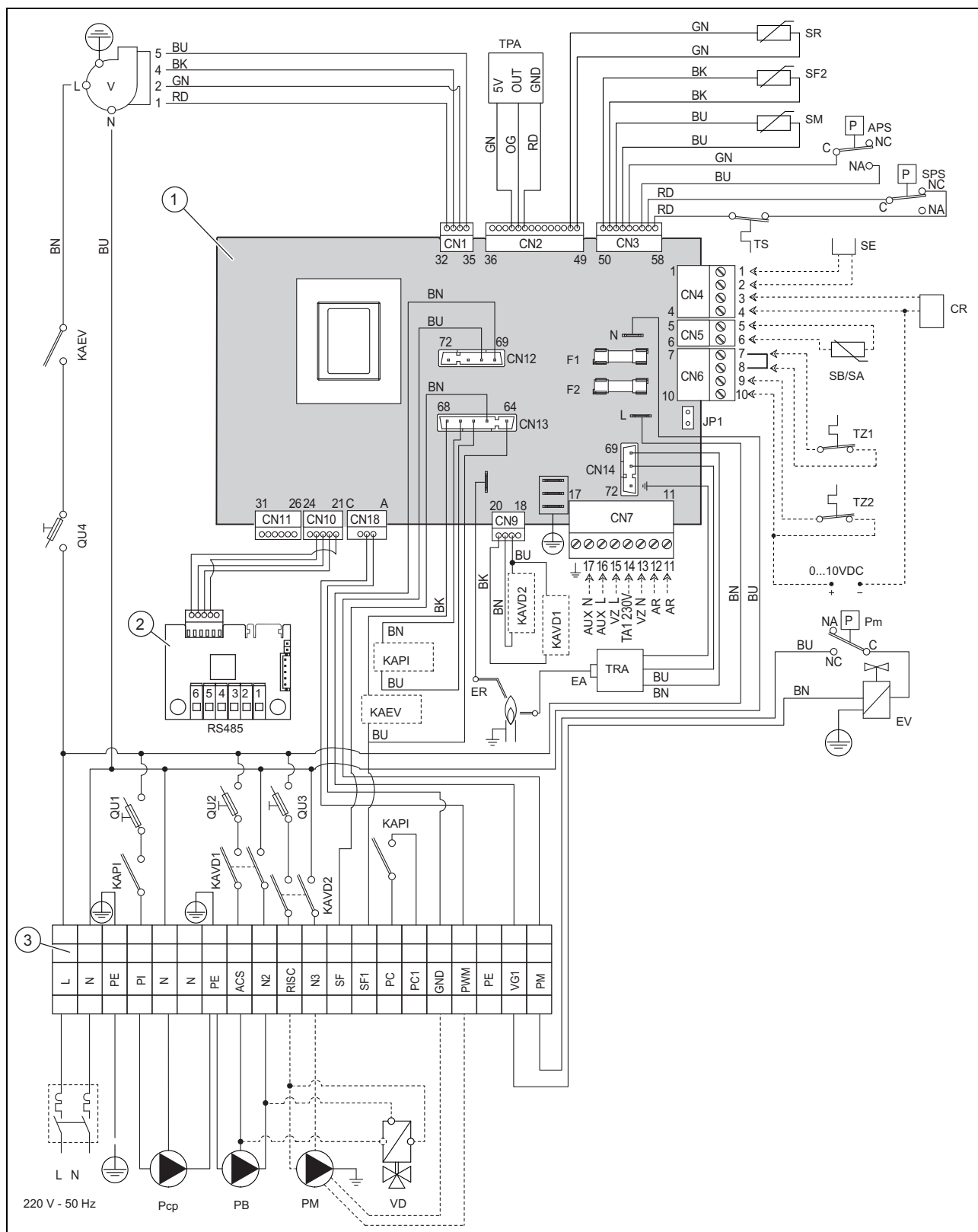
E Повідомлення про помилку – огляд

Код/Значення	Можлива причина	Захід
ALL01 Помилка перемикача тиску	Система підведення повітря та газів доводу заблокована	► Перевірте всю систему підведення повітря та газів доводу.
	Датчик тиску несправний	► Замініть датчик тиску.
	Силіконовий шланг від'єднався від манометричного вимикача або пошкоджений	► Перевірте, чи немає пошкоджень на силіконовому шлангу до манометричного вимикача і чи правильно він закріплений.
	З'єднання кабелю не приєднані / мають поганий контакт	► Перевірте з'єднання кабелю.
	Вентилятор пошкоджений	► Перевірте роботоздатність вентилятора.
	Несправна плата	► Замініть плату.
	Зависокий протитиск у системі підведення повітря та газів доводу	1. Переконайтеся, що відсутня небезпека зависокого протитиску. 2. Захищайте виріб при потребі (вітрозахисний щиток, лінії каскадів з великим діаметром ...).
ALL02 Занадто низький тиск наповнення	Надто мало або немає води у виробі.	► Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 18)
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки.
ALL03 Занадто високий тиск наповнення	Тиск води надто високий	1. Злийте воду. 2. Перевірте датчик тиску води.
ALL05 Помилка датчика температури лінії подачі	Несправний датчик NTC	► Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
ALL06 Полум'я не розпізнається	Електромагнітний газовий клапан допускає просочування	▶ Перевірте роботоздатність електромагнітного газового клапана.
	На платі є волога	▶ Перевірте роботоздатність плати.
	Пристрій контролю полум'я несправний	▶ Замініть пристрій контролю полум'я.
	Тиск газу на вході занижений	▶ Перевірте тиск газу на вході.
ALL07 Спрацював запобіжний обмежувач температури або манометричний вимикач сифона для конденсату	Надто мало або немає води у виробі.	▶ Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 18)
	Немає циркуляції води в первинному контурі	▶ Перевірте циркуляційний насос у первинному контурі.
	Стік конденсату заблоковано.	▶ Перевірте та очистіть стік конденсату.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
	Силіконовий шланг від'єднався від манометричного вимикача або пошкоджений	▶ Перевірте, чи немає пошкоджень на силіконовому шлангу до манометричного вимикача і чи правильно він закріплений.
ALL08 Помилка розпізнавання полум'я	Пристрій контролю полум'я несправний	▶ Замініть пристрій контролю полум'я.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
	На платі є волога	▶ Перевірте роботоздатність плати.
ALL09 Немає циркуляції води в первинному контурі	Надто мало або немає води у виробі.	▶ Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 18)
	Немає циркуляції води в первинному контурі	▶ Перевірте циркуляційний насос у первинному контурі.
	Терморезистор NTC лінії подачі несправний	▶ Замініть терморезистор NTC лінії подачі.
	Терморезистор NTC зворотної лінії несправний	▶ Замініть терморезистор NTC зворотної лінії.
	Відсутній контакт терморезистора NTC лінії подачі	▶ Перевірте, чи правильно встановлений терморезистор NTC лінії подачі на трубі лінії подачі.
	Відсутній контакт терморезистора NTC зворотної лінії	▶ Перевірте, чи правильно встановлений терморезистор NTC зворотної лінії на трубі зворотної лінії.
ALL10 Помилка захисту від замерзання	Несправний датчик NTC	▶ Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Діагностичний код PAR 02 налаштовано неправильно.	▶ Перевірте і за потреби скоригуйте налаштування для PAR 02 .
ALL11 Помилка модулятора	Газова арматура не підключена	▶ Перевірте підключення газової арматури.
ALL13 Спрацював датчик відпрацьованих газів	Несправність у тракті відпрацьованих газів, викликана рециркуляцією або блокуванням відпрацьованих газів	▶ Перевірте весь тракт відпрацьованих газів.
	Штекер запобіжного обмежувача температури відпрацьованих газів не під'єднаний / має погані контакти	▶ Перевірте штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL14 Помилка датчика відпрацьованих газів	Штекер запобіжного обмежувача температури відпрацьованих газів не під'єднаний / має погані контакти	▶ Перевірте штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL15 Помилка вентилятора	Штекер на вентиляторі не під'єднаний / має погані контакти	▶ Перевірте штекер на вентиляторі та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
	Вентилятор заблокований	▶ Перевірте роботоздатність вентилятора.
	Несправна електроніка	▶ Перевірте плату.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
ALL18 Температура лінії подачі надто висока (> 117 °C)	Несправні інші захисні пристосування перед датчиком температури зворотної лінії	▶ Перевірте датчик температури лінії подачі, запобіжний обмежувач температури і датчик відпрацьованих газів.
ALL19 Помилка зовнішнього датчика температури	Зовнішній датчик температури несправний	▶ Перевірте зовнішній датчик температури.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL30 Помилка датчика температури зворотної лінії	Несправний датчик NTC	▶ Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL31 Помилка датчика температури лінії подачі каскаду (відображається на опалювальному приладі Slave 1)	Датчик температури лінії подачі каскаду не підключений до опалювального приладу Slave 1	▶ Перевірте і виправте електричне з'єднання.
	Несправний датчик NTC	▶ Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL35 Помилка зв'язку з електронною платою режиму каскаду	Несправна плата	▶ Замініть плату.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL36 Кількість опалювальних приладів в каскаді налаштоване неправильно (відображається на опалювальному приладі Master)	Діагностичний код PAR A1 налаштовано неправильно.	▶ Перевірте і скоректуйте кількість опалювальних приладів і налаштування для PAR A1 .
ALL45 Кнопка скидання збою натиснута більше 6 разів за останній час	Є інша постійна помилка, яку неможливо видалити натисканням кнопки скидання збою.	▶ Перевірте, яка інша помилка є, і усуньте її.
ALL70 Помилка датчика температури лінії подачі каскаду (відображається на опалювальному приладі Master)	Датчик температури лінії подачі каскаду не підключений до опалювального приладу Slave 1	▶ Перевірте і виправте електричне з'єднання.
	Несправний датчик NTC	▶ Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL71 Помилка у одного опалювального приладу каскаду (відображається на опалювальному приладі Master)	На одному опалювальному приладі (Slave) каскаду є помилка.	▶ Перевірте всі опалювальні прилади каскаду і усуньте наявні помилки.
ALL72 Датчик температури лінії подачі каскаду не підключено	Несправний датчик NTC	▶ Замініть датчик NTC.
	Обрив проводу в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки.
ALL80 Помилка управління газовою арматурою	Несправна плата	▶ Замініть плату.
ALL89 Помилка управління газовою арматурою	Несправна плата	▶ Замініть плату.
ALL98 Досягнуто максимальної кількості помилок ПЗ	Несправна плата	▶ Замініть плату.
ALL99 Помилка ПЗ	Несправна плата	▶ Замініть плату.

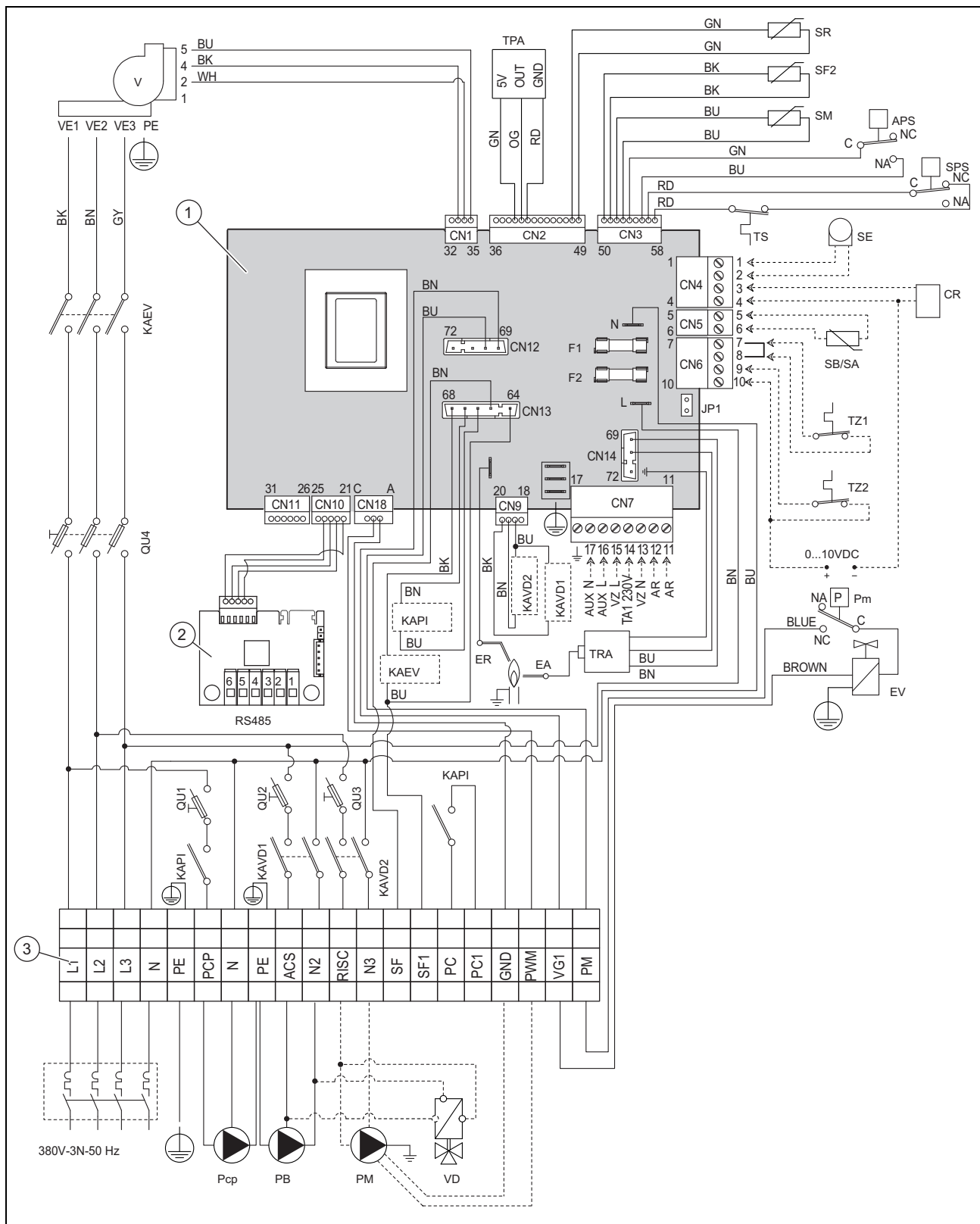
F Схема електричних з'єднань 350 кВт



1	Головна плата	EA	Електрод розпалювання
2	Плата каскаду	ER	Електрод пристрою контролю полум'я
3	Клемна колодка живлення від електромережі	EV	Газова арматура
APS	Манометричний вимикач	F1, F2	Запобіжники (4АТ)
AR	Зовнішній вихід сигналу тривоги	JP1	Перемичка
AUX	Додаткове підключення	KAEV	Реле вентилятора
CR	Комплект для зв'язку по шині MODBUS або пульт дистанційного керування	KAPI	Реле насоса

KAVD1	Реле гарячої води	SF2	Датчик температури відпрацьованих газів
KAVD2	Реле опалення	SM	Датчик температури лінії подачі
L	Підключення фази	SPS	Манометричний вимикач сифона для конденсату
N	Підключення нейтрального проводу	SR	Датчик температури зворотної лінії
PВ	Насос завантаження накопичувача	TA1 (230V)	Кімнатний термостат
Pcp	Опалювальний насос первинного контуру	TPA	Датчик тиску води
PM	Модулюючий опалювальний насос первинного контуру	TRA	Трансформатор розпалювання
Pm	Реле тиску газу	TS	Запобіжний обмежувач температури
PWM-GND	Керуючий сигнал модулюючого опалювального насоса	TZ1	Кімнатний термостат зони 1
QU1 ...	Термозапобіжники	TZ2	Кімнатний термостат зони 2
QU4		V	Вентилятор
SB/SA	Датчик температури накопичувача/додатковий датчик температури	VD	Пріоритетний клапан
SE	Зовнішній датчик температури	VZ	Зонний кран

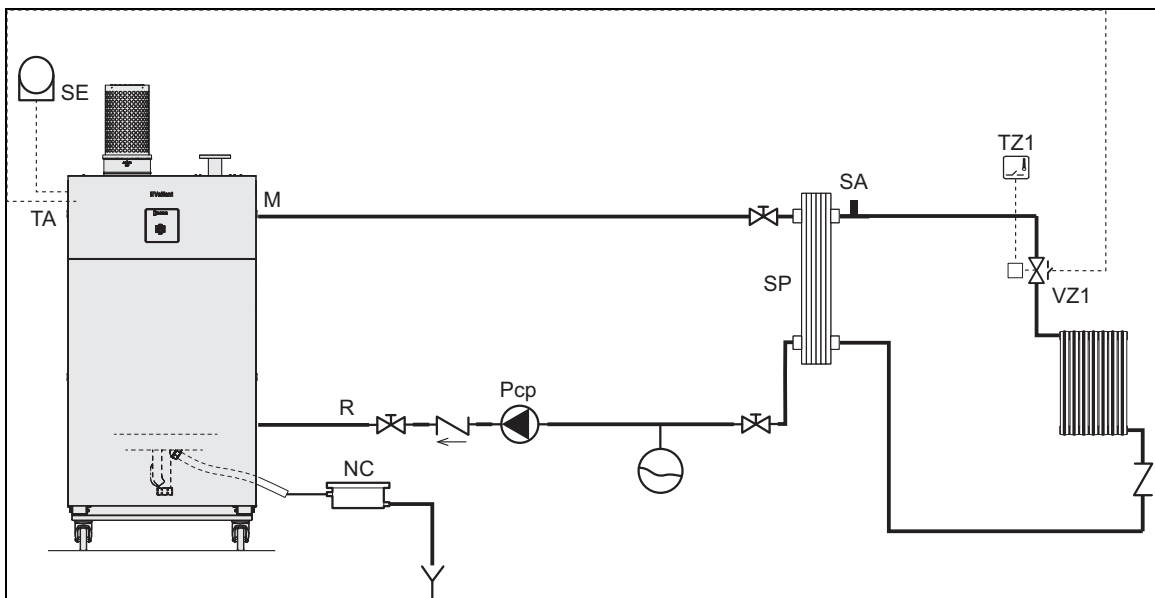
G Схема електричних з'єднань 700/1000 кВт



1	Головна плата	EA	Електрод розпалювання
2	Плата каскаду	ER	Електрод пристрою контролю полум'я
3	Клемна колодка живлення від електромережі	EV	Газова арматура
APS	Манометричний вимикач	F1, F2	Запобіжники (4АТ)
AR	Зовнішній вихід сигналу тривоги	JP1	Перемичка
AUX	Додаткове підключення	KAEV	Реле вентилятора
CR	Комплект для зв'язку по шині MODBUS або пульт дистанційного керування	KAPI	Реле насоса

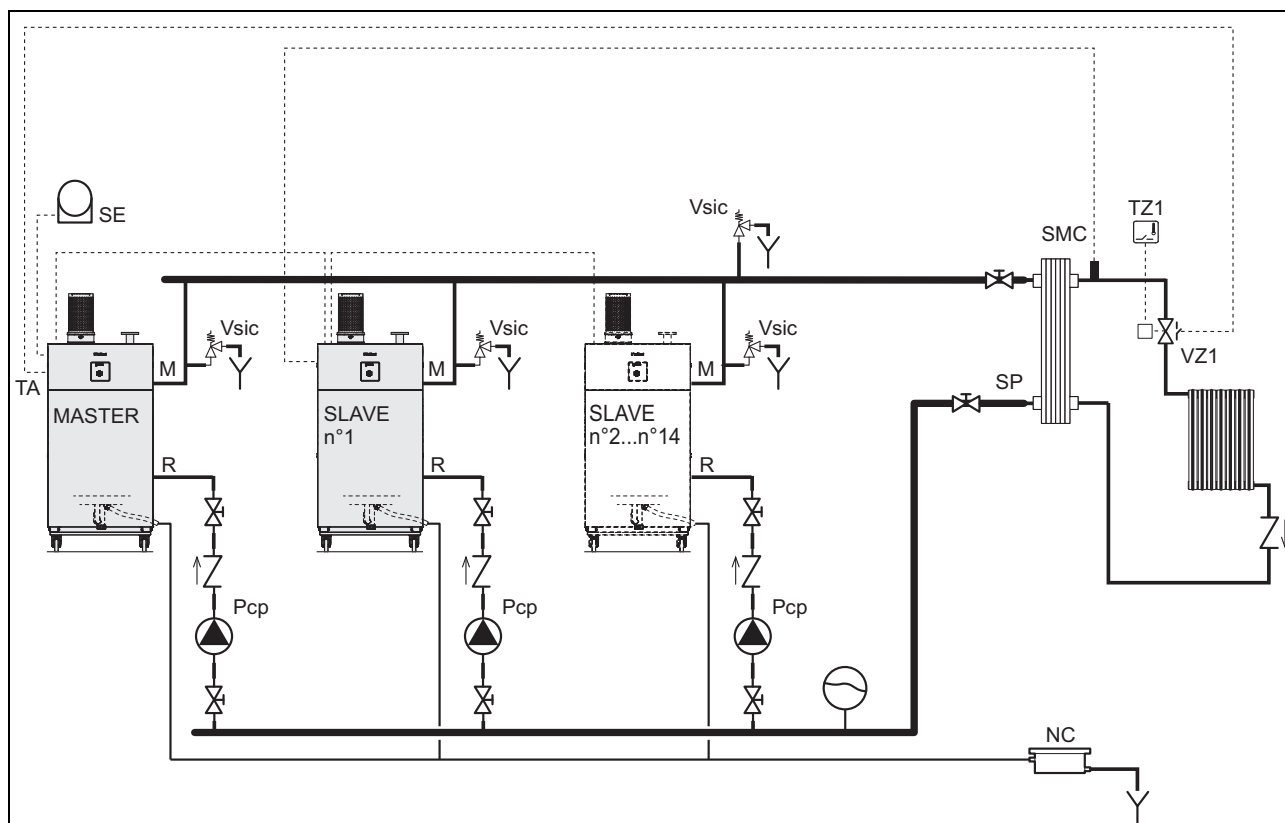
KAVD1	Реле гарячої води	SF2	Датчик температури відпрацьованих газів
KAVD2	Реле опалення	SM	Датчик температури лінії подачі
L	Підключення фази	SPS	Манометричний вимикач сифона для конденсату
N	Підключення нейтрального проводу	SR	Датчик температури зворотної лінії
PB	Насос завантаження накопичувача	TA1 (230V)	Кімнатний термостат
Pcp	Опалювальний насос первинного контуру	TPA	Датчик тиску води
PM	Модулюючий опалювальний насос первинного контуру	TRA	Трансформатор розпалювання
Pm	Реле тиску газу	TS	Запобіжний обмежувач температури
PWM-GND	Керуючий сигнал модулюючого опалювального насоса	TZ1	Кімнатний термостат зони 1
QU1 ...	Термозапобіжники	TZ2	Кімнатний термостат зони 2
QU4		V	Вентилятор
SB/SA	Датчик температури накопичувача/додатковий датчик температури	VD	Пріоритетний клапан
SE	Зовнішній датчик температури	VZ	Зонний кран

Н Гідравлічна схема одного опалювального приладу



SE	Зовнішній датчик температури	Pcp	Опалювальний насос первинного контуру
TA	Кімнатний термостат	NC	Пристрій нейтралізації конденсату
M	Лінія подачі системи опалення	SA	Додатковий датчик температури, датчик температури лінії подачі системи (SMi)
R	Зворотна лінія системи опалення	TZ1	Кімнатний термостат зони
SP	Пластиначий теплообмінник	VZ1	Зонний кран

I Гідравлічна схема каскаду



SE	Зовнішній датчик температури	PcP	Опалювальний насос первинного контуру
TA	Кімнатний термостат	NC	Пристрій нейтралізації конденсату
M	Лінія подачі системи опалення	SMC	Датчик температури лінії подачі каскаду
R	Зворотна лінія системи опалення	TZ1	Кімнатний термостат зони
Vsic	Запобіжний клапан	VZ1	Зонний кран
SP	Пластинчатий теплообмінник		

J Контрольний перелік для першого введення в експлуатацію


	Місце	Спеціаліст	Сервісний майстер
Ім'я			
Вулиця / номер будинку			
Поштовий індекс			
Місце			
Телефон			
Дата введення в експлуатацію			
Серійний номер			
Гідравлічна схема			


J.1 Контрольний перелік для введення у експлуатацію

№	Дія	Примітка
1	Перевірка місця встановлення	
2	Промивання опалювальної установки	
3	Перевірка та за потреби очищення води системи опалення	
4	Переконайтеся в наявності пластинчатого теплообмінника	
5	Перевірка повітряного фільтра	
6	Переконайтеся в наявності відкритого розширювального бака достатньої ємності	
7	Перевірка підключення газу та води	
8	Переконайтеся, що газовідвід відповідає вимогам (матеріал, діаметр, довжина)	
9	Перевірка електричних підключень (підключення до мережі, насос, регулятор ...)	
10	Перевірка тиску заповнення	
11	Перевірка сифона для конденсату та стоку конденсату	
12	Каскад: переконайтеся, що кожен опалювальний прилад обладнаний запобіжником зворотного потоку	
13	Каскад: перевірити електричне з'єднання між опалювальним насосом і всіма опалювальними приладами	
14	Каскад: перевірити електричне з'єднання між опалювальними приладами	
15	Відкривання запірної клапана та запірної газового крана	
16	Увімкнення виробу за допомогою головного вимикача, що встановлюється замовником	

К Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд

В наступній таблиці наводяться мінімальні вимоги виробника щодо інтервалів огляду та технічного обслуговування. Якщо внутрішньодержавні приписи та директиви вимагають коротші інтервали огляду та технічного обслуговування, дотримуйтеся їх замість зазначених інтервалів. Перед кожним оглядом/технічним обслуговуванням виконуйте підготовчі роботи, а після огляду/технічного обслуговування - завершальні роботи.

#	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Перевірка загального стану виробу	Щорічно	
2	Видалить забруднення з виробу та камери розрідження.	Щорічно	
3	Перевірте термоелемент (стан, корозія, сажа, пошкодження) та виконайте технічне обслуговування, якщо це необхідно	Щорічно	
4	Перевірка тиску подачі газу	Щорічно	19
5	Перевірка газового фільтра в газовій арматурі	Щорічно	23
6	Перевірка і налаштування в разі необхідності вмісту CO ₂ (налаштування коефіцієнта надлишку повітря)	Щорічно	20
7	Перевірка електричних штекерних з'єднань/підключень на працездатність / правильність з'єднання	Щорічно	
8	Перевірка роботоздатності запірної газового крана та сервісних кранів	Щорічно	
9	Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання	Щорічно	17
10	Очищення фільтра вентилятора	Щомісячно	22
11	Заміна фільтруючого елемента повітряного фільтра	Щорічно	23
12	Демонтаж газово-повітряної системи	Щорічно	23
13	Перевірка та очищення пальника	Щорічно	24
14	Очищення теплообмінника	Щорічно	24

#	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
15	Монтаж газово-повітряної системи	Щорічно	25
16	Очищення сифона для конденсату	Щорічно	25
17	Перевірка манометричного вимикача	Щорічно	25
18	Перевірка електродів	Щорічно	26
19	Заміна електродів	Кожні 2 роки	
20	Завершення огляду/технічного обслуговування	Щорічно	26
21	Перевірка режиму опалення	Щорічно	21
22	Перевірка приготування гарячої води	Щорічно	21
23	Перевірка герметичності	При кожному технічному обслуговуванні	21
24	Виявлення негерметичності систем транспортування газу, відпрацьованих газів і води	Щорічно	

L Технічні характеристики

Технічні характеристики – загальні

	VKK 350AL/1 (H-INT)	VKK 700AL/1 (H-INT)	VKK 1000AL/1 (H-INT)
Країна призначення	UA (Україна)	UA (Україна)	UA (Україна)
Дозволена категорія приладів	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}
Група газу	2H (G20)	2H (G20)	2H (G20)
Приєднувальний патрубок газу приладу	PN6 DN50	PN6 DN50	PN6 DN50
Патрубки підключення лінії подачі та зворотної лінії опалення приладу	PN16 DN100	PN16 DN100	PN16 DN100
Діаметр труби димоходу	250 мм	250 мм	250 мм
Стічна труба конденсату (мін.)	15 мм	15 мм	15 мм
Тиск подачі природного газу 2H	2 кПа (20 мбар)	2 кПа (20 мбар)	2 кПа (20 мбар)
Зчитування витрати природного газу (мін./макс.)	8,46 ... 38,08 м ³ /год	15,87 ... 76,16 м ³ /год	21,16 ... 105,78 м ³ /год
Мін. масовий потік відпрацьованих газів (G20)	39 г/с	73 г/с	97 г/с
Макс. масовий потік відпрацьованих газів (G20)	166 г/с	332 г/с	457 г/с
Мін. температура відпрацьованих газів (80/60 °C)	55,3 °C	58,0 °C	63,2 °C
Макс. температура відпрацьованих газів (80/60 °C)	68,1 °C	70,1 °C	74,6 °C
Мін. температура відпрацьованих газів (50/30 °C)	30,7 °C	29,7 °C	34,5 °C
Макс. температура відпрацьованих газів (50/30 °C)	53,1 °C	50,1 °C	57,6 °C
Допустимі підключення для відведення відпрацьованих газів	B23, B23P	B23, B23P	B23, B23P
ККД у разі макс. потужності за 80/60 °C	98,1 %	97,9 %	98,0 %
ККД у разі мін. потужності за 80/60 °C	98,0 %	98,2 %	98,2 %
ККД у разі макс. потужності за 50/30 °C	105,0 %	105,0 %	105,3 %
ККД у разі мін. потужності за 50/30 °C	105,6 %	105,3 %	105,5 %
ККД 30% при 40/30 °C	108,1 %	108,3 %	108,2 %
Залишковий напір	200 Па (0,00200 бар)	300 Па (0,00300 бар)	250 Па (0,00250 бар)
Клас NO _x	6	6	6
Викиди NO _x	44 мг/кВт·ч	43 мг/кВт·ч	38 мг/кВт·ч
Номінальний CO ₂ , природний газ	9,0 ... 9,5 % об.	9,0 ... 9,5 % об.	9,0 ... 9,6 % об.

	VKK 350AL/1 (H-INT)	VKK 700AL/1 (H-INT)	VKK 1000AL/1 (H-INT)
Габарити приладу, ширина	750 мм	850 мм	850 мм
Габарити приладу, висота	1 790 мм	1 790 мм	1 790 мм
Габарити приладу, глибина	1 652 мм	1 652 мм	1 976 мм
Вага нетто, прибл.	450 кг	580 кг	680 кг
Вага в готовому до експлуатації стані, прибл.	494 кг	648 кг	771 кг

Технічні характеристики – потужність/навантаження

	VKK 350AL/1 (H-INT)	VKK 700AL/1 (H-INT)	VKK 1000AL/1 (H-INT)
Діапазон номінальної теплової потужності P _n при 80/60°C	78,4 ... 353 кВт	147,3 ... 705 кВт	196,4 ... 980 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P _n при 50/30°C	84,5 ... 378 кВт	158 ... 756 кВт	211 ... 1 053 кВт
Найбільше теплове навантаження з боку опалення	360 кВт	720 кВт	1 000 кВт
мінімальне теплове навантаження	80 кВт	150 кВт	200 кВт

Технічні характеристики – опалення

	VKK 350AL/1 (H-INT)	VKK 700AL/1 (H-INT)	VKK 1000AL/1 (H-INT)
Діапазон налаштування макс. температури лінії подачі	20 ... 80 °C	20 ... 80 °C	20 ... 80 °C
Допустимий робочий тиск	80 кПа (800 мбар)	80 кПа (800 мбар)	80 кПа (800 мбар)
Макс. робочий тиск, опалення	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)
Місткість опалювального котла (без приєднувального фітінга)	44 л	68 л	91 л
Кількість витрати при максимальному навантаженні на опалення (ΔT=20 K)	15,2 м³/год	30,3 м³/год	42,1 м³/год
Макс. об'ємна витрата води	26 м³/год	52 м³/год	71 м³/год
Мін. кількість витрати при мінімальному навантаженні на опалення (ΔT=35 K)	1,8 м³/год	3,6 м³/год	5,0 м³/год
Мін. кількість витрати при максимальному навантаженні на опалення (ΔT=25 K)	13 м³/год	25 м³/год	34 м³/год
Втрата тиску (при ΔT= 20 K)	16 кПа (160 мбар)	16 кПа (160 мбар)	16 кПа (160 мбар)
Витрата тепла режиму готовності за день (опалення 70°C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

Технічні характеристики – електричні

	VKK 350AL/1 (H-INT)	VKK 700AL/1 (H-INT)	VKK 1000AL/1 (H-INT)
Номінальна напруга	220 В / 50 Гц	380 В / 50 Гц	380 В / 50 Гц
Допустима напруга підключення	190 ... 253 В	190 ... 253 В	190 ... 253 В
Вбудований запобіжник (інерційний, Н або D)	4 А	4 А	4 А
Максимальна споживана електрична потужність	532 Вт	1 965 Вт	2 134 Вт
Мін. споживання електричної потужності	177 Вт	611 Вт	661 Вт
Споживання електричної потужності в режимі очікування	10 Вт	15 Вт	15 Вт
Ступінь захисту	IP X0D	IP X0D	IP X0D
Клас захисту приладу	Клас I	Клас I	Клас I

М Опір датчиків температури залежно від температури

Приклади:

- TR = 75 °C → R = 1925 Ω
- TR = 80 °C → R = 1669 Ω

TR	0 °C	1 °C	2 °C	3 °C	4 °C	5 °C	6 °C	7 °C	8 °C	9 °C
0 °C	27279	26135	25044	24004	23014	22069	21168	20309	19489	18706
10 °C	17959	17245	16563	15912	15289	14694	14126	13582	13062	12565
20 °C	12090	11634	11199	10781	10382	9999	9633	9281	8945	8622
30 °C	8313	8016	7731	7458	7196	6944	6702	6470	6247	6033
40 °C	5828	5630	5440	5258	5082	4913	4751	4595	4444	4300
50 °C	4161	4026	3897	3773	3653	3538	3426	3319	3216	3116
60 °C	3021	2928	2839	2753	2669	2589	2512	2437	2356	2296
70 °C	2229	2164	2101	2040	1982	1925	1870	1817	1766	1717
80 °C	1669	1622	1577	1534	1491	1451	1411	1373	1336	1300
90 °C	1266	1232	1199	1168	1137	1108	1079	1051	1024	998
100 °C	973									

Предметний покажчик

В		Приєднувальний патрубок газу	11
Виведення з експлуатації	26	Приписи	6
Виконання діагностики	21	Р	
Використання за призначенням	4	Режим подачі повітря з приміщення	4–5
Виріб	21	Ремонт, завершення	22
Виріб, спорожнення	22	Роботи з огляду	22
Вільний простір для монтажу	9	Роботи з технічного обслуговування	22
Вміст CO ₂	20	С	
Г		Сервісний партнер	21
Газово-повітряна система	23, 25	Система підведення повітря та газовідводу, встановлена	6
Герметичність	21, 26	Сифон для конденсату	18
Д		Спеціаліст	4
Документація	7	Спорожнення, виріб	22
Е		Стічна труба конденсату	12
Електрика	6	Схема	4
Електрод розпалювання	26	Т	
Електроживлення	14	Теплообмінник	24
З		Тиск наповнення	18
Завершення огляду	26	Тракт відпрацьованих газів	5
Завершення технічного обслуговування	26	У	
Завершення, ремонт	22	Увімкнення виробу	18
Запасні частини	22	Увімкнення головного вимикача	18
Запах відпрацьованих газів	5	Утилізація упаковки	26
Запах газу	5	Утилізація, упаковка	26
Захисне пристосування	4	Ш	
Зворотна лінія системи опалення	12	Шланг газового клапана і повітрязабірної труби	26
І			
Інструмент	6		
К			
Кваліфікація	4		
Коди помилки	21		
Контрольний електрод	26		
Концепція управління	16		
Корозія	5		
Л			
Лінія подачі системи опалення	12		
М			
Манометричний вимикач	25		
Маркування CE	7		
Мінімальні відстані	9		
Місце встановлення	5		
Мороз	6		
Н			
Налаштування газової системи	19		
Налаштування коефіцієнта надлишку повітря	20		
Наповнення опалювальної установки	18		
Напруга	6		
Небезпека ошпарювання	6		
П			
Пальник	24		
Перевірка режиму опалення	21		
переднє облицюванню, закрита	6		
Переднє облицювання	10		
Переналадка на інший вид газу	19		
Підведення повітря для підтримки горіння	4–5		
Підготовка води системи опалення	17		
Підготовка до ремонту	22		
Підготовка огляду	22		
Підготовка технічного обслуговування	22		
Підготовка, ремонт	22		
Підключення до мережі	14		

Постачальник

ДП «Вайллант Група Україна»

вул. Лаврська 16 ■ 01015 м. Київ

Тел. 044 339 9840 ■ Факс. 044 339 9842

Гаряча лінія 0800 501 805

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua



0020323877_00

Видавець/виробник

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ці посібники або їх частини захищені законом про авторські права й можуть тиражуватись або розповсюджуватись тільки з письмового дозволу виробника.

Можливе внесення технічних змін.