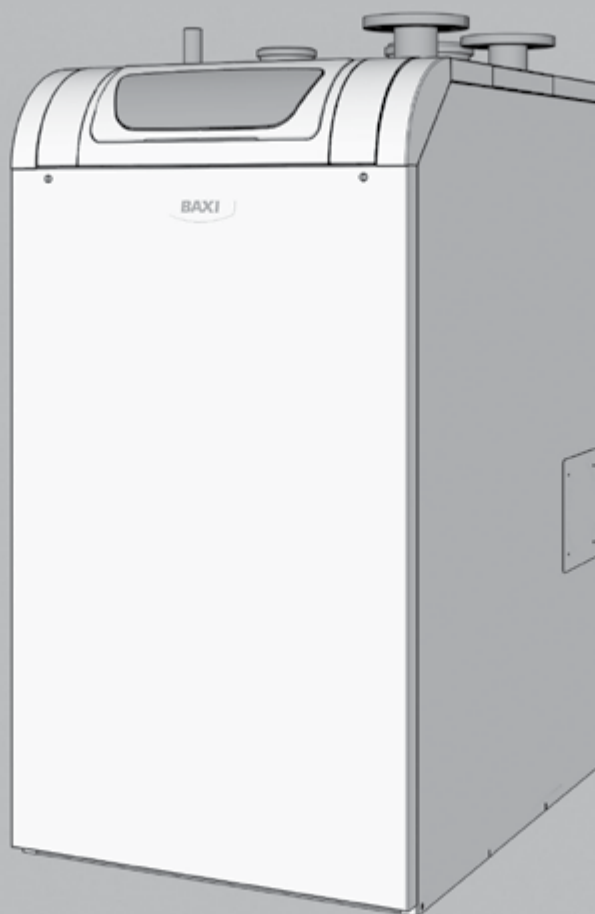




Настанова по монтажу
Паспорт котла

Підлогові газові конденсаційні котли

Power HT-A 1.115
Power HT-A 1.135
Power HT-A 1.180
Power HT-A 1.230
Power HT-A 1.280
Power HT-A 1.320

Шановний клієнт,

Ми дякуємо Вам за покупку цього устаткування.

Будь ласка, уважно прочитайте цю настанову перед використанням обладнання і збережіть його в безпечному місці для подальшого використання.

Для забезпечення тривалої безпечної та ефективної роботи ми рекомендуємо регулярно обслуговувати даний виріб. Наші служби сервісу і післяпродажного обслуговування можуть допомогти в цьому.

Ми сподіваємося, що наше обладнання буде служити Вам довго і успішно.

Зміст

1 Безпека	7
1.1 Загальні правила безпеки	7
1.2 Використання за призначенням	9
1.3 Відповідальність	9
1.3.1 Відповідальність виробника	9
1.3.2 Відповідальність монтажника	10
1.3.3 Відповідальність користувача	10
1.4 Особливі правила безпеки	10
1.4.1 Зріджений газ нижче рівня ґрунту	10
2 Про дану настанову	11
2.1 Загальні відомості	11
2.2 Додаткова документація	11
2.3 Символи, які використовуються	11
2.3.1 Символи, які використовуються в настанові	11
3 Технічні характеристики	13
3.1 Гомологації	13
3.1.1 Директиви та стандарти	13
3.1.2 Декларація виробника	13
3.2 Технічні дані	14
3.2.1 Технічні дані – Опалювальні котли відповідно до директиви ErP	14
3.2.2 Технічні дані	16
3.2.3 Технічні характеристики додаткового контактора для насоса PHS	19
3.2.4 Характеристики датчиків	19
3.2.5 Падіння тиску у вторинному контурі	20
3.2.6 Розміри та підключення	21
3.2.7 Електрична схема	23
4 Опис обладнання	25
4.1 Принцип дії	25
4.2 Основні компоненти	25
4.2.1 Опис функцій пневмореле	25
4.2.1 Котел	25
4.3 Опис панелі управління	26
4.3.1 Елементи управління	26
4.3.2 Дисплей	27
4.4 Аксесуари та опції	27
4.4.1 Кімнатний пристрій AVS74 (RGP)	27
4.4.2 Установка модулів розширення	27
5 Перед початком монтажу	28
5.1 Норми і правила щодо монтажу	28
5.2 Захист від корозії	28
5.3 Отвори для припливного повітря	28
5.4 Обробка та приготування води для системи опалення	29
5.4.1 Вступ	29
5.4.2 Захист теплогенератора	29
5.5 Вимоги до води системи опалення	29
5.5.1 Додавання присадок для обробки води системи опалення	30
5.5.2 Повне/часткове пом'якшення води	31
5.5.3 Повне/часткове опріснення	32
5.5.4 Технічне обслуговування	32
5.6 Визначення об'єму системи	33
5.7 Практична інформація для кваліфікованих спеціалістів з опалення	33

5.8 Використання антифризів з теплогенераторами Вахі	33
5.9 Вибір місця встановлення	35
5.9.1 Примітки щодо місця установки	35
5.9.2 Вимоги до місця встановлення	36
5.10 Транспортування	36
5.10.1 Загальні вимоги	36
5.10.2 Розпакування	37
5.10.3 Транспортування	37
5.11 Схеми підключення	38
5.11.1 Приклади застосування	38
5.11.2 Позначення на схемах	40
6 Монтаж	41
6.1 Загальні положення	41
6.2 Складання	41
6.2.1 Перетворення системи видалення димових газів	41
6.2.2 Встановлення входу подачі повітря збоку	42
6.2.3 Встановлення входу подачі повітря ззаду	42
6.3 Гідравлічні підключення	43
6.3.1 Підключення контура опалення	43
6.3.2 Запобіжний клапан	43
6.3.3 Підключення для зливання конденсату	43
6.4 Підключення газу	44
6.4.1 Підключення газу	44
6.4.2 Перевірка на герметичність	44
6.4.3 Видалення повітря з газопроводу	44
6.5 Підключення патрубків подачі повітря/видалення димових газів	44
6.5.1 Підключення патрубка видалення димових газів	44
6.5.2 Система видалення димових газів	45
6.5.3 Загальна інформація про систему патрубків видалення димових газів	47
6.5.4 Димоходи, які вже використовуються	48
6.5.5 Монтаж системи димовидалення	49
6.5.6 Отвори для чищення та огляду	50
6.6 Електричні підключення	51
6.6.1 Електричні підключення (загальні відомості)	51
6.6.2 Довжина кабелів	52
6.6.3 Компенсатори натягу	52
6.6.4 Циркуляційні насоси	52
6.6.5 Запобіжники пристрою	52
6.6.6 Підключення датчиків/компонентів	53
6.6.7 Заміна кабелів	53
6.6.8 Захист від дотику	53
6.6.9 Електричне підключення допоміжного контактора для насоса PHS	53
6.7 Заповнення системи	54
7 Введення в експлуатацію	55
7.1 Загальні положення	55
7.2 Контрольний список введення в експлуатацію	55
7.3 Процедура введення в експлуатацію	56
7.3.1 Меню введення в експлуатацію	56
7.4 Налаштування газу	56
7.4.1 Заводські налаштування	56
7.4.2 Вміст CO ₂	56
7.4.3 Перехід з природного газу на ЗНГ і навпаки	57
7.4.4 Ручне регулювання потужності пальника (функція зупинки контролера)	58

7.4.5	Регулювання вмісту CO ₂	59
7.5	Заключні вказівки	60
7.5.1	Інструктаж замовника	60
7.5.2	Документи	60
8	Робота	61
8.1	Використання панелі управління	61
8.1.1	Зміна параметрів	61
8.1.2	Процедура програмування	62
8.2	Запуск котла	62
8.2.1	Перевірка тиску води	62
8.2.2	Ввімкнення котла	63
8.2.3	Встановлення необхідних параметрів	63
8.2.4	Налаштування режиму опалення	63
8.2.5	Налаштування режиму ГВП	64
8.2.6	Налаштування заданого значення кімнатної температури в режимі Comfort	64
8.2.7	Налаштування заданого значення кімнатної температури в режимі Eco (понижений)	65
8.2.8	Аварійний режим (ручне управління)	65
8.2.9	Функція «Сажотрус»	66
8.2.10	Відновлення заводських налаштувань	66
9	Налаштування	67
9.1	Список параметрів	67
9.2	Опис параметрів	107
9.2.1	Time of day and date (Время дня и дата)	107
9.2.2	Operator section (Раздел оператора)	107
9.2.3	Wireless (Беспроводный)	109
9.2.4	Time program (Врем программа)	110
9.2.5	Holiday programs (Программы праздников)	111
9.2.6	Heating circuit (Контур отопления)	111
9.2.7	DHW (ГВС)	122
9.2.8	Контур споживачів/контур басейну	126
9.2.9	Swimming pool (Плават басейн)	127
9.2.10	Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)	128
9.2.11	Boiler (Котел)	129
9.2.12	Cascade (Каскад)	134
9.2.13	Solar (Солнечный)	136
9.2.14	Solid fuel boiler (Тв топл котел)	140
9.2.15	Buffer storage tank (Буф накопит бак)	141
9.2.16	DHW storage tank (Накопит бак ГВС)	144
9.2.17	Configuration (Конфигурация)	151
9.2.18	LPB system (Система LPB)	163
9.2.19	Modbus	166
9.2.20	Fault (Отказ)	166
9.2.21	Service/special operation (Сервисные/особые работы)	167
9.2.22	Конфігурація модулів розширення	171
9.2.23	Input/output test (Тест входа/выхода)	179
9.2.24	State (Состояние)	179
9.2.25	Diagnostics cascade (Диагностика каскада)/ Diagnostics heat generation (Диагн теплогенератора)/ Diagnostics consumers (Диагн потребителей)	185
9.2.26	Burner control (Автомат горения)	186
9.2.27	Info (Информация)	186
10	Технічне обслуговування	187
10.1	Загальні відомості	187

10.1.1	Загальні вказівки	187
10.1.2	Перевірка та обслуговування за потребою	187
10.1.3	Термін служби компонентів, що стосуються безпеки	188
10.2	Повідомлення про технічне обслуговування	188
10.2.1	Повідомлення про технічне обслуговування	188
10.2.2	Таблиця кодів технічного обслуговування	189
10.2.3	Фази роботи Центру Управління LMS	189
10.3	Стандартні операції з огляду та технічного обслуговування	190
10.3.1	Перевірка жорсткості води	190
10.3.2	Демонтаж вузла пальника	190
10.3.3	Перевірка теплоізоляції камери згоряння	191
10.3.4	Заміна теплоізоляції камери згоряння	192
10.3.5	Чищення пальника	192
10.3.6	Чищення теплообмінника	193
10.3.7	Чищення вентилятора	194
10.3.8	Заміна електродів розпалу	195
10.3.9	Перевірка електрода струму іонізації	196
10.3.10	Заміна електрода іонізації	196
10.3.11	Розташування та відстань між електродами	197
10.3.12	Захист від дотику	197
10.4	Специфічні операції з технічного обслуговування	197
10.4.1	Заміна запобіжного клапана	197
10.4.2	Заповнення системи	198
11	Усунення несправностей	200
11.1	Таблиця кодів несправностей	200
11.2	Пошук несправностей	203
11.2.1	Повідомлення про несправність	203
11.2.2	Аварійне вимикання	203
12	Виведення з експлуатації	205
12.1	Процедура виведення з експлуатації	205
12.1.1	Виведення з експлуатації накопичувального бака ГВП	205
12.1.2	Зливання води системи опалення	205
13	Утилізація/переробка	207
13.1	Упаковка	207
13.2	Утилізація обладнання	207
Індекс		208

1 Безпека

1.1 Загальні правила безпеки

Для монтажника:



Небезпечно

У разі запаху газу:

1. Не використовувати відкритий вогонь, не курити, не впливати на контакти або електричні перемикачі (дверний дзвінок, світло, двигун, ліфт і т.д.).
2. Вимкнути подачу газу.
3. Відчинити двері.
4. Знайти можливий витік і негайно усунути його.
5. Якщо витік знаходиться до газового лічильника, то зв'язатися з Вашим постачальником газу.



Небезпечно

Небезпечно для життя.

Звертати увагу на попереджувальні таблички на газовому конденсаційному котлі. Неправильна експлуатація газового конденсаційного котла може привести до серйозних травм.



Попередження

Особи, які виконують транспортування, повинні носити захисні рукавички і безпечно взуття.



Небезпечно

Введення в експлуатацію може здійснюватися тільки сертифікованим фахівцем. Спеціаліст повинен перевірити герметичність труб, правильність функціонування всіх регулюючих, управляючих і запобіжних елементів, а також виміряти параметри згоряння. Якщо ця робота не буде виконана правильно, існує ризик заподіяння тяжких травм і матеріального збитку.



Важливо

Усі електромонтажні роботи повинні виконуватись виключно кваліфікованими спеціалістами.



Небезпечно

Ризик отруєння.

Забороняється використовувати воду з опалювальної установки в якості питної води. У ній міститься осад.



Небезпечно
Ризик отруєння.

Ніколи не використовувати конденсат в якості питної води!

- Конденсат не придатний для споживання людьми або тваринами.
- Не допускати контакту шкіри з конденсатом.
- Під час робіт з технічного обслуговування необхідно надягати відповідний захисний одяг.



Обережно
Небезпека замерзання!

У разі небезпеки заморожування не вимикати опалювальну установку. Вона повинна працювати хоча б в економному режимі, клапани радіаторів повинні бути відкриті. Тільки, якщо відсутня можливість опалення при небезпеці заморожування, відключити опалювальну установку і злити котел, накопичувальний бак ГВП і радіатори.



Обережно
Виключити можливість випадкового включення!

Після зливання води з опалювальної системи переконайтеся, що котел не може бути випадково включений.



Небезпечно

Цим приладом можуть користуватися діти віком від 8 років і люди з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або без досвіду та знань, якщо вони знаходяться під наглядом або отримали вказівки щодо безпечного використання приладу та розуміють супутні ризики. Діти не повинні грати з приладом. Чищення та технічне обслуговування не повинні проводитися дітьми без нагляду.



Небезпечно

У разі пошкодження забороняється подальша експлуатація опалювальної установки!



Небезпечно
Небезпека смертельних травм при внесенні змін у конструкцію котла!

Забороняється вносити неузгоджені зміни і модифікації в конструкцію котла, тому що це може призвести до заподіяння травм і пошкодженням котла. Недотримання цих правил скасовує сертифікацію котла.



Небезпечно

Заміна пошкоджених деталей може виконуватися тільки фахівцем.

**Попередження
Небезпека пошкодження!**

Конденсаційний котел дозволяється встановлювати тільки в приміщеннях з чистим повітрям яке подається в камеру згоряння. Домішки, наприклад, пил, не повинні потрапляти всередину обладнання через впускні отвори.

Котел заборонено запускати в умовах сильної запиленості, наприклад, під час будівельних робіт. Це може привести до пошкодження котла.



Обережно
Зона подачі повітря повинна залишатися вільною.
Забороняється блокувати або перекривати вентиляційні отвори. Зона подачі повітря для згоряння повинна залишатися вільною.



Небезпечно
Небезпечно для життя: вибух / пожежа.
Забороняється зберігати будь-які вибухонебезпечні або легкозаймисті матеріали поблизу обладнання.



Обережно
Ризик опіків!
З міркувань безпеки відвідний патрубок запобіжного клапана повинен бути завжди відкритий таким чином, щоб в процесі нагрівання вода могла витікати.
Потрібно час від часу проводити перевірку робочого стану запобіжного клапана.

1.2 Використання за призначенням

Газові котли серії Power HT-A призначені для використання відповідно до DIN EN 12828 як генератори тепла для систем опалення та забезпечення гарячого водопостачання.

Вони відповідають DIN EN 15502-1: 2015-10 та DIN EN 15502-2-1: 2017-09, тип установки B₂₃, B_{23p}, C₁₃, C₃₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃, C₉₃.

Країна призначення Україна: Категорія газу II_{2H3B/P}

1.3 Відповідальність

1.3.1 Відповідальність виробника

Наша продукція виробляється відповідно до вимог різних Директив. У зв'язку з цим вона поставляється з маркуванням **CE** та всією необхідною документацією. З метою підвищення якості нашої продукції ми постійно прагнемо покращувати її. Тому ми зберігаємо за собою право змінювати характеристики, наведені в даному документі.

Наша відповідальність як виробника не діє в наступних випадках:

- Недотримання настанови по монтажу обладнання.
- Недотримання настанови з експлуатації обладнання.
- Неправильне або недостатнє технічне обслуговування обладнання.

1.3.2 Відповідальність монтажника

Монтажник відповідальний за монтаж і перший пуск обладнання в експлуатацію. Монтажник повинен дотримуватися таких правил:

- Прочитати і дотримуватися вказівок, наведених в настановах, які поставляються разом з Вашим обладнанням.
- Виконувати монтаж відповідно до діючих правил і норм.
- Провести перший пуск в експлуатацію та всі необхідні перевірки.
- Пояснити установку користувачеві.
- Якщо необхідно технічне обслуговування, то попередити користувача про обов'язкову перевірку і технічне обслуговування устаткування.
- Повернути всі настанови користувачеві.

1.3.3 Відповідальність користувача

Щоб гарантувати оптимальну роботу установки, необхідно дотримуватися таких правил:

- Прочитати і дотримуватися вказівок, наведених в настановах, які поставляються разом з Вашим обладнанням.
- Запросити кваліфікованих фахівців для монтажу системи і першого введення в експлуатацію.
- Попросити монтажника розповісти докладно про вашу установку.
- Виконувати необхідні перевірки і технічне обслуговування.
- Зберігати інструкції в хорошому стані поруч з обладнанням.

1.4 Особливі правила безпеки

1.4.1 Зріджений газ нижче рівня ґрунту

POWER HT-A відповідає DIN EN 126 і DIN EN 298 і, таким чином, не потребує додаткового роз'єднувального клапана для роботи зі зрідженим газом нижче рівня ґрунту.

2 Про дану настанову

2.1 Загальні відомості

Дана настанова призначена для фахівців з монтажу котла POWER HT-A.

2.2 Додаткова документація

Тут наведено огляд додаткової документації, що відноситься до даної системи опалення.

Табл. 1 Оглядова таблиця

Документація	Зміст	Призначено для
Технічна інформація	- Документи з планування - Опис функцій - Технічні дані / схеми контурів - Базове обладнання та приладдя - Приклади застосування - Тексти для тендера	Проектувальник, Спеціаліст, Користувач
Настанова по монтажу - Додаткова інформація	- Використання за призначенням - Технічні дані / схема контурів - Норми, стандарти, СЕ - Вказівки за місцем установки - Приклад застосування, стандартне застосування - Введення в експлуатацію, експлуатація та програмування - Технічне обслуговування	Спеціаліст
Настанова по експлуатації	- Введення в експлуатацію - Експлуатація - Налаштування призначені для користувача / програмування - Таблиця помилок - Чищення / технічне обслуговування - Поради з енергозбереження	Користувач
Книга обліку активів	- Звіт про введення в експлуатацію - Контрольний список для введення в експлуатацію - Технічне обслуговування	Монтажник
Короткі інструкції	Короткий опис експлуатації	Користувач
Аксесуари	- Монтаж - Експлуатація	Монтажник, Користувач

2.3 Символи, які використовуються

2.3.1 Символи, які використовуються в настанові

У цій настанові використовуються різні рівні позначення небезпеки для привертання уваги до конкретних інструкцій. Ми робимо це для підвищення безпеки користувача, запобігання проблем і забезпечення належного функціонування обладнання.



Небезпечно

Ризик небезпечних ситуацій, що призводять до серйозних травм.



Небезпека ураження електричним струмом

Небезпека ураження електричним струмом.

**Попередження**

Ризик небезпечних ситуацій, що призводять до незначних травм.

**Обережно**

Ризик поломки обладнання.

**Важливо**

Важлива інформація.

**Порада**

Посилання на інші настанови або сторінки в цьому посібнику.

3 Технічні характеристики

3.1 Гомологації

3.1.1 Директиви та стандарти

Крім загальних технічних правил, необхідно дотримуватися відповідних стандартів, норм, постанов і директив:

- DIN 4109: Звукоізоляція в будівлях.
- DIN EN 12828: Системи опалення в будівлях – планування гарячого водопостачання систем опалення.
- Федеральна постанова про норми викидів 1.BImSchV.
- DVGW-TRGI 2008 (DVGW протокол G 600): Технічні правила для внутрішніх газопроводів.
- TRF: Технічні правила для зрідженого газу.
- DVGW звід правил G 613: Газове обладнання - монтаж, технічне обслуговування і експлуатація.
- DIN 18380: Системи опалення та централізованого гарячого водопостачання (VOB).
- DIN EN 12831: Опалювальні установки в будівлях.
- DIN 4753-6: Водонагрівачі гарячої санітарно-технічної води. Системи гарячого водопостачання та накопичувальні баки гарячої санітарно-технічної води.
- DIN 1988: Технічні правила для систем питної води (TRWI).
- DIN EN 60335-2-102: Безпека електричного обладнання побутового та іншого подібного призначення: Особливі вимоги до газових, рідкопаливних і твердопаливних котлів з електричними з'єднаннями.
- Постанова по газу, Земельні постанови.
- Правила зонального енергоуправління.
- Обов'язкова реєстрація (можливо правило виключення групи).
- Звід правил ATV M251 асоціації технологій утилізації стічних вод.
- Правила органів влади щодо зливу конденсату.
- Чинні національні нормативи та технічні регламенти, зокрема ті, що узгоджені з відповідними гармонізованими європейськими нормативами.

3.1.2 Декларація виробника

Відповідність вимогам щодо захисту, згідно Директиви 2014/30/ЕС щодо електромагнітної сумісності (ЕМС), гарантується тільки за умови використання котла за призначенням.

Умови навколишнього середовища повинні відповідати вимогам EN 55014.

Експлуатація дозволена тільки при правильно встановленому корпусі.

Необхідно регулярно (наприклад, в рамках щорічної перевірки) перевіряти електричне заземлення котла.

Деталі обладнання слід замінювати (при необхідності) виключно оригінальними запасними частинами, допущеними до використання виробником.

Газові конденсаційні котли задовольняють базовим вимогам Директиви по енергоефективності 92/42/ЕС в якості конденсаційних котлів.

При використанні природного газу газові конденсаційні котли виділяють менше 80 мг/кВт·год NO_x, що відповідає вимогам §6 Директиви по малому полум'яному простору від 26.01.2010 (1. BImSchV).

3.2 Технічні дані

3.2.1 Технічні дані – Опалювальні котли відповідно до директиви ErP

Табл. 2 Технічні параметри для опалювальних котлів відповідно до директиви ErP

Назва котла			POWER HT-A 1.115	POWER HT-A 1.135	POWER HT-A 1.180
Конденсаційний котел			Так	Так	Так
Низькотемпературний ⁽¹⁾			Hi	Hi	Hi
Котел B1			Hi	Hi	Hi
Когенераційний обігрівач приміщень			Hi	Hi	Hi
Комбінований обігрівач			Hi	Hi	Hi
Номинальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	115	122	166
Корисна теплова потужність за номінальної тепlopотужності і високотемпературному режиму ⁽²⁾	P_4	кВт	110,9	121,6	165,8
Корисна теплова потужність за 30% від номінальної тепlopотужності і низькотемпературного режиму ⁽¹⁾	P_1	кВт	37,2	40,8	55,5
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	–	–	–
Корисна енергоефективність за номінальної тепlopотужності і високотемпературному режиму ⁽²⁾	η_4	%	87,7	87,7	87,8
Корисна енергоефективність за 30% від номінальної тепlopотужності і низькотемпературного режиму ⁽¹⁾	η_1	%	98,0	98,0	98,0
Споживання електроенергії для власних потреб					
За повного навантаження	e_{lmax}	кВт	0,160	0,170	0,200
За часткового навантаження	e_{lmin}	кВт	0,031	0,031	0,034
В режимі «очікування»	P_{SB}	кВт	0,004	0,004	0,004
Інші параметри					
Втрата тепла в режимі «очікування»	P_{stby}	кВт	0,180	0,180	0,224
Споживання енергії запальником	P_{ign}	кВт	0,0	0,0	0,0
Річний обсяг енергоспоживання	Q_{HE}	ГДж	–	–	–
Рівень звукової потужності всередині приміщення (вимірюється відповідно до ISO 3744)	L_{WA}				
- забір повітря з приміщення		дБ	72	72	73
- забір повітря з вулиці		дБ	66	67	67
Викиди оксидів азоту	Hi_x	мг/кВт·год	< 56	< 56	< 56

(1) Низька температура - температура на вході 30 °С для конденсаційних котлів, 37 °С для низькотемпературних котлів і 50 °С для решти обігрівачів..

(2) Високотемпературний режим означає температуру на вході обігрівача 60 °С і температуру на виході обігрівача 80 °С

Табл. 3 Технічні параметри для опалювальних котлів відповідно до директиви ErP

Назва котла			POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
Конденсаційний котел			Так	Так	Так
Низькотемпературний ⁽¹⁾			Hi	Hi	Hi
Котел B1			Hi	Hi	Hi
Когенераційний обігрівач приміщень			Hi	Hi	Hi
Комбінований обігрівач			Hi	Hi	Hi
Номинальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	210	255	294
Корисна теплова потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературному режиму ⁽²⁾	P_4	кВт	210,1	254,5	294,0
Корисна теплова потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму ⁽¹⁾	P_1	кВт	70,2	85,0	98,0
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	—	—	—
Корисна енергоефективність за номінальної теплопотужності і високотемпературному режиму ⁽²⁾	η_4	%	88,0	88,2	88,4
Корисна енергоефективність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму ⁽¹⁾	η_1	%	98,1	98,2	98,2
Споживання електроенергії для власних потреб					
За повного навантаження	e_{lmax}	кВт	0,330	0,350	0,410
За часткового навантаження	e_{lmin}	кВт	0,040	0,046	0,051
В режимі «очікування»	P_{SB}	кВт	0,004	0,004	0,004
Інші параметри					
Втрата тепла в режимі «очікування»	P_{stby}	кВт	0,258	0,281	0,288
Споживання енергії запальником	P_{ign}	кВт	0,0	0,0	0,0
Річний обсяг енергоспоживання	Q_{HE}	ГДж	—	—	—
Рівень звукової потужності всередині приміщення (вимірюється відповідно до ISO 3744)	L_{WA}				
- забір повітря з приміщення		дБ	73	73	73
- забір повітря з вулиці		дБ	68	68	69
Викиди оксидів азоту	Hi_x	мг/кВт·год	< 56	< 56	< 56

(1) Низька температура - температура на вході 30 °C для конденсаційних котлів, 37 °C для низькотемпературних котлів і 50 °C для решти обігрівачів..

(2) Високотемпературний режим означає температуру на вході обігрівача 60 °C і температуру на виході обігрівача 80 °C



Порада

Контактна інформація на задній обкладинці.

3.2.2 Технічні дані

		Одиниці	POWER HT-A 1.115	POWER HT-A 1.135	POWER HT-A 1.180
Ідентифікатор виробу			CE-0085 CL 0072		
VDE рег. №			40017550		
Категорія газу			II ₂ H3B/P		
Тип підключення димових труб			B ₂₃ , B _{23P} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃		
Версія програмного забезпечення			V 4.6		
Параметри потужності					
Діапазон номінальної споживаної теплової потужності					
Природний газ	Опалення	кВт	20,0-114,0	20,0-125,0	28,0-170,0
ЗНГ	Опалення	кВт	35,0-114,0	35,0-125,0	35,0-170,0
Діапазон номінальної корисної теплової потужності					
Природний газ	80/60 °C	кВт	19,2-110,9	19,2-121,6	26,8-165,8
	50/30 °C	кВт	21,3-121,4	21,3-133,1	29,8-181,3
ЗНГ	80/60 °C	кВт	33,5-110,9	33,5-121,6	33,5-165,8
	50/30 °C	кВт	37,2-121,4	37,2-133,1	37,3-181,3
Енергоефективність (Hi/Hs)	75/60 °C	%	106,5/95,5	106,5/95,5	106,6/95,6
	40/30 °C	%	109,5/98,5	109,5/98,5	109,6/98,6
Параметри газу та димових газів					
Дані для проектування димаря згідно DIN EN 13384 (забір повітря з приміщення)					
Температура димових газів	80/60 °C	°C	57-60	57-61	57-61
	50/30 °C	°C	30-37	30-37	30-37
Масова витрата димових газів					
Природний газ	80/60 °C	г/с	9,1-51,8	9,1-56,8	12,7-77,2
	50/30 °C	г/с	8,2-47,6	8,2-52,3	11,5-71,1
ЗНГ	80/60 °C	г/с	15,1-49,1	15,1-53,9	15,1-73,2
	50/30 °C	г/с	14,2-45,0	14,2-49,4	13,9-67,1
Викиди NOx згідно EN 15502		мг/кВт·год	38		
Клас NOx згідно EN 15502			6		
Стандартний коефіцієнт емісії CO	50/30 °C	мг/кВт·год	15		
Тиск природного газу		мбар	мін. 17 - макс. 25		
Споживання природного газу					
E [HUB 9,45 кВт·год/м³]		м³/год	2,1-12,1	2,1-13,2	3,0-18,0
LL [HUB 8,13 кВт·год/м³]		м³/год	2,5-14,0	2,5-15,4	3,4-20,9
Вміст CO ₂ в димових газах при роботі на природному газі		%	9,3 (допустимий діапазон 9,1-9,5)		
Тиск ЗНГ		мбар	мін. 29 - макс. 44		
Вміст CO ₂ в димових газах при роботі на ЗНГ		м³/год	11,0 (допустимий діапазон 10,8-11,2)		
Споживання ЗНГ					
Пропан [HU 12,87 кВт·год/кг]		кг/год	2,7-8,9	2,7-9,7	2,7-13,2
Пропан [HU 24,64 кВт·год/м³]		м³/год	1,4-4,6	1,4-5,1	1,4-6,9
Значення pH конденсату до нейтралізації			4-5		
Об'єм конденсату	40/30 °C	л/год	3,0-15,1	3,0-16,6	4,3-22,6
Макс. тиск на виході димових газів		мбар	1,0		
Діаметр патрубка димових газів		мм	160		
Параметри електричних підключень					
Клас захисту IP			IP20 (тільки при подачі повітря з вулиці)		
Електричне підключення			230В~ / 50Гц, макс. 6,3А		
Макс. електрична споживана потужність		Вт	160	170	200

		Одиниці	POWER HT-A 1.115	POWER HT-A 1.135	POWER HT-A 1.180
Параметри енергоефективності (EnEV)					
Теплові втрати в режимі очікування q _B , 70		%	0,24	0,24	0,22
Ефективність η ₁₀₀	80/60 °C	%	97,3	97,3	97,5
Ефективність η ₁₀₀	50/30 °C	%	108,8	108,8	108,8
Потреба в додатковій енергії P _{HE} , 100			160	170	200
Потреба в додатковій енергії P _{HE} , 30			53	54	62
Гідравлічний контур					
Макс. тиск води			6,0 бар / 0,6 МПа		
Макс. робоча температура (захист)		°C	110		
Макс. темература подачі		°C	90		
Об'ємна витрата води					
ΔT = 20 K		кг/год	4902	5375	7310
ΔT = 10 K		кг/год	9804	10750	14620
Гідравлічний опір					
ΔT = 20 K		мбар	20	28	34
ΔT = 10 K		мбар	77	109	132
Інші параметри					
Рівень звукової потужності, в приміщенні (вимірюється відповідно до ISO 3744)					
- забір повітря з приміщення		дБ(А)	72	72	73
- забір повітря з вулиці		дБ(А)	66	67	67
Вага котла		кг	205	205	240
Об'єм води в котлі		л	29	29	34
Габаритна висота		мм	1455		
Ширина		мм	692		
Глибина		мм	1008		

		Одиниці	POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
Ідентифікатор виробу			CE-0085 CL 0072		
VDE рег. №			40017550		
Категорія газу			II _{2H3B/P}		
Тип підключення димових труб			B ₂₃ , B _{23P} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃		
Версія програмного забезпечення			V 4.6		
Параметри потужності					
Діапазон номінальної споживаної теплової потужності					
Природний газ	Опалення	кВт	35,0-215,0	42,0-260,0	48,0-300,0
ЗНГ	Опалення	кВт	48,0-215,0	58,0-260,0	58,0-300,0
Діапазон номінальної корисної теплової потужності					
Природний газ	80/60 °C	кВт	33,5-210,1	40,2-254,5	47,1-294,3
	50/30 °C	кВт	37,4-229,6	44,9-278,1	52,3-322,1
ЗНГ	80/60 °C	кВт	46,0-210,1	55,5-254,5	56,9-294,3
	50/30 °C	кВт	51,2-229,6	62,0-278,1	63,2-322,1
Енергоефективність (Hi/Hs)	75/60 °C	%	106,6/95,6	106,7/95,7	106,7/95,7
	40/30 °C	%	109,6/98,6	109,7/98,7	109,7/98,7

		Одиниці	POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
Параметри газу та димових газів					
Дані для проектування димаря згідно DIN EN 13384 (забір повітря з приміщення)					
Температура димових газів	80/60 °C	°C	57-60	57-61	56-60
	50/30 °C	°C	30-37	30-38	30-37
Масова витрата димових газів					
Природний газ	80/60 °C	г/с	15,9-97,6	19,1-118,1	21,8-136,2
	50/30 °C	г/с	14,4-89,4	17,4-108,3	19,7-124,5
ЗНГ	80/60 °C	г/с	20,7-92,6	25,0-112,0	25,0-129,2
	50/30 °C	г/с	19,2-84,4	23,3-102,2	22,9-117,6
Викиди NOx згідно EN 15502		мг/кВт·год	39		
Клас NOx згідно EN 15502			6		
Стандартний коефіцієнт емісії CO	50/30 °C	мг/кВт·год	15		
Тиск природного газу		мбар	мін. 17 - макс. 25		
Споживання природного газу					
E [HUB 9,45 кВт·год/м³]		м³/год	3,7-22,8	4,4-27,5	5,1-31,7
LL [HUB 8,13 кВт·год/м³]		м³/год	4,3-26,4	5,2-32,0	5,9-36,9
Вміст CO₂ в димових газах при роботі на природному газі		%	9,3 (допустимий діапазон 9,1-9,5)		
Тиск ЗНГ		мбар	мін. 29 - макс. 44		
Вміст CO₂ в димових газах при роботі на ЗНГ		м³/год	11,0 (допустимий діапазон 10,8-11,2)		
Споживання ЗНГ					
Пропан [HU 12,87 кВт·год/кг]		кг/год	3,7-16,7	4,5-20,2	4,5-23,3
Пропан [HU 24,64 кВт·год/м³]		м³/год	1,9-8,7	2,4-10,6	2,4-12,2
Значення pH конденсату до нейтралізації			4-5		
Об'єм конденсату	40/30 °C	л/год	5.4-29.9	6.0-36.5	7.6-42.4
Макс. тиск на виході димових газів		мбар	1.0		
Діаметр патрубка димових газів		мм	200		
Параметри електричних підключень					
Клас захисту IP			IP20 (тільки при подачі повітря з вулиці)		
Електричне підключення			230В~ / 50Гц, макс. 6,3А		
Макс. електрична споживана потужність		Вт	330	350	410
Параметри енергоефективності (EnEV)					
Теплові втрати в режимі очікування qB, 70		%	0,20	0,18	0,16
Ефективність η100	80/60 °C	%	97,7	97,9	98,1
Ефективність η100	50/30 °C	%	108,9	109,0	109,0
Потреба в додатковій енергії PHE, 100			330	350	410
Потреба в додатковій енергії PHE, 30			88	97	111
Гідравлічний контур					
Макс. тиск води			6,0 бар / 0,6 МПа		
Макс. робоча температура (захист)		°C	110		
Макс. температура подачі		°C	90		
Об'ємна витрата води					
ΔT = 20 K		кг/год	9245	11180	12900
ΔT = 10 K		кг/год	18490	22360	25800
Гідравлічний опір					
ΔT = 20 K		мбар	37	39	40

		Одиниці	POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
$\Delta T = 10\text{ K}$		мбар	146	154	156
Інші параметри					
Рівень звукової потужності, в приміщенні (вимірюється відповідно до ISO 3744)					
- забір повітря з приміщення		дБ(А)	73	73	73
- забір повітря з вулиці		дБ(А)	68	68	69
Вага котла		кг	285	314	344
Об'єм води в котлі		л	38	45	53
Габаритна висота		мм	1455		
Ширина		мм	692		
Глибина		мм	1171	1264	1357

3.2.3 Технічні характеристики додаткового контактора для насоса PHS

Номінальний струм AC-3 380V 400V	A	7.0
Макс. номінальна потужність трифазних двигунів 50–50 Гц AC-3 380V 400V	кВт	3.0
Допустимі перерізи кабелю		
суцільний дріт	мм ²	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)
гнучкий кабель з кінцевими наконечниками	мм ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)

3.2.4 Характеристики датчиків

Табл. 4 Значення опору для датчика зовнішньої температури ATF

Температура [°C]	Опір [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

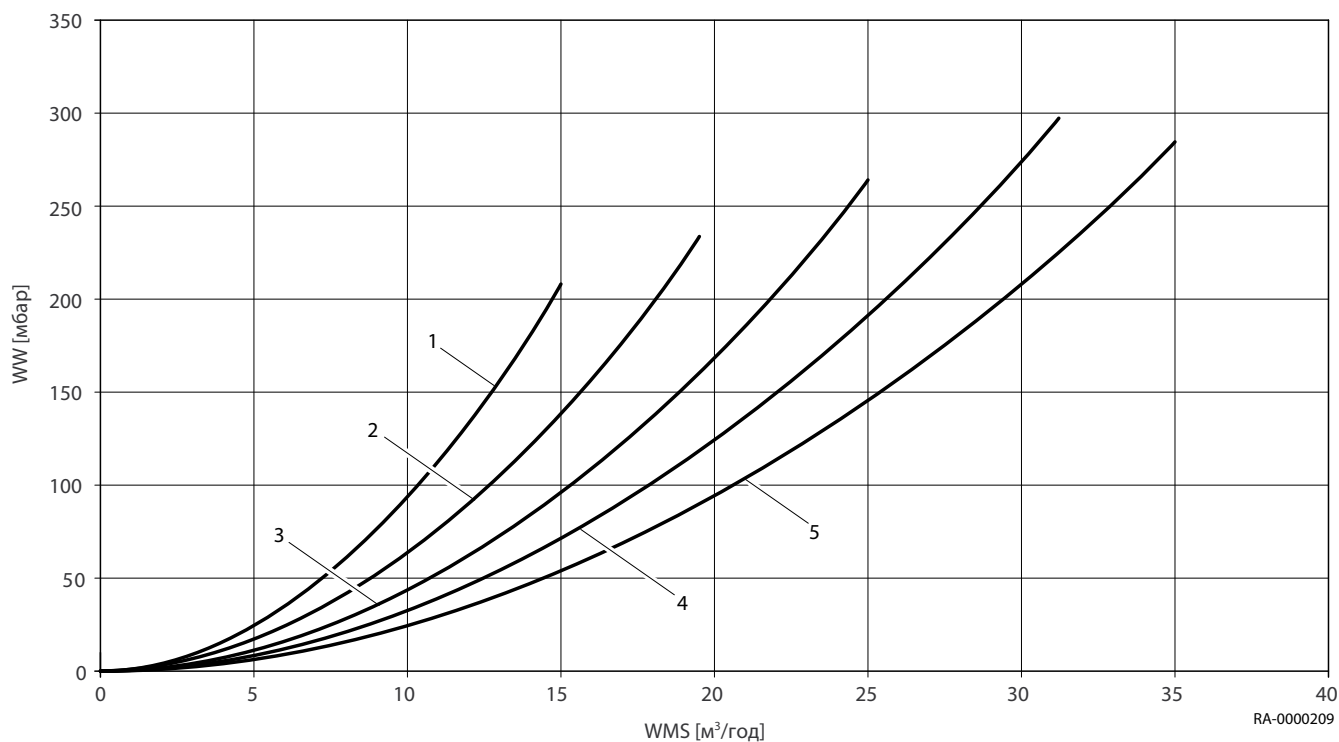
Табл. 5 Значення опору для всіх інших датчиків

Температура [°C]	Опір [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605

Температура [°C]	Опір [Ω]
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.2.5 Падіння тиску у вторинному контурі

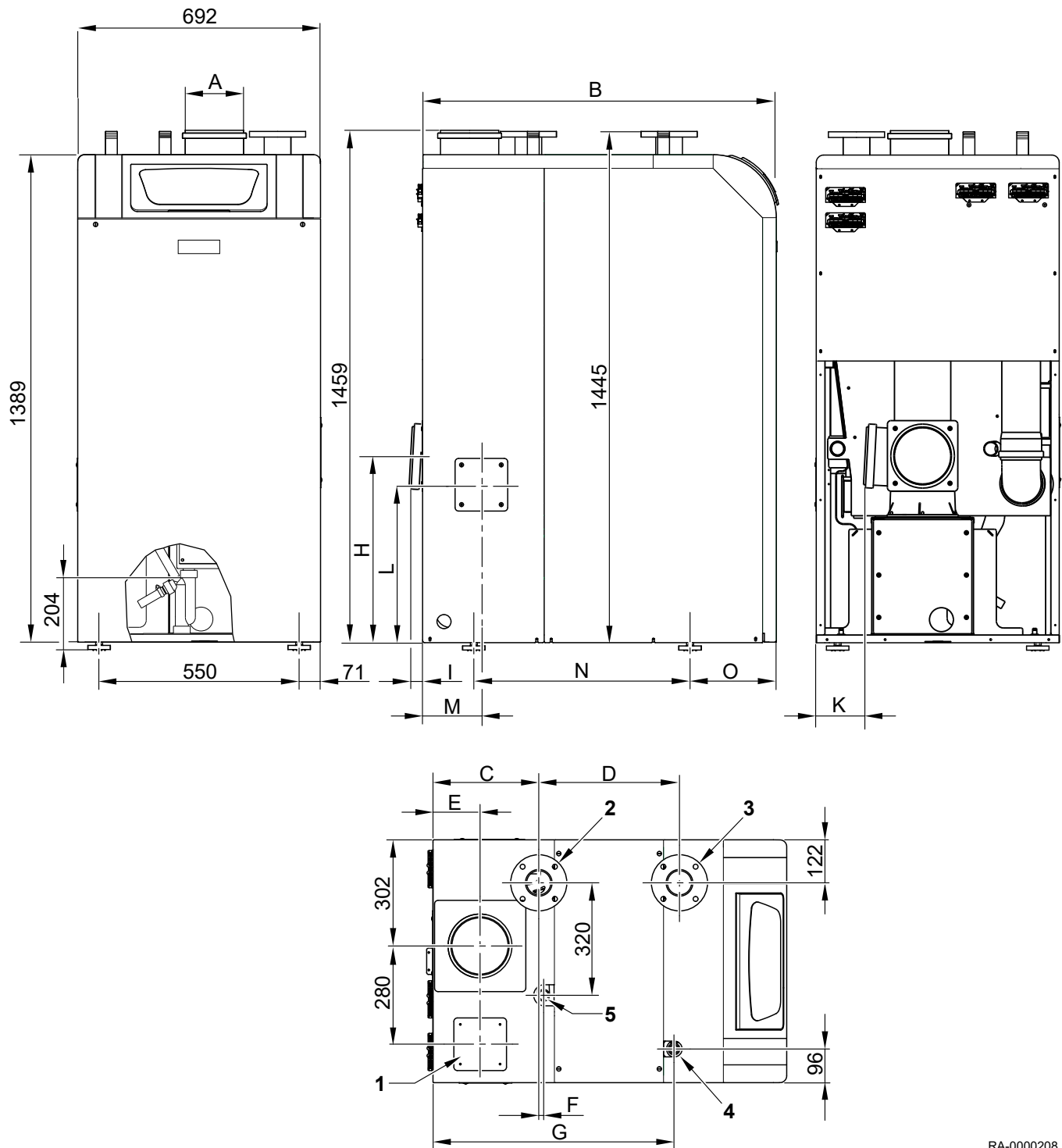
Рис. 1 Падіння тиску у вторинному контурі



- WW** Падіння тиску у вторинному контурі
WMS Масова витрата води
1 POWER HT-A 1.115/POWER HT-A 1.135
2 POWER HT-A 1.180
3 POWER HT-A 1.230
4 POWER HT-A 1.280
5 POWER HT-A 1.320

3.2.6 Розміри та підключення

Рис. 2 Розміри та підключення



RA-0000208

Табл. 6 Розміри

		Одиниці	POWER HT-A 1.115/1.135	POWER HT-A 1.180	POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
1	Підключення патрубку подачі повітря	мм	Ø 110	Ø 110	Ø 125	Ø 125	Ø 125
2	Патрубок подачі (HV)		Фланець DN65				
3	Патрубок повернення (HR)		Фланець DN65				
4	Патрубок подачі газу		R 1"	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 1½"
5	Підключення групи безпеки		R 1"	R 1"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"

		Одиниці	POWER HT-A 1.115/1.135	POWER HT-A 1.180	POWER HT-A 1.230	POWER HT-A 1.280	POWER HT-A 1.320
	Розмір А	мм	160	160	200	200	200
	Розмір В	мм	1008	1008	1171	1264	1357
	Розмір С	мм	301	301	351	351	351
	Розмір D	мм	401	401	514	607	700
	Розмір E	мм	134	134	163	163	163
	Розмір F	мм	14	14	14	14	14
	Розмір G	мм	687	687	851	944	1037
	Розмір H	мм	530	530	530	630	630
	Розмір I	мм	30	30	90	90	90
	Розмір K	мм	139	139	50	50	50
	Розмір L	мм	450	450	202	202	202
	Розмір M	мм	150	150	167	167	167
	Розмір N	мм	618	618	761	854	947
	Розмір O	мм	245	245	265	265	265

ATF	Датчик зовнішньої температури QAC34
B1	Електрод іонізації
BE	Блок управління
Bus BE	Шина приєднання блока управління
Bus EM	Шина приєднання розширювального модуля
BX1...3	Багатофункційний вхід датчиків

F4 Датчик тиску води
FB Пульти управління *)
GW Датчик тиску газу
H1,4,5 Багатофункційний вхід *)
H6 Вхід датчика тиску газу
HP Циркуляційний насос контура опалення *)

KRF	Датчик температури повернення котла тип 36	S2	Розблокування
KVF	Датчик температури подачі котла тип 36	STB	Запобіжний термостат
K1	Допоміжний пускач для насоса	T1	Блок розпалу
LDW	Пневмореле	TLP	Насос завантаження ГВП *)
M4	Вентилятор пальника	TWF	Датчик температури ГВП тип 36
Netz	Електричне живлення 230В/50Гц	TZP	Циркуляційний насос ГВП *)
P1	Вихід ШІМ	X11,60	Інтерфейс модуля шини
QX1...3	Багатофункційний вихід	X12,13	Сервісний інтерфейс
S1	Перемикач ON/OFF	Y2	Електромагнітний клапан газу

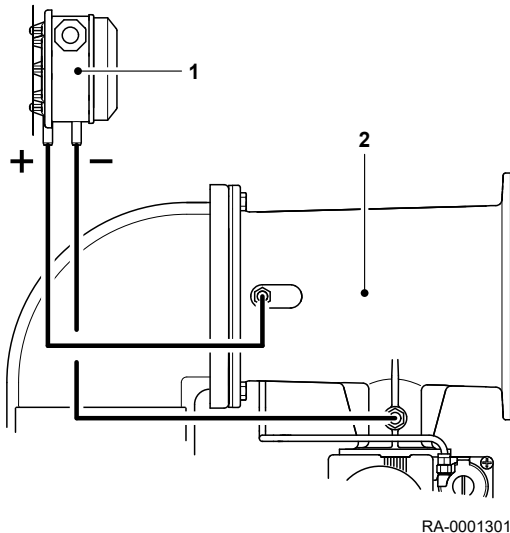
*) Аксесуари

rs	рожевий	sw	чорний
rt	червоний	or	помаранчевий
vi	фіолетовий	br	коричневий
gr	зелений	gnge	зелений/жовтий
bl	синій		

4 Опис обладнання

4.1 Принцип дії

Рис. 4 Підключення пневмореле (схематично)



4.1.1 Опис функцій пневмореле

- 1 Пневмореле
- 2 Вузол Вентурі

Під час попередньої продувки перевіряється пневмореле (реле перепаду тиску). Якщо встановлений на заводі перепад тиску 6 мбар між точками вимірювання 1 і 2 не досягається, відбувається блокування котла (повідомлення про помилку **162:Air pressure switch** (162:Реле переп. воздуха)), і котел блокується.

Можливі причини:

- заблокований сифон
- заблокований патрубок видалення димових газів
- заблокований повітряний фільтр
- заблокований патрубок подачі повітря

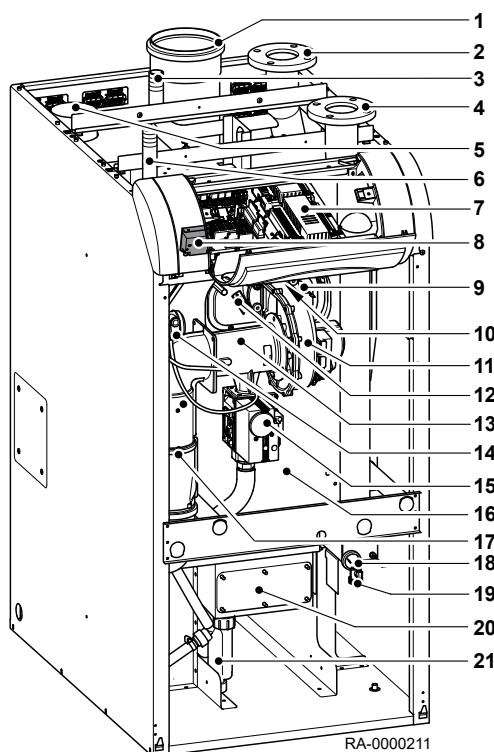


Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Таблиця кодів несправностей, стор. 200*

4.2 Основні компоненти

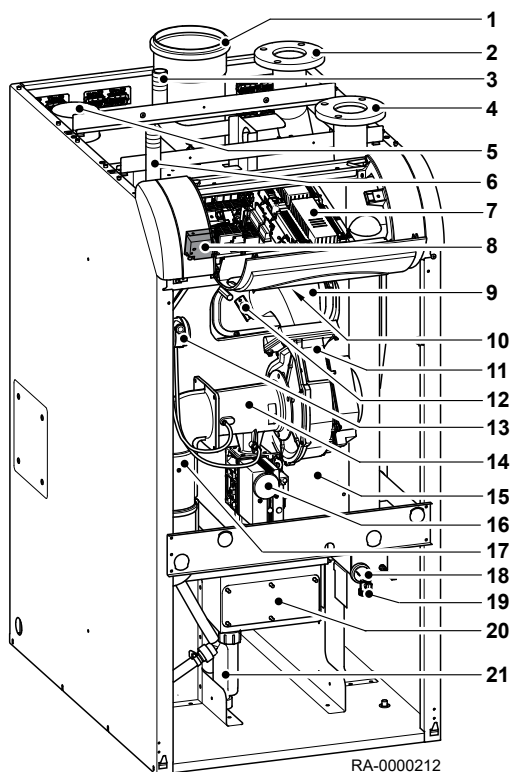
Рис. 5 Вигляд котла POWER HT-A 1.115 - 1.180



4.2.1 Котел

- 1 Патрубок димових газів
- 2 Подача котла (KV)
- 3 Підключення групи безпеки
- 4 Повернення котла (KR)
- 5 Патрубок подачі повітря
- 6 Підключення газу
- 7 Електронна плата управління котлом LMS
- 8 Блок розпалу (під блоком управління)
- 9 Електрод контролю наявності полум'я (іонізації)
- 10 Віконце для спостереження за полум'ям (під блоком управління)
- 11 Вентилятор
- 12 Електрод розпалу
- 13 Вузол Вентурі
- 14 Пневмореле
- 15 Газовий клапан
- 16 Теплообмінник
- 17 Глушник димових газів
- 18 Датчик тиску води
- 19 Кран заповнення та зливання
- 20 Кришка для чищення
- 21 Сифон

Рис. 6 Вигляд котла POWER HT-A
1.230 - 1.320

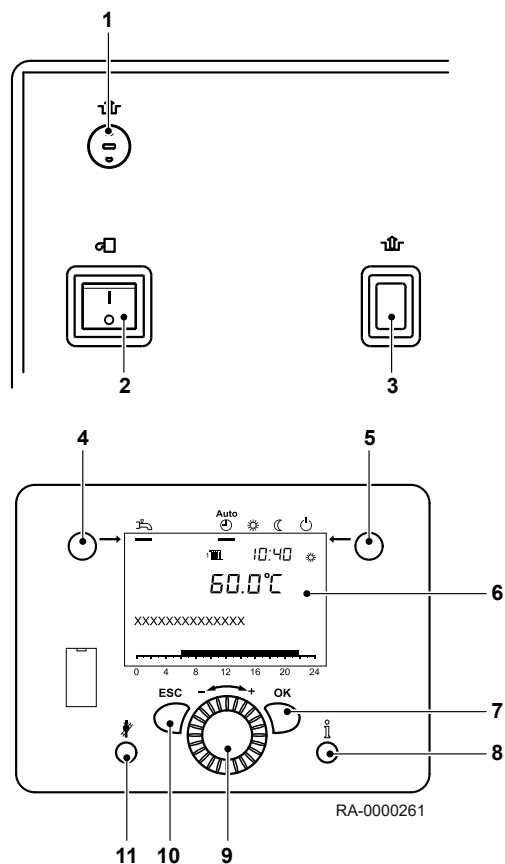


- 1 Патрубок димових газів
- 2 Подача котла (KV)
- 3 Підключення групи безпеки
- 4 Повернення котла (KR)
- 5 Патрубок подачі повітря
- 6 Підключення газу
- 7 Електронна плата управління котлом LMS
- 8 Блок розпалу (під блоком управління)
- 9 Електрод контролю наявності полум'я (іонізації)
- 10 Віконце для спостереження за полум'ям (під блоком управління)
- 11 Вентилятор
- 12 Електрод розпалу
- 13 Пневмореле
- 14 Вузол Вентурі
- 15 Газовий клапан
- 16 Теплообмінник
- 17 Глушник димових газів
- 18 Датчик тиску води
- 19 Кран заповнення та зливання
- 20 Кришка для чищення
- 21 Сифон

4.3 Опис панелі управління

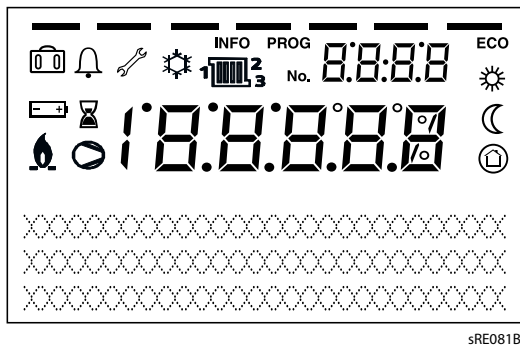
4.3.1 Елементи управління

Рис. 7 Елементи управління



- 1 Скидання запобіжного датчика температури (STB)
- 2 Вимикач ON/OFF
- 3 Кнопка скидання управління пальником
- 4 Кнопка режиму роботи ГВП
- 5 Кнопка режиму роботи опалення
- 6 Екран
- 7 Кнопка **OK** (підтвердження)
- 8 Кнопка режиму «Інформація»
- 9 Ручка управління
- 10 Кнопка ESC (скасувати)
- 11 Кнопка режиму «Сажотрус»

Рис. 8 Символи на дисплеї

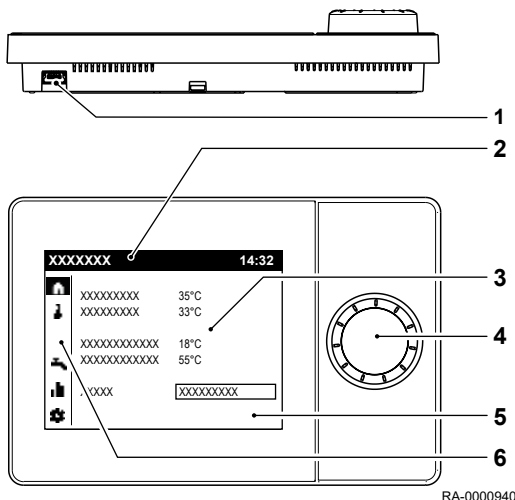


4.3.2 Дисплей

- Опалення із заданим значенням режиму Comfort
- Опалення із заданим значенням режиму Есо (понижений)
- Опалення із заданим значенням режиму захисту від замерзання
- Відбувається процес
- Активна функція «Відпустка»
- Посилання на контури опалення
- Пальник працює (тільки котел)
- Охолодження активне (тільки тепловий насос)
- Працює компресор (тільки тепловий насос)
- Повідомлення про технічне обслуговування
- Повідомлення про несправність
- INFO** Активовано режим «Інформація»
- PROG** Активовано режим «Налаштування»
- ECO** Система опалення вимкнута (автоматичний перехід літо/зима або активований автоматичний ліміт опалення)

4.4 Аксесуари та опції

Рис. 9 Кімнатний пристрій



4.4.1 Кімнатний пристрій AVS74 (RGP)

Дистанційне налаштування всіх регульованих функцій управління котла можливе за допомогою блока управління при використанні кімнатного пристрою AVS74 (RGP) (аксесуар).

■ Елементи управління

- 1 Роз'єм USB для сервісного інструменту
- 2 Рядок стану
- 3 Робоча зона
- 4 Ручка управління
- 5 Дисплей
- 6 Панель навігації

Ручка управління використовується для управління кімнатним пристроєм.

Дисплей організовано в панель навігації, рядок стану та робочу область.



Важливо

У режимі очікування відображається поточна кімнатна температура.

4.4.2 Установка модулів розширення

Додаткові варіанти застосування доступні шляхом встановлення до 3 модулів розширення (аксесуарів) серій AVS75 (EWM B або MEWM) (наприклад, змішувальний контур опалювання, підключення сонячної системи, активація насосів з регулюванням швидкості за допомогою AVS75.370 (MEWM)).



Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Наставна по монтажу модулів розширення AVS75.*

5 Перед початком монтажу

5.1 Норми і правила щодо монтажу



Обережно

Котел повинен встановлювати кваліфікований спеціаліст відповідно до чинних місцевих та національних норм та правил.

5.2 Захист від корозії



Обережно

При підключенні теплогенераторів до систем підлогового опалення, де використовують пластикові труби, проникні для кисню, відповідно до DIN 4726 необхідно використовувати роздільні теплообмінники для розділення контурів.



Важливо

Необхідно запобігати пошкодженням систем ГВП, викликаним корозією з боку води або утворенням накипу.

5.3 Отвори для припливного повітря



Обережно

Тримайте зону припливу повітря вільною.

Ніколи не блокуйте і не закривайте вентиляційні отвори. Зона припливу повітря для горіння повинна бути вільною.



Попередження

Небезпека пошкодження!

Конденсаційний котел можна встановлювати тільки в приміщеннях з чистим повітрям для горіння. Сторонні речовини, такі як пил, ніколи не повинні проникати крізь вхідні отвори, всередину приладу. Котел не можна запускати у разі сильного утворення пилу, наприклад під час будівельних робіт. Це може призвести до пошкодження котла.

Для експлуатації POWER HT-A з відкритою камерою згоряння необхідно передбачити на місці установки отвір для забору повітря на згоряння, що має достатній розмір. Оператор повинен бути проінформований про те, що цей отвір не можна закривати або блокувати і що необхідно забезпечити постійний доступ до патрубку для повітря, що надходить на згоряння, на верхній стороні POWER HT-A.

5.4 Обробка та приготування води для системи опалення

5.4.1 Вступ

У цьому розділі пояснюються умови нагрівання води при використанні конденсаційних котлів VaXi.



Важливо

Зверніть увагу, що котел POWER HT-A має **алюмінієво-кремнієвий теплообмінник**.

5.4.2 Захист теплогенератора

Несправності в опалювальному контурі, викликані корозією або відкладеннями вапняного нальоту, знижують ефективність та функціональність теплогенератора. Якість води для заповнення системи опалення повинна відповідати певним вимогам. Тому в деяких випадках слід вживати певні запобіжні заходи.

- Для систем з теплою підлогою та трубопроводами, які пропускають кисень, необхідно використовувати роздільну систему між теплогенератором та іншими частинами системи, які піддаються корозії.
- Опалювальні системи, в яких слід встановлювати конденсаційний котел VaXi, повинні бути сконструйовані як замкнута система опалення з мембранним розширювальним баком відповідно до DIN EN 12828.
- Безпосереднє підключення теплогенератора VaXi до «відкритої» системи опалення заборонено. Тут також слід використовувати розділення системи. У «відкритих» системах зовнішнє повітря спричиняє розчинення кисню в системі опалення в такій кількості, що призводить до її корозії. Крім того, мета постійної економії енергії не досягається через додаткові втрати тепла через «відкритий» розширювальний бак. Гравітаційні системи з «відкритим» розширювальним баком не відповідають сучасним технологіям.

5.5 Вимоги до води системи опалення



Обережно

Зверніть увагу на вимоги до якості води для опалення.

Вимоги щодо якості води для опалення останнім часом зросли зі зміною умов системи:

- Зниження попиту на тепло.
- Використання каскадів у великих будівлях.
- Збільшення використання буферних баків у поєднанні з сонячною тепловою енергією та котлами на твердому паливі.
- Енерго-генеруючі системи опалення.
- Системи накопичувальних баків для зберігання тощо.

Основна увага завжди приділяється проектуванню систем, які гарантують надійну роботу протягом усього терміну служби без будь-яких несправностей.

Наступні вимоги застосовуються до якості води для опалення у всьому контурі, виходячи з директиви VDI 2035, аркуші 1 та 2. У разі заходів з реконструкції недостатньо лише заповнити окремі секції відповідно до VDI 2035.

- Під час роботи рН опалювальної води повинен бути між 8,2 і 9,0. У воду для опалення можна додати інгібітор корозії. Необхідно дотримуватись вимог виробника.
- Вода не повинна містити сторонніх речовин, таких як окалина, частинки іржі, накип, шлам, осад або інші речовини. Під час введення в експлуатацію промивайте систему, поки з неї не потече тільки чиста вода. Під час промивання системи переконайтеся, що вода не тече через теплообмінник теплогенератора, термостати радіаторів були зняті, а клапанні вставки встановлені на максимальну витрату.

Взагалі кажучи, достатньою якістю є якість питної води, але необхідно перевірити, щоб наявна в системі питна вода була придатною для наповнення системи з точки зору її жорсткості та складових води (див. *Діаграму жорсткості води*). Якщо це не так, можливі різні заходи.



Обережно

Гарантійні претензії відхиляються, якщо зазначені заходи або необхідні значення не дотримуються або якщо відсутня документація.

5.5.1 Додавання присадок для обробки води системи опалення



Обережно

Допускається використовувати тільки сертифіковані продукти або методи з наступними властивостями:

- **Стабілізатори жорсткості** запобігають відкладення солей жорсткості.
- **Засоби для чищення** розчиняють забруднення в контурі, а також утримують розчинений бруд у вигляді суспензії.
- **Антикорозійні засоби** утворюють захисний шар на металевих поверхнях.
- **Універсальні засоби** запобігають відкладення солей жорсткості, очищають, утримують розчинений бруд у вигляді суспензії і утворюють антикорозійний захисний шар на металевих поверхнях.

Для очищення води системи опалення можна використовувати лише продукти, схвалені компанією Вахі. Пом'якшення/опріснення води можна проводити лише за допомогою приладів, затверджених компанією Вахі, з урахуванням граничних значень.



Обережно

У разі використання несертифікованих засобів гарантійні претензії не приймаються.

Нині такі вироби схвалені компанією Baxi:

- «Full heating protection» від Fernox (www.fernox.com)
- «Sentinel X100» від Sentinel (www.sentinelprotects.com)
- «Jenaqua 100 und 110» від Jenaqua (www.jenaqua.de)
- «Full protection Genosafe A» від Grünbeck
- «Care Sentinel X100» від Conel (www.conel.de)

При використанні **присадок**, необхідно дотримуватись вимог виробника. Якщо необхідно використовувати присадки як частину суміші в особливих випадках, наприклад, стабілізатор жорсткості, антифриз, герметик тощо, ви повинні переконатися, що засоби сумісні між собою і що необхідний pH у контурі буде дотримуватися. Переважно слід використовувати засоби одного виробника.

- Переконайтеся, що електропровідність води для заповнення системи опалення відповідає специфікаціям виробника для відповідної норми дозування з додаванням інгібітора.
- Електропровідність у контурі не повинна значно підвищуватися (+100 мкСм/см) навіть після тривалого часу роботи без збільшення дози.
- Під час роботи pH води в контурі має бути від 8,2 до 9,0.
- pH, електропровідність та вміст присадок в системі опалення необхідно перевіряти після восьми тижнів роботи, а потім раз на рік.
- Виміряні значення повинні бути задокументовані в книзі обслуговування.

5.5.2 Повне/часткове пом'якшення води

Необхідно використовувати системи пом'якшення для підготовки води заповнення та запобігання пошкодженням, які можуть бути викликані утворенням накипу в котлі.

- Як правило, можна використовувати частково пом'якшену воду заповнення згідно з таблицею VDI 2035 Аркуш 1.
- Необхідно дотримуватись VDI 2035 Аркуш 2.
- Під час роботи pH води в контурі повинен бути між 8,2 і 9,0.
- Автоматичне збільшення лужності системної води (збільшення pH через викид вуглекислого газу) починається за різних умов.
- pH, електропровідність і °dH води в контурі слід перевіряти після восьми тижнів роботи, а потім раз на рік.
- Документуйте виміряні значення в сервісній книзі.



Важливо

Система пом'якшення знижує вміст кальцію та магнію, щоб запобігти утворенню накипу (Директива VDI 2035, Аркуш 1). Жодні корозійно-активні компоненти води не зменшуються і не видаляються (Директива VDI 2035, Аркуш 2).

Табл. 7 Таблица з директиви VDI 2035 Аркуш 1

Загальна потужність опалення, кВт	Загальна жорсткість води °dH в залежності від конкретного об'єму системи опалення		
	< 20 л/кВт	≤ 20 л/кВт і < 50 л/кВт	≥ 50 л/кВт
< 50 ⁽¹⁾	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11
200 - 600	≤ 8,4	< 0,11	< 0,11
> 600	< 0,11	< 0,11	< 0,11

(1) для циркуляційних водонагрівачів (<0,3 л/кВт) та систем з електричними нагрівальними елементами

5.5.3 Повне/часткове опріснення

Використання системи опріснення для очищення води заповнення системи.

- Для заповнення зазвичай можна використовувати повністю або частково опріснену воду.
- Електропровідність опрісненої води заповнення не повинна перевищувати 15 мкСм/см для повного опріснення та 180 мкСм/см для часткового опріснення.
- Електропровідність у контурі не повинна перевищувати 50 мкСм/см при повному опрісненні та 370 мкСм/см при частковому опрісненні під час заповнення.
- Під час роботи рН води в контурі повинен бути між 8,2 і 9,0.
- рН, електропровідність та вміст присадок в системі опалення необхідно перевіряти після восьми тижнів роботи, а потім раз на рік.
- Опріснення води для заповнення та доливання з метою отримання повністю опрісненої води не слід сприймати як пом'якшення до 0 °dH. Пом'якшення води не видаляє корозійні солі.

5.5.4 Технічне обслуговування



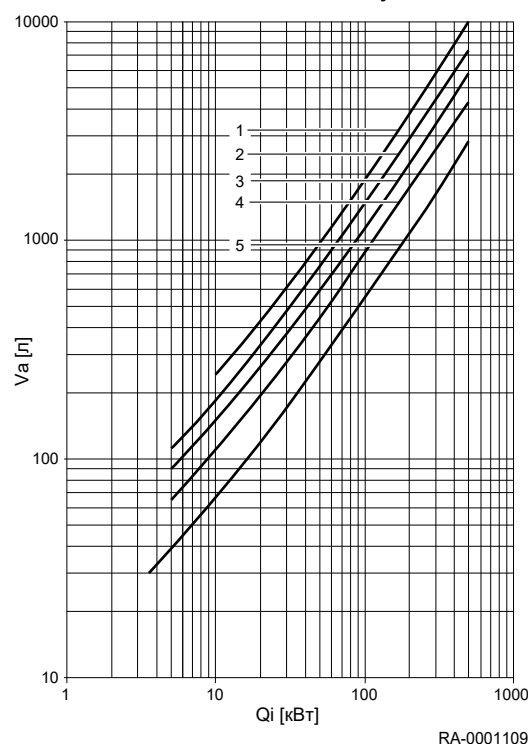
Обережно

Якість води у контурі необхідно перевіряти та документувати як частину щорічного обслуговування системи. Залежно від результату вимірювання, необхідно вжити необхідних заходів для відновлення необхідних значень для води в контурі.

Крім того, у разі серйозних відхилень слід встановити та назавжди усунути причину змін. Гарантійні вимоги відхиляються, якщо зазначені значення не дотримуються або документація відсутня.

5.6 Визначення об'єму системи

Рис. 10 Визначення об'єму системи



Q_i Номінальна потужність системи

V_a Середній загальний вміст води

1 Підлогове опалення

2 Сталеві радіатори

3 Чавунні радіатори

4 Сталеві панельні радіатори

5 Конвектори

Загальний об'єм води в системі опалення розраховується, використовуючи об'єм системи (= об'єм заповненої води) плюс об'єм води для поповнення. На діаграмах, характерних для котла Вахі, наведено лише об'єм системи, щоб їх було зручніше читати. Протягом усього терміну служби котла передбачається максимальний об'єм поповнення, що вдвічі перевищує об'єм системи.

5.7 Практична інформація для кваліфікованих спеціалістів з опалення

- Якщо пристрій встановлюється на існуючу систему, ми рекомендуємо встановити сепаратор шламу, напр. WAM C SMART (аксесуар) на патрубок повернення теплогенератора. Вахі рекомендує використовувати фільтруючий модуль AguaClean для досягнення оптимального результату очищення, включаючи відкладення магнетиту.
- Документуйте заповнення системи (Директива VDI 2035 Аркуш 2, Розділ 4 «Principles»). Для цього необхідно скористатися **сервісною книжкою Вахі**.
- Щоб запобігти появі газових порожнин і бульбашок газу, необхідно повністю видалити повітря з теплогенератора при максимальній робочій температурі.
- Запропонуйте договори на технічне обслуговування всього обладнання в системі. Щорічно перевіряйте належну роботу щодо підтримки тиску.
- Вахі рекомендує використовувати схвалені системи для первинного наповнення, для заміни води та для поповнення.

5.8 Використання антифризів з теплогенераторами Вахі



Важливо

Використання антифризів з газовими конденсаційними котлами Вахі з алюмінієвими теплообмінниками.

Теплоносії WTF В (аксесуар), пропонується для сонячних теплових систем, також використовується в системах опалення (наприклад, будинках для відпочинку) як антифриз. Температура замерзання («точка кристалізації») готового змішаного теплоносія становить мінус 24 °С, а максимальний захист від замерзання («точка застигання») мінус 32 °С. Оскільки він має меншу теплоємність, ніж чиста вода, але більш в'язкий, за несприятливих умов системи можуть виникати шуми кипіння.

Захист від замерзання до мінус 32 °С не потрібен для більшості систем опалення;

Зазвичай достатньо мінус 15 °С. Теплоносії необхідно розвести 2 : 1 водою для встановлення цієї робочої точки. Це співвідношення змішування було перевірено компанією Вахі щодо його практичної придатності для використання з конденсаційними котлами.



Важливо

До коефіцієнта змішування 2 : 1 теплоносії WTF В схвалений як захист від замерзання до мінус 15 °С для використання з конденсаційними котлами Вахі.



Обережно

Не допускайте замерзання приміщення де встановлений котел.

Якщо використовується антифриз, трубопроводи, радіатори та конденсаційні котли захищені від пошкодження морозом. Щоб конденсаційний котел був готовий до роботи в будь-який час, необхідно також вжити відповідних заходів по захисту приміщення де встановлений котел від замерзання. Якщо необхідно, також зверніть увагу на відповідні заходи щодо будь-яких встановлених пристроїв для нагрівання гарячої води.

У таблиці наведено відповідні об'єми теплоносія та води, які потрібно змішати разом для різних об'ємів води. Якщо у виняткових випадках потрібні інші температури захисту від замерзання, на основі цієї таблиці можна зробити індивідуальні розрахунки.

Об'єм води в системі [л]	Об'єм антифризу WTF В [л]	Змішування з водою ⁽¹⁾ [л]	Захист від замерзання [°С]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

(1) Вода для суміші повинна бути нейтральною (якість питної води з вмістом хлору не більше 100 мг/кг) або демінералізованою. Також дотримуйтесь інструкцій виробника.

5.9 Вибір місця встановлення

5.9.1 Примітки щодо місця установки



Обережно

Встановіть котел на міцну, стійку конструкцію, здатну витримати його вагу.



Обережно

Небезпека пошкодження водою!

Під час встановлення Power HT-A необхідно враховувати наступне: Щоб запобігти пошкодженню, спричиненому водою, особливо через витoki в накопичувальному баку для ГВП, слід вжити відповідних запобіжних заходів щодо встановлення.

Приміщення для монтажу

- Приміщення для монтажу повинно бути сухим і захищеним від замерзання.
- Місце установки слід вибирати з урахуванням розміщення димових труб. При установці котла необхідно дотримуватись зазначених зазорів до стін.
- Поряд із загальними правилами монтажу, слід також виконувати вимоги протипожежних та будівельних постанов, а також правила опалення приміщень. Перед обладнанням має бути достатньо місця для проведення перевірок та технічного обслуговування.



Обережно

Небезпека пошкодження пристрою!

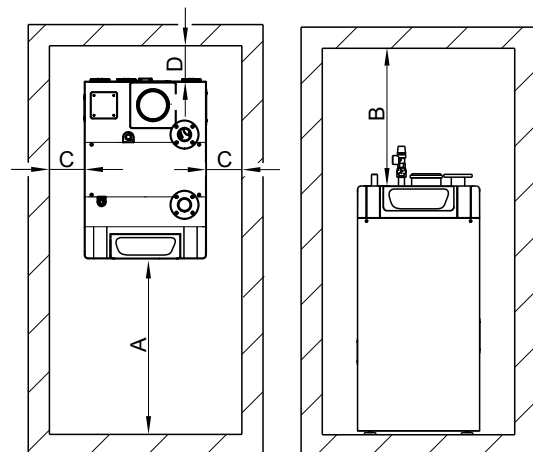
Агресивні сторонні речовини у припливному повітрі для горіння можуть зруйнувати або пошкодити теплогенератор. Тому монтаж у приміщеннях з великим накопиченням пилу дозволяється тільки в режимах роботи, з подачею повітря для згоряння із ззовні приміщення.

Якщо Power HT-A експлуатується в приміщеннях, де працюють з розчинниками, миючими засобами, що містять хлор, фарбами, клеями або подібними речовинами, або в яких такі речовини зберігаються, допускається лише в режимах роботи, з подачею повітря для згоряння із ззовні приміщення. Особливо це стосується приміщень, в яких присутній аміак та його сполуки, нітроти та сульфіді (приміщення для розведення та переробки тварин, приміщення для акумуляторів та цинкування тощо).

Під час встановлення Power HT-A за цих умов слід враховувати вимоги DIN 50929 (Ймовірність корозії металевих матеріалів із зовнішнім корозійним навантаженням), а також інформаційний лист і. 158; «German Copper Institute».

На пошкодження, що виникли внаслідок встановлення у невідповідному місці або на підставі неправильної подачі повітря для згоряння, гарантійні зобов'язання не розповсюджуються.

Рис. 11 Рекомендації щодо місця встановлення



RA-0000216

5.9.2 Вимоги до місця встановлення

	Power HT-A 1.115 1.135	Power HT-A 1.180	Power HT-A 1.230	Power HT-A 1.280	Power HT-A 1.320
Розмір А	60 см	70 см	80 см	90 см	100 см
Розмір В	50 см				
Розмір С	50 см				
Розмір D	10 см				

5.10 Транспортування

5.10.1 Загальні вимоги



Небезпечно

Деякі компоненти, наприклад попередньо встановлені компоненти або певні запасні частини перевищують рекомендовану максимальну вантажопідйомність для окремих людей, що рекомендована законодавством про працю. Небезпека травм, спричинених великими навантаженнями.

- Не працюйте поодиноці.
- Використовуйте підйомні засоби.
- Захистіть пристрій під час транспортування.
- Не кладіть на пристрій інші предмети.



Небезпечно

- Під час використання транспортних засобів переконайтеся, що вага розподіляється рівномірно.



Обережно

Небезпека пошкодження пристрою внаслідок удару під час транспортування.

- Під час транспортування пристрій повинен бути захищений від сильних ударів.



Обережно

Перед транспортуванням пристрою необхідно переконаватися, що сходи та двері мають достатню ширину проходу.



Обережно

Під час транспортування піднімайте пристрій тільки за несучі панелі або за частини, призначені для транспортування.



Обережно

Завжди транспортуйте котел якомога ближче до місця установки, перш ніж знімати упаковку.

5.10.2 Розпакування


Обережно

Пакувальний матеріал має гострі кромки.

Небезпека порізів гострими краями картонної упаковки.

- Під час розпакування пристрою надягайте рукавички.


Небезпечно

Небезпека удушення!

Пакувальний матеріал пристрою (наприклад, поліетиленова плівка) становить ризик удушення для дітей.

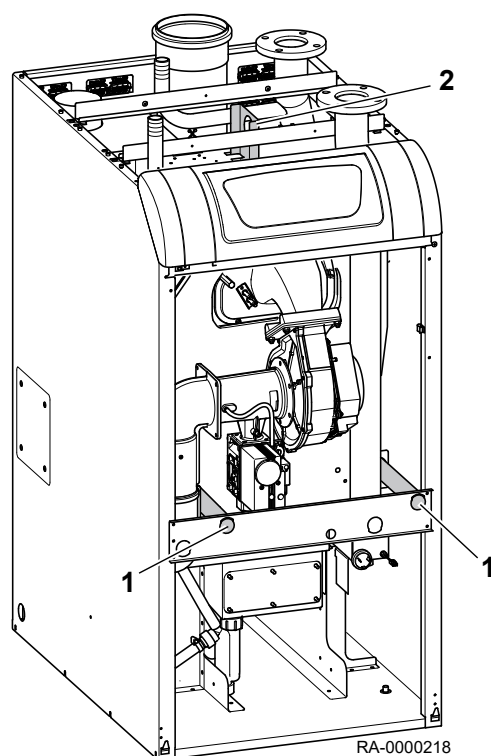
- Ніколи не дозволяйте дітям грати з пакувальним матеріалом.


Важливо

Утилізуйте пакувальний матеріал належним чином.

5.10.3 Транспортування

Рис. 12 Транспортне обладнання



1 Кріплення для перенесення

2 Рим-болт

Для транспортування котла до місця установки за допомогою крана можна використовувати рим-болт, розташований у верхній частині котла. Для цього зніміть центральну (верхню) кришку корпусу Power HT-A.

Для транспортування котла до місця установки вручну, проштовхніть 2 достатньо великі сталеві труби ($\varnothing=1''$, не входять в комплект!) у кріплення для перенесення, щоб котел можна було підняти та транспортувати.


Небезпечно

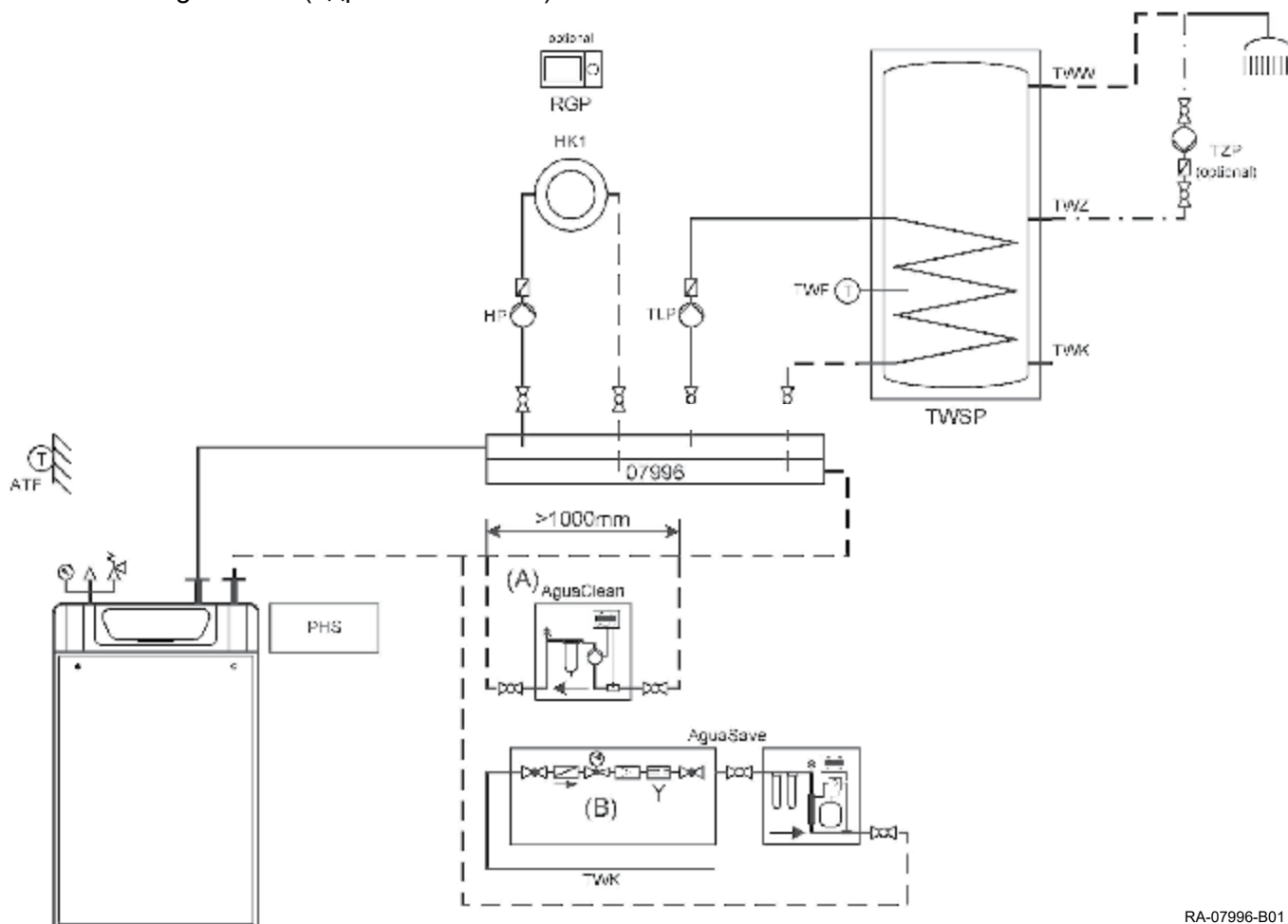
Небезпека травмування!

Котел повинен бути надійно захищений від будь-якого ковзання по сталевих трубах! Під час ручного транспортування завжди слід носити захисні рукавички. Для транспортування за допомогою кріплення для перенесення потрібно не менше 4 осіб.

5.11 Схеми підключення

5.11.1 Приклади застосування

Рис. 13 Power HT-A, один прямий контур опалення та бак ГВП, додаткове обладнання AguaSave та AguaClean (гідравлічна схема)



RA-07996-B01

Підключення холодної води відповідно до DIN

- (A) Не встановлюйте в цій зоні ніяких регулюючих клапанів
- (B) З розділенням труб згідно DIN 1717



Важливо

Модулі AguaSave та AguaClean є додатковими аксесуарами для підготовки опалювальної води відповідно до VDI 2035 та особливих вимог Baxi



Важливо

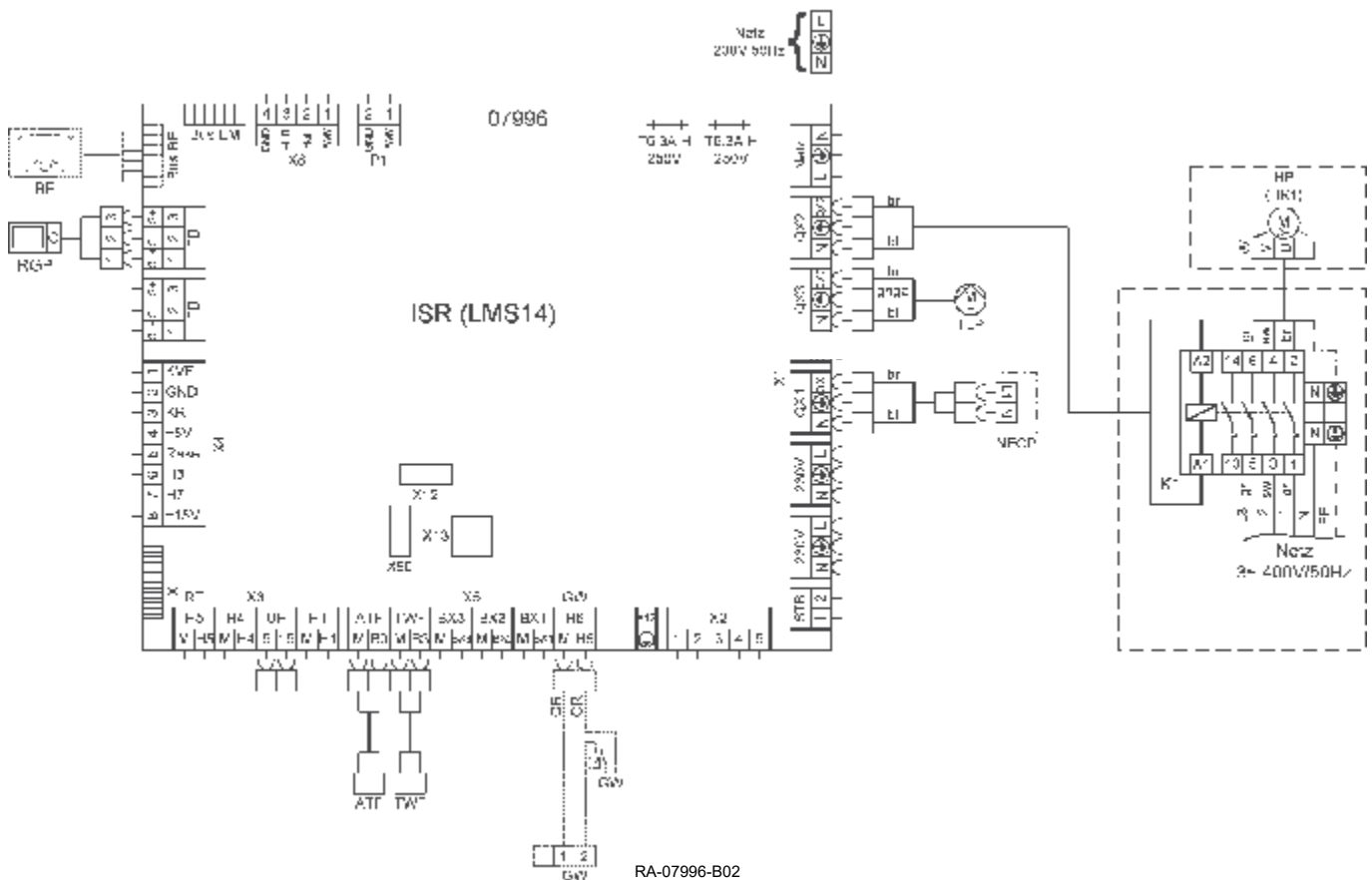
Циркуляційний насос повинен бути приведений в дію на місці або через додатковий В ЕWM.



Важливо

Необхідно дотримуватись найкращої галузевої практики, особливо звертаючись до стандарту DVGW W551 та нормативів щодо питної води.

Рис. 14 Power HT-A, один прямий контур опалення та бак ГВП, додаткове обладнання AquaSave та AquaClean (схема підключення)



Важливо

Максимальний струм становить 1 А на вихід і 5 А на контролер. Якщо споживачі перевищують 1 А або 5 А, слід використовувати реле контактора насоса (PHS). У котлі вже встановлено PHS. Додаткові PHS можуть бути встановлені в котлі або в універсальному настінному корпусі (UWG). Розміри кабелів та запобіжників повинні відповідати місцевим умовам. Відповідальність за це несе монтажник.

Табл. 8 Параметри, які потрібно встановити для Power HT-A

Пункт меню	Номер параметра	Налаштування
Configuration (Конфигурация)		
Relay output QX1 (Выход реле QX1)	5890	Status information K36 (Информ статус K36)

Якщо для контура опалення HC1 використовується RGP, то для RGP контура опалення HC1 необхідно встановити такі параметри:

Табл. 9 Параметри, які потрібно встановити для Power HT-A

Пункт меню	Номер параметра	Налаштування
Operator section (Раздел оператора)		
Used as (Использ как)	40	Room unit 1 (Комн устройство 1)

5.11.2 Позначення на схемах

Табл. 10 Назви датчиків

Назви в гідравлічній системі	Назва в системі управління	Функція/пояснення	Тип
ATF	Outside temp sensor B9 (Датчик наруж темп B9)	Вимірює зовнішню температуру	QAC34
TWF	Hot water sensor B3 (Датчик ГВС B3)	Вимірює температуру в верхній частині бака ГВП	Z 36 (QAZ36)

Датчик типу D (QAD) – поверхневого контакту (накладний), типу Z (QAZ) – занурення, датчик сонячного колектора має чорний силіконовий кабель, а датчики SOR S/M-це датчики Pt1000.

Табл. 11 Назви насосів

Назви в гідравлічній системі	Назва в системі управління	Функція/пояснення
HP	heating pump CH1 Q2 (Цирк. насос KO1 Q2) / heating pump CH2 Q6 (Цирк. насос KO2 Q6)	Насос контура опалення
TLP	Hot water ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3)	Насос завантаження бака ГВП
TZP	Circulating pump Q4 (Циркуляційний насос Q4)	Насос рециркуляції конутра ГВП

Табл. 12 Загальні позначки

Скорочення	Функція/пояснення
(A)	Не встановлюйте в цій зоні ніяких регулюючих клапанів
(B)	З розділенням труб згідно DIN 1717
BE	Блок управління в котлі або настінний контролер
Bus BE	Підключення шини до блока управління
FB	Підключення пульта дистанційного керування (наприклад, RGP)
GW	Підключення для датчика тиску газу
HKx	Контур опалення
NEOP	Обладнання для нейтралізації без насоса
Netz	Підключення до електромережі
PHS	Допоміжний контактор для насоса
QXx	Багатофункціональний вихід
RGP	Кімнатний пристрій (термостат)
TWK	Холодна побутова вода (ХВГ)
TWSP	Накопичувальний бак ГВП
TWW	Гаряча побутова вода (ГВП)
TWZ	Рециркуляція побутової води

6 Монтаж

6.1 Загальні положення



Попередження Небезпека травмування!

Необережно розміщені на пристрої предмети (наприклад, інструменти) створюють ризик травмування та пошкодження.

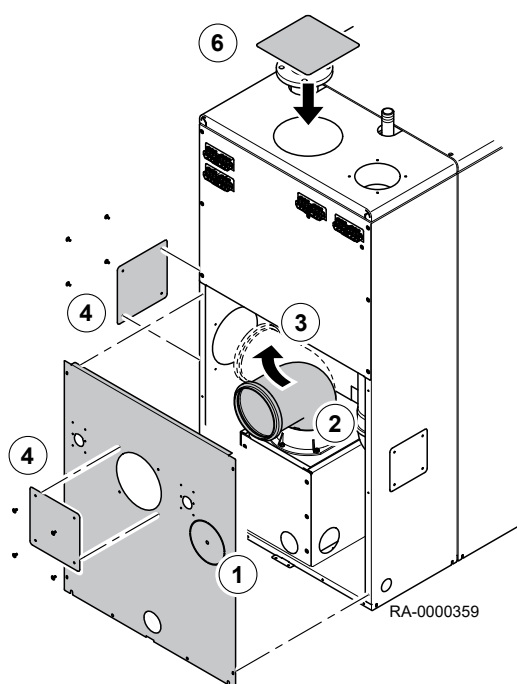
- Не кладіть на пристрій ніяких предметів. Навіть ненадовго!

6.2 Складання

6.2.1 Перетворення системи видалення димових газів

Нижче наведено перетворення верхнього виходу видалення димових газів на бічний або задній вихід.

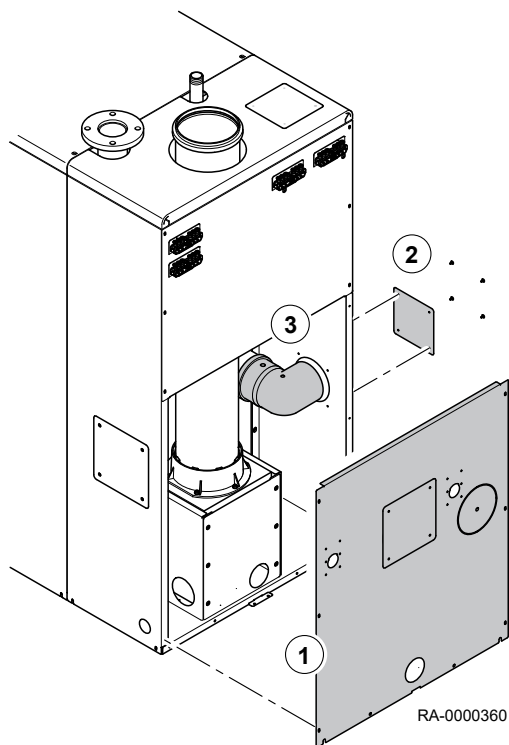
1. Зняти нижню задню стінку.
2. Зняти патрубок димових газів, що веде вгору, і вставити відвід 87°.
3. Повернути відвід 87° у потрібне положення (убік або назад).
4. Зняти задню кришку або бічну кришку.
5. Замінити нижню задню стінку.
6. Встановити верхню кришку на місце.



6.2.2 Встановлення входу подачі повітря збоку

Встановлення входу подачі повітря з лівого боку котла показаний нижче.

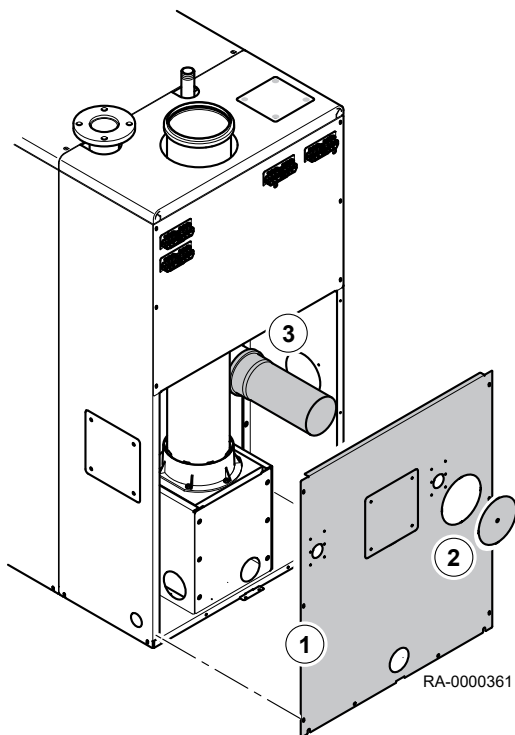
1. Зняти нижню задню стінку.
2. Зняти бічну кришку.
3. Вставити відвід патрубку видалення димових газів в існуючий патрубок подачі повітря і повернути у бічне положення.
4. Замінити нижню задню стінку.



6.2.3 Встановлення входу подачі повітря ззаду

Встановлення входу подачі повітря на задню частину котла показаний нижче.

1. Зняти нижню задню стінку.
2. Зняти задню кришку.
3. Вставити подовжувач патрубку подачі повітря в існуючий патрубок подачі повітря.
4. Встановити нижню задню стінку.



6.3 Гідравлічні підключення

6.3.1 Підключення контура опалення

Підключити контур опалення до лінії подачі котла (KV) і лінії повернення котла (KR) у верхній частині Power HT-A. Якщо необхідно одночасно підключити до ліній подачі та повернення котла контур опалення зі змішувальним клапаном та насос завантаження бака ГВП, як змішувальний пристрій слід використовувати 3-ходовий змішувач.



Важливо

У лінії повернення контура опалення рекомендується встановити фільтр. У разі старих установок перед монтажем слід повністю промити всю систему опалення.

6.3.2 Запобіжний клапан

У разі систем опалення відкритого типу необхідно під'єднати трубопровід безпеки та зворотний трубопровід; у разі закритих систем опалення необхідно встановити мембранний розширювальний бак та запобіжний клапан.



Обережно

З'єднувальний патрубок між котлом і запобіжним клапаном не повинен бути заблокований. Не дозволяється встановлювати насоси та фітинги або елементи звуження труб. Випускний трубопровід запобіжного клапана повинен бути сконструйований таким чином, щоб тиск не підвищувався, коли запобіжний клапан спрацьовує. Він не повинен бути направлений назовні, отвір має бути чистим і в доступному для огляду місці. Будь-яку опалювальну воду, яка може витекти, слід безпечно злити.

6.3.3 Підключення для зливання конденсату

Прямий стік конденсату в систему побутового водовідведення дозволяється лише в тому випадку, коли система містить лише корозійно-стійкі матеріали (наприклад, труби з поліпропілену, кераміки чи подібних матеріалів). Якщо це не так, необхідно встановити нейтралізатор Вахі (аксесуар).

Конденсат повинен вільно стікати у воронку. Між воронкою та дренажною системою необхідно встановити сифон. Шланг для конденсату Power HT-A необхідно вставити через отвір у задній або бічній стінці. Якщо поряд з патрубком зливання конденсату немає зливного басейну, рекомендується використовувати систему нейтралізації Вахі.

**Важливо****Небезпека для життя через витік димових газів!**

Перед введенням в експлуатацію необхідно заповнити сифон зливу конденсату водою. Для цього перед встановленням патрубків видалення димових газів необхідно залити воду до виходу димових газів до повного заповнення сифона. При недотриманні цієї інструкції димові гази можуть потрапити до приміщення установки.

6.4 Підключення газу

6.4.1 Підключення газу

Підключення газу може виконуватись лише сертифікованим спеціалістом. Для установки та налаштування газу дані заводських налаштувань обладнання та додаткову етикетку слід порівняти з місцевими умовами постачання. Перед газовим конденсаційним котлом повинен бути встановлений затверджений запірний кран з протипожежним запірним пристроєм.

Якщо в газовій системі є старі газові труби, рекомендується встановити газовий фільтр.

Бруд та шлам в трубах та з'єднаннях слід видалити.

6.4.2 Перевірка на герметичність

**Небезпечно****Небезпека! Небезпека для життя через газ!**

Перед введенням в експлуатацію всю газову трубу, особливо стики, слід перевірити на герметичність. Клапан газового пальника повинен бути випробуваний тиском не більше ніж на **100 мбар**.

6.4.3 Видалення повітря з газопроводу

Перед введенням в експлуатацію з газопроводу необхідно видалити повітря.

Для цього необхідно відкрити вимірювальний штуцер для підключення манометра та видалення повітря, враховуючи заходи безпеки. Перевірити герметичність з'єднання після видалення повітря.

**Небезпечно****Небезпека для життя через газ!**

Перед введенням в експлуатацію всю газову трубу, особливо стики, слід перевірити на герметичність.

6.5 Підключення патрубків подачі повітря/видалення димових газів

6.5.1 Підключення патрубків видалення димових газів

Для роботи Power HT-A як газового конденсаційного котла патрубків видалення димових газів слід проектувати виходячи з температури димових газів не нижче 120 °C (патрубок димових газів типу B). Для цього призначена система димоходів SAS, затверджена відповідно до будівельних норм.

Комбінація необхідних базових конструктивних елементів

B ₂₃ /B _{23P} (RLA):	SAS 160-2/SAS 160-4/SAS 200
C ₃₃ /C ₅₃ /C ₈₃ (RLUA):	SAS 160-2/SAS 160-4/SAS 200 + RLUA
C ₃₃ /C ₅₃ /C ₈₃ (RLUA) з на- стінним кріпленням:	SAS 160-2/SAS 160-4/SAS 200 + RLUA + WAS

**Важливо**

Підключення котла як RLUA-версії (RLUA-набір і, можливо, WAS) може призвести до зменшення потужності котла, що компенсується службою підтримки Baxi.

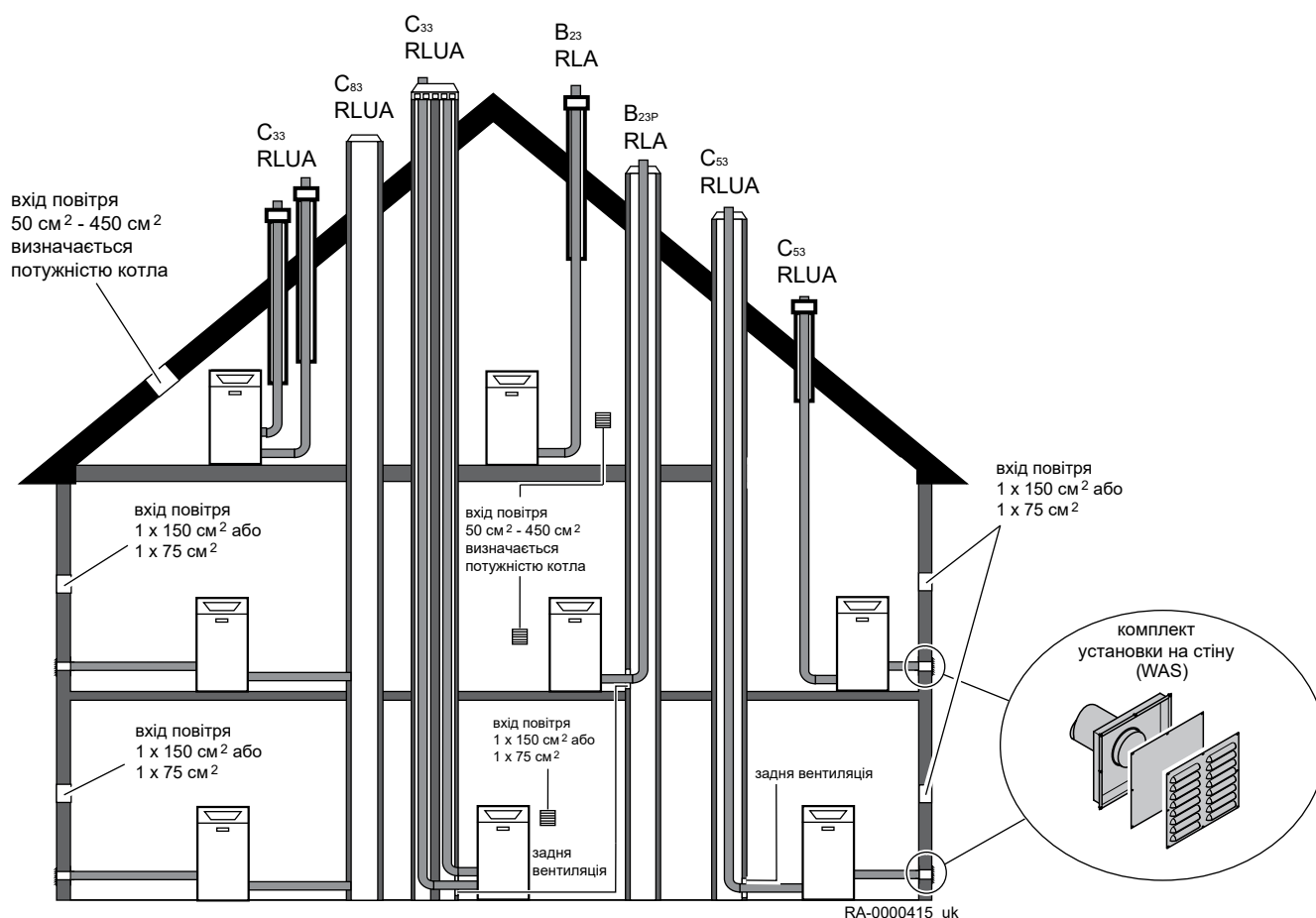
Номер ухвали

SAS був схвалений Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) (Німецький інститут будівництва) у загальній відповідності з будівельними правилами:

- Номер Ухвали Z-7.2.-1104

6.5.2 Система видалення димових газів

Рис. 15 Power HT-A із системою видалення димових газів SAS з відкритою та закритою камерою згоряння



- У разі дахових систем центрального опалення монтаж дахового каналу можливий лише в тому випадку, якщо патрубок видалення димових газів можна прокласти безпосередньо (не проходячи через інші приміщення) через дах.

- У разі встановлення C₃₃ (всмоктування повітря для горіння через вертикальний повітропровід покрівлі) горловина повітропроводу повинна бути обладнана дощовиком.
- У разі установки димохідної системи C₅₃ та C₈₃ (подача повітря для горіння через зовнішню стіну) необхідно використовувати комплект для встановлення на стіну (WAS).

Довжина патрубків видалення димових газів для роботи з димохідними системами із відкритою камерою згоряння

Табл. 13 Допустима довжина патрубків видалення димових газів для роботи з димохідними системами з відкритою камерою згоряння

Модель		Power HT-A 1.115 1.135	Power HT-A 1.180	Power HT-A 1.230		Power HT-A 1.280		Power HT-A 1.320	
Діаметр патрубка видалення димових газів	мм	160	160	160	200	160	200	160	200
Макс. довжина патрубка з 1 коліном 87°	м	60	50	30	60	18	60	8	60

Ці довжини стосуються лише окремо встановлених котлів.

Для більшої кількості колін необхідно зменшити максимальну довжину патрубка. Для кожного додаткового:

1 коліна 87 °: на 5 м;

1 коліна 45 °: на 2 м;

1 коліна 15 °: на 1 м;

Розрахунок Вахі потрібен для окремих випадків роботи з димохідними системами із закритою камерою згоряння Power HT-A.



Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Технічна інформація, стор. 11*

Довжина патрубків видалення димових газів для роботи з каскадними системами



Порада

Таблицю допустимих довжин патрубків для видалення димових газів для каскадних систем можна знайти в *Технічна інформація, стор. 11*. Для даного встановлення потрібен розрахунок Вахі.

6.5.3 Загальна інформація про систему патрубків видалення димових газів



Обережно

Небезпека пошкодження майна!

Обраний шлях димових газів повинен бути якомога коротшим. Патрубки видалення димових газів повинні бути прокладені з нахилом в сторону димоходу з герметичним ущільненням. Патрубки видалення димових газів меншого діаметру необхідно встановити в з'єднувальний отвір для видалення димових газів на котлі таким чином, щоб виключити можливість витікання конденсату. Димар повинен бути спроектований відповідно до DIN 18160 та враховувати технічні дані згідно DIN EN 13384 щодо розмірів. Якщо температура димових газів нижче 160 °C під час безперервної роботи, не можна використовувати звичайний димохід (для не конденсаційних котлів).



Важливо

Температуру димових газів можна змінити, змінивши потужність пальника. Рекомендується встановлювати обмежувач тяги для забезпечення надлишкової тяги димоходу (> 3 мм вод. ст.).

■ Стандарти та правила

Крім загальних технічних правил, слід особливо дотримуватися наступного:

- Положення про супровідний сертифікат затвердження
- Правила впровадження DVGW-TRGI, G 600
- Чинні національні норми та правила



Важливо

Перед початком установки слід проконсультуватися з відповідальним спеціалістом по димоходам.

■ Забруднення димоходів

Спалювання твердого та рідкого палива породжує відкладення та забруднення у відповідному димоході. Сажа, забруднена сіркою та галогенованими вуглеводнями, прилипає до внутрішніх стінок. Такі димоходи не підходять для видалення димових газів від теплогенераторів без попередньої обробки.

Забруднене повітря для горіння є однією з основних причин пошкодження корозією та несправностей на опалювальних установках. Якщо повітря для горіння необхідно подавати через існуючий димохід, цей димохід слід перевірити відповідальним спеціалістом по чищенню димоходів і при необхідності очистити. Якщо конструктивні недоліки (наприклад, старі, зламані конструкції димоходу) заважають його використанню його як повітропроводу подачі повітря для горіння, слід вжити відповідних заходів, таких як витрушування каміна. Необхідно забезпечити

відсутність забруднення повітря для горіння сторонніми речовинами.

Якщо належне очищення існуючого каналу димових газів неможливе, теплогенератор може працювати з коаксіальним димоходом незалежно від вентиляції. Коаксіальний димохід повинен проходити прямо в каналі димоходу.

■ Захист від блискавки



Небезпека ураження електричним струмом Небезпека для життя через удар блискавки.

Ковпак димоходу повинен бути інтегрований в будь-яку існуючу систему захисту від блискавки та вирівнювання потенціалу з боку будинку. Цю роботу має виконувати авторизована компанія, що спеціалізується на блискавкозахисті та електро-монтажних роботах.

■ Вимоги до каналу димоходу

Всередині будівель систему видалення димових газів слід укласти у відповідні вентилязовані канали. Канали повинні бути виготовлені з негорючих, стійких за розмірами матеріалів.

Тривалість вогнестійкості каналу: 90 хв.

Тривалість вогнестійкості каналу для будівель з меншою висотою будівлі: 30 хв.

6.5.4 Димоходи, які вже використовуються

Якщо димохід, який раніше використовувався для котлів, що працюють на рідкому або твердому паливі, використовується як канал для монтажу концентричного патрубку видалення димових газів, то спочатку такий димохід повинен бути ретельно очищений фахівцем.



Важливо

Розміщення концентричного димоходу видалення димових газів в каналі, є абсолютно необхідним. Концентричний димохід повинен йти прямо в канал.

- **Багаторазове використання патрубків подачі повітря/видалення димових газів різних виробників**
 - Вибраний патрубок подачі повітря/видалення димових газів повинен мати дозвіл будівельного контролю DIBt на придатність для багаторазового використання.
 - Діаметр, висоту та максимальну кількість пристроїв можна взяти з проектних таблиць сертифіката затвердження.
- **Висота над дахом**
 - Що стосується мінімальної висоти над дахом, застосовуються чинні національні норми та правила, що стосуються димоходів та систем димовидалення.

6.5.5 Монтаж системи димовидалення



Попередження

Небезпека травмування через відсутність робочих рукавичок.

Під час монтажу системи димовидалення необхідно надіти робочі рукавички.

■ Монтаж димохідних патрубків із нахилом

Горизонтальні димохідні патрубки повинні бути прокладені з нахилом в сторону Power HT-A, щоб конденсат з димохідних патрубків міг стікати до центрального конденсаційного колектора Power HT-A.

Мінімальний нахил складає:

- горизонтальний патрубок димоходу: мін. 3° (мін. 5,5 см на метр)
- повітропровід на зовнішній стіні: мін. 1° (мін. 2,0 см на метр)

■ Укорочення труб

Усі димохідні патрубки можна вкорочувати. Після обрізки потрібно ретельно зачистити кінці труб. У разі вкорочування коаксіальної труби слід обрізати зовнішню трубу щонайменше на 6 см коротше. Обов'язково використовувати пружинну шайбу для центрування внутрішньої труби.

■ Мінімальні розміри каналу

Система	Зовнішній Ø центрального патрубка	Мін. внутрішній розмір каналу	
	D [мм]	коротка сторона A [мм]	B [мм]
SAS 160 (DN 160)	184	225	245
SAS 200 (DN 200)	227	256	276

Приточна вентиляція

Для роботи газового конденсаційного котла з SAS 160 і SAS 200 в системі з відкритою камерою згоряння, канал в нижній частині приєднання патрубка видалення димових газів у приміщенні для установки повинен бути забезпечений приточною вентиляцією. Чистий поперечний переріз повинен бути не менше $A_{\min} = 125 \text{ см}^2$. Відповідна сітка для забору повітря доступна як аксесуар.

■ Складання

1. Патрубки та складальні частини повинні бути з'єднані разом до основи з'єднувача. Між окремими елементами можна використовувати тільки оригінальні профільні ущільнення монтажного комплекту або оригінальні запасні ущільнення. Перед монтажем ущільнювачі необхідно змастити силіконовою пастою, яка входить в комплект поставки. Під час прокладки

Рис. 16 Мінімальні розміри каналу

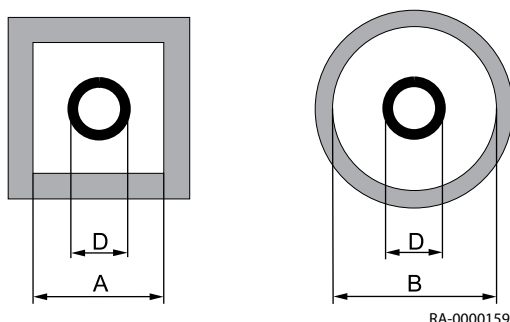


Рис. 17 Встановлення опорної рейки

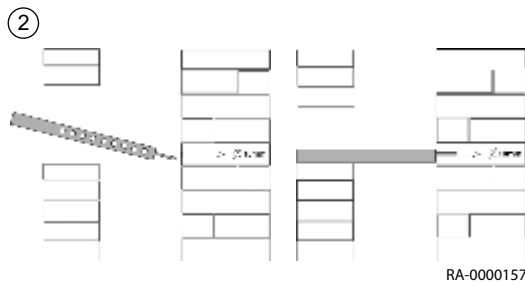
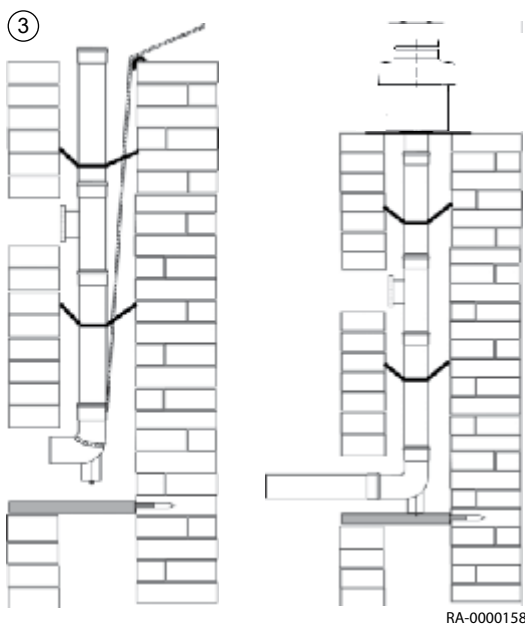


Рис. 18 Встановлення у канал



труб слід подбати про те, щоб труби були встановлені в одну лінію і без натягу. Таким чином запобігається протікання ущільнень.

- Для кріплення опорної рейки на протилежній стінці каналу необхідно передбачити отвір ($d=10$ мм) на рівні краю отвору. Потім в отвір необхідно забити штифт опорної рейки.

- Димохідний патрубок опускають зверху в канал. Для цього необхідно під'єднати мотузку до опорної ніжки і вставляти труби послідовно секція за секцією зверху. Щоб не допустити зсуву деталей під час монтажу, трос необхідно тримати натягнутим до остаточного складання димоходу. Якщо необхідні розпірки, вони повинні бути встановлені в каналі принаймні через кожні 2 м.

Встановіть розпірки під прямим кутом і вирівняйте їх по центру каналу. Труби та складальні деталі необхідно встановлювати таким чином, щоб з'єднувачі були зорієнтовані проти напрямку руху потоку конденсату. Після того, як труби вставлені, помістіть опорну ніжку в опорну рейку і вирівняйте (врівень і без натягу). Кришка каналу на головці димоходу повинна бути змонтована таким чином, щоб опади не потрапляли в простір між димоходом і каналом, а повітря для припливної вентиляції могло вільно надходити.

**Обережно**

При заміні ущільнювачів використовуйте нові ущільнювачі!

Коли димохідні патрубки розбираються, для повторного монтажу необхідно використовувати нові ущільнювачі!

6.5.6 Отвори для чищення та огляду**Небезпечно****Необхідно чистити димоходи!**

Повинна бути можливість очистити патрубки видалення димових газів та перевірити їх вільний перетин та герметичність.

Принаймні один отвір для чищення та огляду повинен бути встановлений у приміщенні для установки Power HT-A.

Патрубки видалення димових газів у будівлях, які не можуть бути очищені або оглянуті з сторони входу, повинні мати додатковий отвір для чищення у верхній частині системи димовидалення або над дахом.

При розміщенні патрубків видалення димових газів на зовнішній стіні вони повинні мати принаймні один очисний

отвір у нижній частині димохідної установки. Для систем димовидалення на об'єктах з висотою будівлі < 15,00 м у вертикальному перерізі, довжиною трубопроводу < 2,00 м у горизонтальній частині та максимальним діаметром трубопроводу 150 мм з максимальним прогином (крім прогину безпосередньо біля котла та у шахті) достатньо одного отвору для чищення та огляду в приміщенні для установки Power HT-A.

У каналах для димохідних установок не повинно бути жодних отворів, крім необхідних очисних та оглядових, а також отворів для зворотної вентиляції димохідного патрубка.

6.6 Електричні підключення

6.6.1 Електричні підключення (загальні відомості)



Небезпека ураження електричним струмом

Небезпека для життя через неправильну роботу! Усі електричні роботи, пов'язані з установкою, може виконувати тільки навчений електрик.

- Живлення від мережі змінного струму 230 В +6% -10%, 50 Гц

У Німеччині під час монтажу необхідно дотримуватися VDE 0100 та місцевих правил; у всіх інших країнах дотримуйтесь відповідних чинних нормативів і правил.

Електричне підключення має бути виконано з правильною та незворотною полярністю. У Німеччині підключення може бути виконане як з'єднання штепсельної розетки з незворотною полярністю або як стаціонарне з'єднання. У всіх інших країнах необхідно забезпечити стаціонарне підключення.

Для живлення використовуйте кабель живлення, підключений до котла, або кабель типу H05VV-F 3 x 1 мм² або 3 x 1,5 мм². Кабель заземлення повинен бути довшим у місці з'єднання, щоб гарантувати, що це з'єднання буде останнім кабелем, який розривається в разі аварії.



Важливо

Для котлів загальною номінальною потужністю понад 100 кВт вимикач (аварійний вимикач) повинен бути встановлений перед котлом поза приміщенням, де встановлений котел. Цей вимикач має бути позначений табличкою з текстом «АВАРІЙНИЙ ВИМИКАЧ КОТЛА».

Усі підключені компоненти повинні бути виконані відповідно до правил VDE. Завжди застосовуйте компенсатори натягу (затискачі) для з'єднувальних кабелів.

Типи кабелю



Небезпека ураження електричним струмом
Небезпека для життя! Небезпека травмування або
загроза для життя внаслідок ураження електрич-
ним струмом!

Використання жорстких кабелів (наприклад, NYM) заборонено через ризик пошкодження кабелю!

Можна використовувати тільки гнучкі кабелі, наприклад H05VV-F для високовольтних силових кабелів, і напр. LIYY для кабелів датчиків.

6.6.2 Довжина кабелів

Лінії шин даних/датчиків не мають напруги мережі, але мають безпечну наднизьку напругу. Їх **не можна прокласти паралельно до кабелів живлення** (сигнали перешкод). В іншому випадку необхідно встановити екрановані кабелі.

Дозволена довжина кабелю:

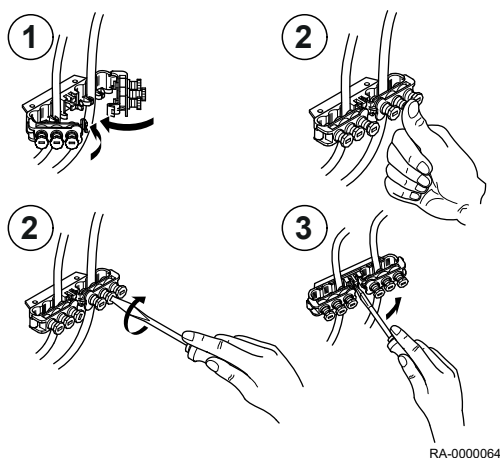
- Кабель з мідними жилами до 20 м: переріз 0,8 мм²
- Кабель з мідними жилами до 80 м: переріз 1 мм²
- Кабель з мідними жилами до 120 м: переріз 1,5 мм²

Типи кабелю: напр. LIYY або LiYCY 2 x 0,8

6.6.3 Компенсатори натягу

Всі кабелі повинні бути закріплені для компенсування натягу в затискачах панелі управління та підключені відповідно до схеми підключення.

Рис. 19 Компенсація натягу



RA-0000064

6.6.4 Циркуляційні насоси

Допустиме струмове навантаження на вихід насоса становить $I_{N \max} = 1 \text{ A}$.

6.6.5 Запобіжники пристрою

Запобіжник пристрою в блоці управління ISR:

- Мережні запобіжники: T 6.3A H 250V

6.6.6 Підключення датчиків/компонентів



Небезпека ураження електричним струмом
Ризик ураження електричним струмом! Небезпека для життя через неправильну роботу!

Необхідно дотримуватися схеми підключення! Додаткові аксесуари повинні бути встановлені та підключені відповідно до наданих інструкцій. Підключити до електромережі. Перевірити заземлення.

Датчик зовнішньої температури (входить в комплект поставки)

Датчик зовнішньої температури знаходиться в сумці для аксесуарів. Підключати його слід згідно зі схемою підключення.

6.6.7 Заміна кабелів

Усі з'єднувальні кабелі, за винятком кабелю підключення до мережі, у разі заміни необхідно замінити на спеціальні кабелі Вахі. При заміні кабелю підключення до мережі слід використовувати тільки кабелі типу H05VV-F 3 x 1 мм² або 3 x 1,5 мм².

6.6.8 Захист від дотику

Після того, як Power HT-A був відкритий, облицювальні деталі, які повинні бути прикручені, повинні бути встановлені назад за допомогою відповідних гвинтів, щоб забезпечити захист від дотику.

6.6.9 Електричне підключення допоміжного контактора для насоса PHS

Допоміжний контактор для насоса PHS використовується для роботи насосів трифазного струму або однофазних насосів з номінальним струмом більше 1 А і розміщується під передньою кришкою корпусу з правого боку.



Небезпека ураження електричним струмом
Небезпека для життя через електричний струм!

Усі електричні роботи, пов'язані з установкою, може виконувати тільки навчений електрик. Перед початком будь-яких монтажних робіт відключіть котел від електромережі та захистіть від ненавмисного повторного підключення!



Важливо

Характеристики використовуваних з'єднувальних кабелів і запобіжників повинні відповідати ситуації на місці. За це відповідає монтажник.

Рис. 20 PHS в POWER HT-A

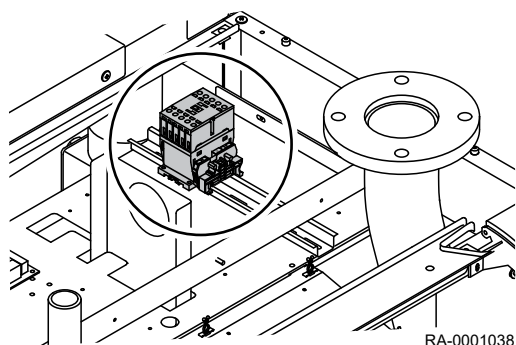
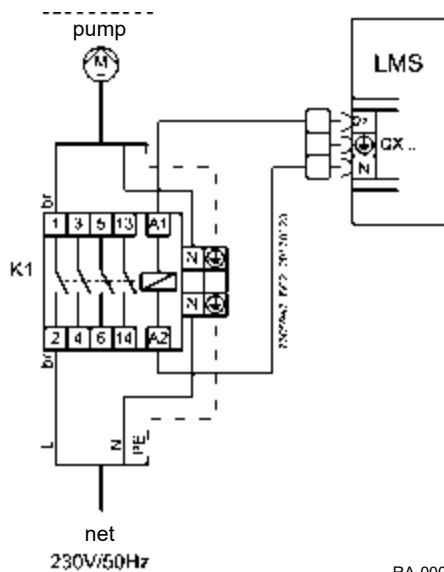
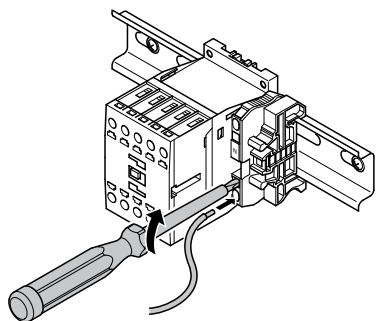


Рис. 21 Електрична схема PHS



- Підключити допоміжний контактор для насоса PHS згідно зі схемою підключення.
- Провести з'єднувальні кабелі від насоса до котла і підключити їх до допоміжного контактора PHS згідно зі схемою підключення.

Рис. 22 Розмикання контактів клемної колодки



- Вставити викрутку в клемну колодку, як показано на рисунку, і відкрити її.
- Вставити з'єднувальні кабелі в клемні контакти та вийняти викрутку.

6.7 Заповнення системи

1. Заповнити систему опалення за допомогою крану заповнення та зливання котла (кран BFD) Power HT-A.
2. Контролювати систему опалення на наявність витоків.



Порада

Для отримання додаткової інформації див.
Котел, стор. 25

7 Введення в експлуатацію

7.1 Загальні положення



Небезпечно

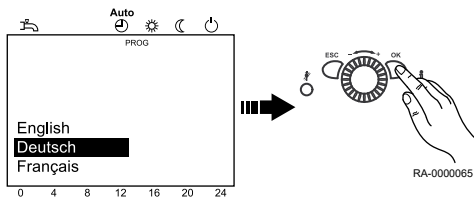
Введення в експлуатацію може проводитися тільки уповноваженим спеціалістом/монтажником. Спеціаліст/монтажник перевіряє герметичність труб, правильну роботу всього регулюючого, контрольного та запобіжного обладнання та вимірює показники горіння. Якщо ці роботи виконуватимуться неправильно, існує ризик значної шкоди для людей, навколишнього середовища та майна.

7.2 Контрольний список введення в експлуатацію

Табл. 14 Контрольний список введення в експлуатацію

1.	Місце розташування системи			
2.	Замовник			
3.	Тип/Призначення котла			
4.	Серійний номер			
5.	Нормативні показники газу	Індекс Воббе	кВт·год/м³	
6.		Експлуатаційна теплотворна здатність	кВт·год/м³	
7.	Чи всі трубопроводи та з'єднання перевірені на герметичність?			
8.	Чи перевірили систему видалення димових газів?			
9.	Чи перевірений газопровід та видалено з нього повітря?			
10.	Статичний тиск на вході газового клапана		мбар	
11.	Чи перевірено вільний хід насосів?			
12.	Чи заповнена система опалення?			
13.	Чи використовуються добавки до води?			
14.	Тиск газу, виміряний при макс. потужності на вході газового клапана		мбар	
15.	Тиск на газових форсунках, виміряний при макс. потужності на виході газового клапана		мбар	
16.	Вміст CO ₂ при мін. потужності		%	
17.	Вміст CO при мін. потужності		ppm	
18.	Вміст CO ₂ при макс. потужності		%	
19.	Вміст CO при макс. потужності		ppm	
20.	Функціональний тест:	Режим опалення		
21.		Режим ГВП		
22.	Програмування:	Час/дата		
23.		Задане значення режиму «Comfort» контура опалення 1/2	°C	
24.		Задане значення ГВП	°C	
25.		Автоматична добова програма	години	
26.		Чи перевірено криву опалення?		
27.	Чи перевірена герметичність системи димовидалення під час експлуатації (наприклад, вимірювання CO ₂ в кільцевому зазорі)?			
28.	Чи проінструктований замовник?			
29.	Чи передані документи?			
Використовувалися лише компоненти, перевірені та позначені відповідно до відповідного стандарту. Всі компоненти системи встановлені згідно з настановою виробника. Вся система відповідає стандарту. Для забезпечення надійної та економічної роботи джерела тепла протягом тривалого періоду ми рекомендуємо щорічне технічне обслуговування теплогенератора.				Дата/підпис Печатка компанії

7.3 Процедура введення в експлуатацію



7.3.1 Меню введення в експлуатацію

Меню введення в експлуатацію буде показано один раз під час першого введення в експлуатацію.

1. Вибрати **Language** (Язык) та підтвердити вибір натиснувши **кнопку OK**.
2. Вибрати **Year** (Год) і підтвердити.
3. Встановити **Time of day and date** (Время дня и дата) та підтвердити.
4. Завершити, натиснувши **кнопку OK**.



Важливо

Якщо внесення даних в меню введення в експлуатацію завершиться натисканням **кнопки ESC**, то наступного разу, коли прилад буде увімкнено, меню з'явиться знову.

7.4 Налаштування газу

7.4.1 Заводські налаштування

Виробник налаштував Power HT-A на номінальне теплове навантаження.

- Тип газу G20 (природний газ G20 з індексом Воббе $W_{oN}=15,0 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{м}^3$)

Конкретний тип газу можна побачити на додатковій етикетці, приклеєній до пальника. Перед встановленням Power HT-A дані заводських налаштувань необхідно перевірити на відповідність умовам постачання на місці.

7.4.2 Вміст CO₂

Вміст CO₂ у димових газах необхідно перевіряти під час введення в експлуатацію та при регулярному технічному обслуговуванні котла, а також після ремонтних робіт на котлі або в системі видалення димових газів.

Вміст CO₂ під час роботи див. розділ *Технічні дані*, стор. 16.



Обережно

Небезпека пошкодження пальника!

Занадто *високі значення* CO₂ можуть призвести до неправильного згоряння (високі значення CO) та пошкодження пальника.

Занадто *низькі значення* CO₂ можуть призвести до проблем із розпалом.

Значення CO₂ встановлюється шляхом регулювання тиску газу на газовому клапані. Якщо Power HT-A використовується в районах з коливанням складу природного газу, вміст CO₂ необхідно в будь-який момент відрегулювати відповідно до індексу Воббе (запитайте у газопостачальної компанії).

Вміст CO₂, який потрібно встановити, можна визначити наступним чином:

- $\text{вміст CO}_2 = 9,3 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) \cdot 0,5$

**Важливо**

Кількість повітря, встановлену на заводі, не можна змінювати.

7.4.3 Перехід з природного газу на ЗНГ і навпаки**Небезпечно**

Ризик смерті від газу

Тип газу Power HT-A може змінюватися тільки уповноваженим спеціалістом з опалення.

Щоб перейти на інший тип газу, вміст CO₂ необхідно скинути, повернувши регульовальні гвинти на газовому клапані. Крім того, параметри, наведені в наступній таблиці, повинні бути встановлені відповідно до заданих значень в контролері LMS.

Функція	Номер параметра	Рівень налаштувань	Power HT-A 1.115		Power HT-A 1.135		Power HT-A 1.180	
			Природний газ	Пропан	Природний газ	Пропан	Природний газ	Пропан
Boiler (Котел)								
Output basic stage (Осн. вых. ступень)	2331	Engineer (Инженер)	20	35	20	35	28	35
Burner control (Автомат горения)								
Required output prepurging (Треб мощн предпродувки)	9504	Engineer (Инженер)	100	100	100	100	120	120
Required output ignition (Треб мощн поджиг)	9512	Engineer (Инженер)	59,3	66,3	59,3	66,3	75,5	86,8
Required output LF (Треб мощн при мин нагр)	9524	Engineer (Инженер)	20,0	35,0	20,0	35,0	28,0	35,0
Fan output/speed slope (Вентилят вых/скор наклон)	9626	Engineer (Инженер)	37,1	33,9	37,1	33,9	27,6	24,1
Fan output/speed Y-section (Вентилят вых/скор Y)	9627	Engineer (Инженер)	501,1	453,9	501,1	453,9	517,2	507,4
Вміст CO ₂ (±0,2)			9,3	11,0	9,3	11,0	9,3	11,0

Функція	Номер параметра	Рівень налаштувань	Power HT-A 1.230		Power HT-A 1.280		Power HT-A 1.320	
			Природний газ	Пропан	Природний газ	Пропан	Природний газ	Пропан
Boiler (Котел)								
Output basic stage (Осн. вых. ступень)	2331	Engineer (Инженер)	35	48	42	58	48	58
Burner control (Автомат горения)								
Required output prepurging (Треб мощн предпродувки)	9504	Engineer (Инженер)	100	100	180	180	170	170
Required output ignition (Треб мощн поджиг)	9512	Engineer (Инженер)	77,1	89,3	93,4	110,0	103,9	115,5
Required output LF (Треб мощн при мин нагр)	9524	Engineer (Инженер)	35,0	48,0	42,0	58,0	48,0	58,0
Fan output/speed slope (Вентилят вых/скор наклон)	9626	Engineer (Инженер)	26,4	23,0	20,1	19,9	19,9	19,0
Fan output/speed Y-section (Вентилят вых/скор Y)	9627	Engineer (Инженер)	464,4	446,3	488,0	305,7	431,7	306,1
Вміст CO ₂ (±0,2)			9,3	11,0	9,3	11,0	9,3	11,0

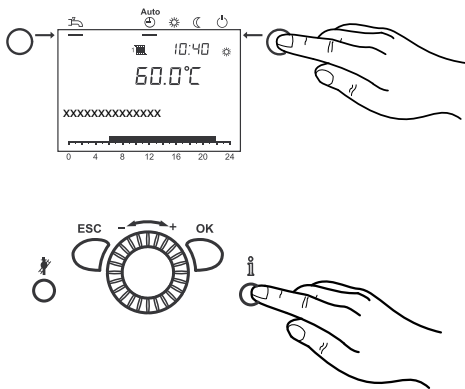
**Обережно**

Небезпека для навколишнього середовища та пристрою, якщо вміст СО занадто високий!

При введенні в експлуатацію котла, попередньо налаштованого на природний газ, для роботи на зрідженому газі перед увімкненням котла необхідно повернути регулювальний гвинт макс. потужності газового клапана за годинниковою стрілкою (-) на пів оберту!

7.4.4 Ручне регулювання потужності пальника (функція зупинки контролера)

Для контролю значень CO₂ Power HT-A можна використовувати **функцію зупинки контролера**



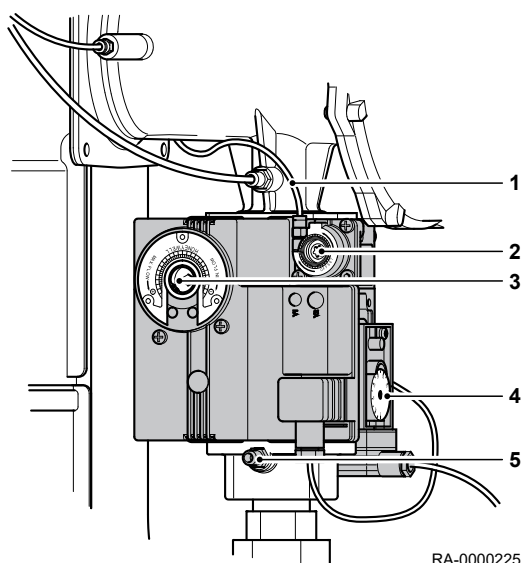
1. Натиснути і утримувати **кнопку режиму роботи опалення** протягом приблизно 3 с.
⇒ На дисплеї з'явиться повідомлення **Controller stop active** (Останов акт контроллера).
2. Зачекати, поки на дисплеї знову не з'явиться основне зображення.
3. Натиснути **кнопку режиму «Інформація»**
⇒ На дисплеї з'являється повідомлення **Controller stop setpoint** (Уст останова контр-а). Фактичний ступінь модуляції буде відображено на дисплеї.
4. Натиснути **кнопку OK**.
⇒ Тепер задане значення можна змінити.
5. Натиснути **кнопку OK**.
⇒ Після цього значення, що відображається на дисплеї приймається контролером.

**Важливо**

Функція зупинки контролера припиняється натисканням і утриманням **кнопки режиму роботи опалення** протягом приблизно 3 секунд, при досягненні максимальної температури котла або по вичерпанню часу.

Якщо є запит тепла від накопичувального бака ГВП цей запит продовжуватиме задовольнятися під час роботи функції зупинки контролера.

Рис. 23 Газовий клапан



RA-0000225

7.4.5 Регулювання вмісту CO₂

1	Компенсаційна лінія
2	Регулювальний гвинт мін. потужності (Torx TX 40)
3	Регулювальний гвинт макс. потужності (шестигранний ключ 3 мм)
4	Датчик тиску газу
5	Штуцер вимірювання тиску на вході

■ Налаштування вмісту CO₂ при макс. потужності

Вміст CO₂ при макс. потужності встановлюється на газовому клапані наступним чином:

1. Power HT-A в режимі роботи функції зупинки контролера (див. *Ручне регулювання потужності пальника (функція зупинки контролера), стор. 58*) працює на макс. потужності.
2. Зняти запобіжний ковпачок з регулювального гвинта макс. потужності.
3. Використати шестигранний ключ на 3 мм, щоб встановити вміст CO₂ за допомогою регулювального гвинта макс. потужності відповідно до *Технічні дані, стор. 16*.
 - За годинниковою стрілкою: вміст CO₂ зменшується.
 - Проти годинникової стрілки: вміст CO₂ збільшується.
4. Встановити назад запобіжний ковпачок на регулювальний гвинт макс. потужності.

■ Налаштування вмісту CO₂ при мін. потужності

Вміст CO₂ при мін. потужності встановлюється на газовому клапані наступним чином:

1. Power HT-A в режимі роботи функції зупинки контролера (див. *Ручне регулювання потужності пальника (функція зупинки контролера), стор. 58*) працює на мін. потужності.
2. Зняти запобіжний ковпачок з регулювального гвинта мін. потужності.
3. Використати ключ TX 40 Torx, щоб встановити вміст CO₂ за допомогою регулювального гвинта мін. потужності відповідно до *Технічні дані, стор. 16*.
 - За годинниковою стрілкою: вміст CO₂ збільшується.
 - Проти годинникової стрілки: вміст CO₂ зменшується.
4. Встановити назад запобіжний ковпачок на регулювальний гвинт мін. потужності.



Важливо

Після успішного регулювання газового клапана вміст CO₂ необхідно повторно проконтролювати на максимальній та мінімальній потужності та, якщо необхідно, відкоригувати.



Порада

Для отримання додаткової інформації див.
Технічні дані, стор. 16

7.5 Заключні вказівки

7.5.1 Інструктаж замовника

Замовнику необхідно надати повне пояснення щодо системи опалення та роботи запобіжних систем. Його слід особливо проінструктувати про наступне:

- Отвір подачі повітря не повинен бути закритим або обмеженим
- З'єднувальна насадка для подачі повітря для горіння у верхній частині пристрою повинна бути доступна для сажотруса.
- Наступний контроль параметрів, який замовник повинен вміти виконувати сам:
 - Перевірка тиску на манометрі
 - Перевірка штуцера під патрубком запобіжного клапана
- Тільки уповноважений фахівець з опалення може виконувати роботи з періодичного огляду та чищення.

7.5.2 Документи

- Документи, що відносяться до системи опалення, необхідно передати замовнику з вказівкою, що вони повинні зберігатися в приміщенні котельні.
- Системний журнал з контрольним списком для введення в експлуатацію з підтвердженням і юридично обов'язковим підписом замовника: Використовувалися лише компоненти, перевірені та промарковані відповідно до відповідного стандарту. Всі компоненти встановлені згідно з інструкцією виробника. Вся система відповідає стандарту.

8 Робота

8.1 Використання панелі управління

8.1.1 Зміна параметрів

Налаштування, які не змінюються безпосередньо через панель управління, необхідно виконувати на відповідному рівні налаштувань.

Нижче наведено базовий процес програмування на прикладі налаштування **Time of day and date** (Время дня и дата).

1. Натиснути **кнопку OK**.

⇒ На дисплеї з'являться пункти меню на рівні **Enduser** (Конечный пользователь).



Важливо

Якщо необхідно змінити параметри рівня, відмінного від рівня **Enduser** (Конечный пользователь), перегляньте примітку нижче!

2. За допомогою ручки управління вибрати пункт меню **Time of day and date** (Время дня и дата).

3. Натиснути **кнопку OK**.

4. За допомогою ручки управління вибрати пункт меню **Hours / minutes** (Часы / минуты).

5. Натиснути **кнопку OK**.

6. Виконати налаштування години (наприклад, 15 год) за допомогою ручки управління.

7. Натиснути **кнопку OK**.

8. Виконати налаштування хвилин (наприклад, 30 хвилин) за допомогою ручки управління.

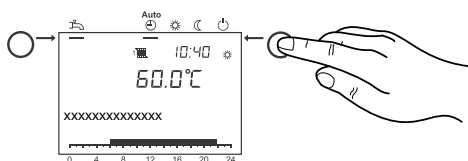
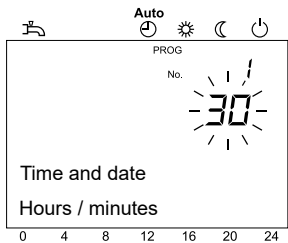
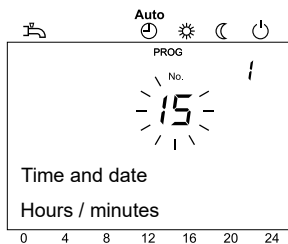
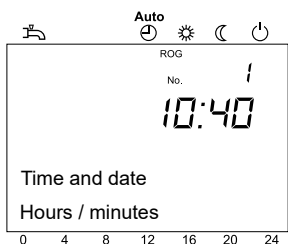
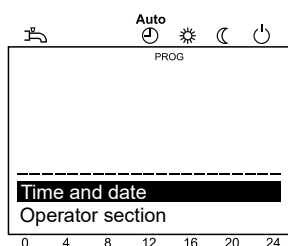
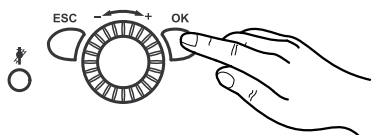
9. Натиснути **кнопку OK**.

10. Вийти із рівня програмування, натиснувши **кнопку режиму роботи опалення**.



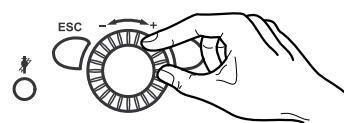
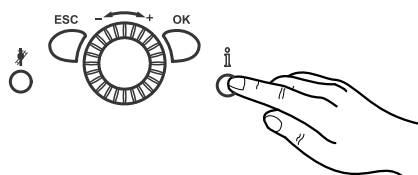
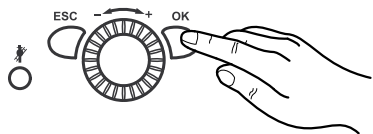
Важливо

Попередній пункт меню повертається без застосування змінених значень натисканням **кнопки ESC**. Якщо протягом близько 8 хвилин не виконується жодних налаштувань, буде викликаний головний екран без застосування змінених значень.



8.1.2 Процедура програмування

Вибір рівнів налаштувань і пунктів меню здійснюється наступним чином:



1. Натиснути кнопку ОК.

⇒ На дисплеї з'являться пункти меню на рівні **Enduser** (Конечный пользователь).

2. Натиснути та утримувати кнопку режиму «Інформація» протягом прибіл. 3 с.

⇒ З'являться рівні налаштувань.

3. Вибрати необхідний рівень налаштування за допомогою ручки управління.

Рівень налаштування		Примітка
Enduser (Конечный пользователь)	Eu	
Commissioning (Ввод в эксплуатацию)	C	містить рівень Enduser (Конечный пользователь)
Engineer (Инженер)	E	містить рівні Enduser (Конечный пользователь) і Commissioning (Ввод в эксплуатацию)
OEM (OEM)	O	містить всі інші рівні налаштування (захищено паролем)

4. Натиснути кнопку ОК.

5. Вибрати потрібний пункт меню (див. список параметрів) за допомогою ручки управління.



Важливо

Не всі пункти меню будуть видимими, залежить від вибору рівня налаштувань та програмування.

8.2 Запуск котла

8.2.1 Перевірка тиску води



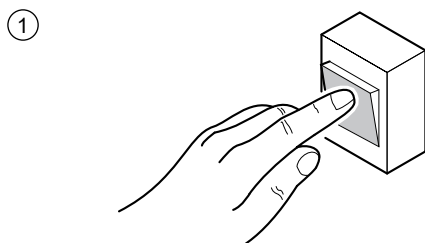
Обережно

Перед ввімкненням перевірити, чи показує манометр достатній тиск води. Значення тиску води встановлюється монтажником під час монтажу.

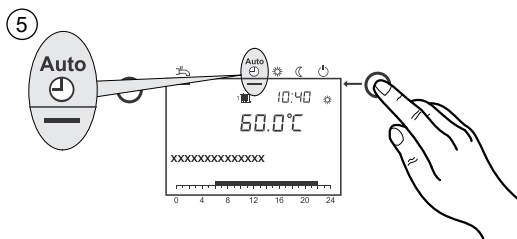
- Якщо значення нижче значення, зазначеного монтажником: Долийте воду.
- Якщо значення вище значення, зазначеного монтажником: Не запускайте газовий конденсаційний котел. Злийте воду.

8.2.2 Ввімкнення котла

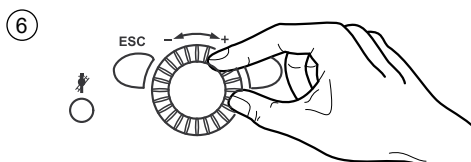
У цьому розділі описано, які кроки необхідно виконати, щоб увімкнути котел.



RA-0000162



RA-0000163



RA-0000164

1. Увімкнути аварійний вимикач опалення
2. Відкрити газовий запірний пристрій
3. Відкрити запірну арматуру на подачі та поверненні контура опалення котла.
4. Відкрити кришку панелі управління та увімкнути перемикач ON/OFF на панелі управління котла.

5. За допомогою **кнопки режиму роботи опалення** виберіть автоматичний режим роботи на панелі управління котлом .

6. Встановіть необхідну кімнатну температуру за допомогою пульта управління

8.2.3 Встановлення необхідних параметрів

Як правило, параметри котла не потрібно змінювати. Налаштування може знадобитися лише для дати/часу та окремих програм часу.

Для режиму ГВП рекомендується установка 55°C.



Важливо

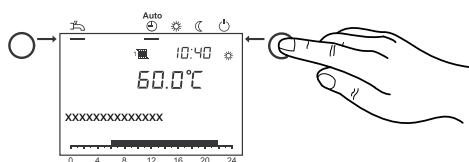
Час нагріву води ГВП встановлюється в **Time program 4 / DHW** (Врем программа 4/ГВС). З міркувань зручності нагрів води ГВП має розпочатися приблизно за 1 год до початку роботи центрального опалення.

8.2.4 Налаштування режиму опалення

Кнопка режиму роботи опалення дозволяє перемика-тися між різними режимами роботи опалення. Вибране налаштування позначено смугою під символом режиму роботи.

Автоматичний режим

- Режим опалення за часовою програмою
- Задані значення температури  або  відповідно до часової програми
- Активовані функції захисту (захист від замерзання, захист від перегріву)
- Автоматичне перемикавання літо/зима (автоматичне перемикавання між опаленням і літнім режимом роботи за певної зовнішньої температури)



- Автоматичне денне обмеження опалення (автоматичне перемикання між опаленням і літнім режимом, якщо зовнішня температура перевищує задане значення кімнатної температури)

Безперервний режим ☀ або ☾

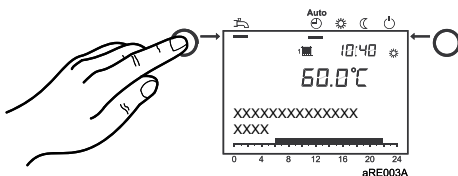
- Режим опалення без часової програми
- Функції захисту активовані
- Автоматичне перемикання літо/зима не активовано
- Автоматичне денне обмеження опалення не активовано

Режим захисту ⏻

- Опалені вимкнено
- Температура відповідно до заданої температури захисту від замерзання
- Функції захисту активовані
- Автоматичне перемикання літо/зима активовано
- Автоматичне денне обмеження опалення активовано

8.2.5 Налаштування режиму ГВП

- **Увімкнено:** Вода ГВП готується відповідно до обраної часової програми.
- **Вимкнено:** Приготування води ГВП вимкнено.



Важливо

- Для нагріву води ГВП рекомендується встановити температуру від 50 до 60°C.
- Час нагріву води ГВП встановлюється в **Time program 4 / DHW** (Врем программа 4/ГВС).

З міркувань зручності **нагрів води ГВП має розпочатися приблизно за 1 год до початку роботи центрального опалення.**



Важливо

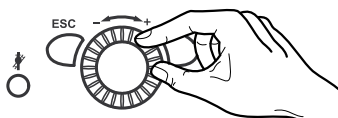
Функція захисту від бактерій роду *Legionella*

Кожної неділі під час першого заряджання бака ГВП активується функція захисту від бактерій роду *Legionella*; це означає, що гаряча вода підігрівається до 65 °C один раз для усунення наявних бактерій.

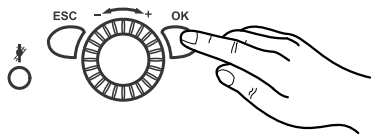
8.2.6 Налаштування заданого значення кімнатної температури в режимі Comfort

Як налаштувати задане значення кімнатної температури в режимі Comfort вказано нижче.

1. Встановити задане значення кімнатної температури в режимі Comfort за допомогою ручки управління.
⇒ Значення приймається автоматично.



8.2.7 Налаштування заданого значення кімнатної температури в режимі Есо (понижений)



Як налаштувати задане значення кімнатної температури в режимі Есо (понижений) вказано нижче.

1. Натиснути **кнопку ОК**.
2. Вибрати пункт меню **Heating circuit** (Контур отопления).
3. Натиснути **кнопку ОК**.
4. Вибрати параметр **Reduced setpoint** (Пониженная уставка).
5. Натиснути **кнопку ОК**.
6. Вибрати задане значення кімнатної температури в режимі Есо (понижений) за допомогою ручки управління.
7. Натиснути **кнопку ОК**.
8. Вийти з рівня програмування, натиснувши **кнопку режиму роботи опалення**.

8.2.8 Аварійний режим (ручне управління)

Якщо активована функція ручного управління, котел переходить до заданого значення ручного управління. Всі насоси увімкнені. Додаткові запити, напр. ГВП ігноруються.

■ Активація аварійного режиму

1. Натиснути **кнопку ОК**.
2. Обрати пункт меню **Maintenance** (Обслуживание).
3. Натиснути **кнопку ОК**.
4. Обрати параметр **Manual control** (Ручное управление) (номер параметра {7140}).
5. Натиснути **кнопку ОК**.
6. Обрати параметр **On** (Вкл).
7. Натиснути **кнопку ОК**.
8. Вийти з рівня програмування, натиснувши **кнопку режиму роботи опалення**.

■ Регулювання заданого значення для аварійного режиму

За допомогою режиму роботи «ручне управління» можна вибрати для нього номінальне значення температури:

1. Натиснути **кнопку режиму «Інформація»**.
2. Натиснути **кнопку ОК**.
3. Відрегулювати номінальне значення за допомогою ручки управління.
4. Натиснути **кнопку ОК**, щоб підтвердити налаштування.

8.2.9 Функція «Сажотрус»

Функція «Сажотрус» активується або деактивується за допомогою кнопки режиму «Сажотрус».

1. Натиснути кнопку режиму «Сажотрус» .
 - ⇒ Активована спеціальна функція відображається символом  на дисплеї.



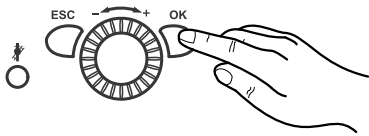
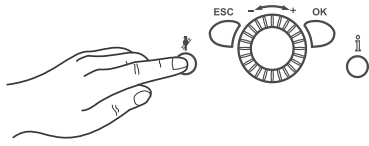
Важливо

Якщо є запит тепла від накопичувального бака ГВП, цей запит й надалі буде задовольнятися, поки працює функція «Сажотрус».

8.2.10 Відновлення заводських налаштувань

Відновлення заводських налаштувань відбувається наступним чином:

1. Натиснути кнопку **OK**
2. Вибрати рівень налаштування **Engineer** (Інженер)
3. Вибрати параметр **Activate basic settings** (Актив. базовые настройки) (номер параметра {31})
4. Змінити налаштування на **Yes** (Да) і зачекайте, поки налаштування не повернуться на **No** (Нет)
5. Натиснути кнопку **ESC**
 - ⇒ Заводські налаштування відновлено.



9 Налаштування

9.1 Список параметрів



Порада

Залежно від конфігурації системи, не всі параметри, перелічені в списку параметрів, відображатимуться на дисплеї.

Щоб досягти рівнів налаштування **Enduser** (Конечный пользователь) (Eu), **Commissioning** (Ввод в эксплуатацию) (C) та **Engineer** (Инженер) (E):

1. Натиснути кнопку **OK**.
2. Потім натиснути та утримувати кнопку **крежиму «Інформація»** протягом приблизно 3 с.
3. Вибрати необхідний рівень за допомогою ручки управління.
4. Підтвердити, натиснувши кнопку **OK**.

Time of day and date (Время дня и дата)	Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Hours / minutes (Часы / минуты)	1	Eu	01:00 (год:хв)
Day / month (День / месяц)	2	Eu	01.01 (день.місяць)
Year (Год)	3	Eu	2030 (рік)
Start of summertime (Начало летнего периода)	5	E	25.03 (день.місяць)
End of summertime (Оконч летн периода)	6	E	25.10 (день.місяць)

Operator section (Раздел оператора)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Language (Язык)		20	Eu	German
Info (Информация)	• Temporarily (Временно) • Permanently (Постоянно)	22	E	Temporarily (Временно)
Display of errors (Отобр ошибки)	• Code (Код) • Code and text (Код и текст)	23	E	Code and text (Код и текст)
Contrast of display (Контраст дисплея)		25	Eu	—
Operation lock (Блок работы)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	26	E	Off (Выкл)
Programming lock (Блок программиров)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	27	E	Off (Выкл)
Units (Единицы)	• °C, bar (°C, bar) • °F, PSI (°F, psi)	29	Eu	°C, bar (°C, bar)
Save basic settings (Сохран. базовые настройки) ⁽¹⁾	• No (Нет) • Yes (Да)	30	E	No (Нет)
Activate basic settings (Актив. базовые настройки) ⁽²⁾	• No (Нет) • Yes (Да)	31	E	No (Нет)
Used as (Использ как) ⁽³⁾	• Room unit 1 (Комн устройство 1) • Room unit 2 (Комн устройство 2) • Room unit 3 (Комнатный модуль 3) • Operator unit 1 (Пульт оператора 1) • Operator unit 2 (Пульт оператора 2) • Operator unit 3 (Пульт оператора 3) • Service unit (Сервисн устройство)	40	C	Room unit 1 (Комн устройство 1)

(1) Цей параметр видимий лише на кімнатному пристрої!

(2) Цей параметр видимий лише в тому випадку, якщо в блоці управління є відповідне стандартне налаштування!

(3) Цей параметр видно лише на кімнатному пристрої, оскільки блок управління в котлі постійно запрограмований як пульт оператора.

Operator section (Раздел оператора)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Assignment device 1 (Назнач. устр. 1) ⁽¹⁾	• Heating circuit 1 (Контур отопления 1) • Heating circuits 1 and 2 (Контуры отопления 1 и 2) • Heating circuits 1 and 3/P (Контуры отопления 1 и 3) • All heating circuits (Все контуры отопления)	42	C	Heating circuit 1 (Контур отопления 1)
Operation HC2 (Работа HC2)	• Jointly with HC1 (Обычно с КО1) • Independently (Независимо)	44	C	Jointly with HC1 (Обычно с КО1)
Operation HC3/P (Работа HC3/P)	• Jointly with HC1 (Обычно с КО1) • Independently (Независимо)	46	C	Jointly with HC1 (Обычно с КО1)
Room temperature device 1 (Устр 1 комн темп) ⁽¹⁾	• Heating circuit 1 only (Только конт отопл 1) • For all assigned HCs (Для всех назнач КО)	47	C	For all assigned HCs (Для всех назнач КО)
Occupancy button device 1 (Кнопка занят устр 1) ⁽¹⁾	• None (Отсутствует) • Heating circuit 1 (Контур отопления 1) • For all assigned HCs (Для всех назнач КО)	48	C	For all assigned HCs (Для всех назнач КО)
Readjustment room sensor (Настройка комнат датчика) ⁽¹⁾		54	E	0.0 °C
Software version (Версия програм. обеспеч.)		70	E	—

(1) Цей параметр видимий лише на кімнатному пристрої!

(2) Цей параметр видимий лише в тому випадку, якщо в блоці управління є відповідне стандартне налаштування!

(3) Цей параметр видно лише на кімнатному пристрої, оскільки блок управління в котлі постійно запрограмований як пульт оператора.

Wireless (Беспроводный) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Room unit 1 (Комн мод1)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	130	C	Missing (Пропуск)
Room unit 2 (Комн мод2)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	131	C	Missing (Пропуск)
Room unit 3 (Комнатный модуль 3)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	132	C	Missing (Пропуск)
Outside sensor (Наружн датч)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	133	C	Missing (Пропуск)
Repeater (Репитер)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	134	C	Missing (Пропуск)
Operator unit 1 (Пульт опер1)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	135	C	Missing (Пропуск)
Operator unit 2 (Пульт опер2)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	136	C	Missing (Пропуск)
Operator unit 3 (Пульт оператора 3)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No recept'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	137	C	Missing (Пропуск)

Wireless (Беспроводный) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Service unit (Устр-во обл)	• Missing (Пропуск) • In operation (Готов) • No receipt'n (Нет приема) • Change batt (Зам бат)	138	C	Missing (Пропуск)
Delete all devices (Удалить все устройства)	• No (Нет) • Yes (Да)	140	C	No (Нет)

(1) Параметр відображається лише за наявності бездротового кімнатного пристрою!

Time program (Врем программа)		Номер параметра для Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Номер параметра для Heating circuit 2 (Контур отопления 2) ⁽¹⁾	Номер параметра для Heating circuit 3 (Контур отопления 3) ⁽¹⁾	Рівень	Стандартне значення
Preselection (Пр выбор)	• Mo - Su (Пн-Вс) • Mo - Fr (Пн-Птн) • Sa - Su (Сб-Вс) • Mo (Пн) • Tu (Вт) • We (Среда) • Th (Чт) • Fr (Птн) • Sa (Сб) • Su (Вс)	500	520	540	Eu	Mo (Пн)
1st phase on (1 ступень вкл)		501	521	541	Eu	06:00 (год:хв)
1st phase off (1 ступень выкл)		502	522	542	Eu	22:00 (год:хв)
2nd phase on (2 ступень вкл)		503	523	543	Eu	--:-- (год:хв)
2nd phase off (2 ступень выкл)		504	524	544	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase on (3 ступень вкл)		505	525	545	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase off (3 ступень выкл)		506	526	546	Eu	--:-- (год:хв)
Copy? (Копировать?)		515	535	555	Eu	
Default values (Значения по умолчанию)	• No (Нет) • Yes (Да)	516	536	556	Eu	No (Нет)

(1) Параметр видимий лише за наявності контура опалення!

Time program 4/DHW (Врем программа 4/ГВС)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Preselection (Пр выбор)	• Mo - Su (Пн-Вс) • Mo - Fr (Пн-Птн) • Sa - Su (Сб-Вс) • Mo (Пн) • Tu (Вт) • We (Среда) • Th (Чт) • Fr (Птн) • Sa (Сб) • Su (Вс)	560	Eu	Mo (Пн)
1st phase on (1 ступень вкл)		561	Eu	06:00 (год:хв)
1st phase off (1 ступень выкл)		562	Eu	22:00 (год:хв)
2nd phase on (2 ступень вкл)		563	Eu	--:-- (год:хв)
2nd phase off (2 ступень выкл)		564	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase on (3 ступень вкл)		565	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase off (3 ступень выкл)		566	Eu	--:-- (год:хв)
Copy? (Копировать?)		575	Eu	
Default values (Значения по умолчанию)	• No (Нет) • Yes (Да)	576	Eu	No (Нет)

Time program 5 (Расписание 5)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Preselection (Пр выбор)	• Mo - Su (Пн-Вс) • Mo - Fr (Пн-Птн) • Sa - Su (Сб-Вс) • Mo (Пн) • Tu (Вт) • We (Среда) • Th (Чт) • Fr (Птн) • Sa (Сб) • Su (Вс)	600	Eu	Mo (Пн)
1st phase on (1 ступень вкл)		601	Eu	06:00 (год:хв)
1st phase off (1 ступень выкл)		602	Eu	22:00 (год:хв)
2nd phase on (2 ступень вкл)		603	Eu	--:-- (год:хв)
2nd phase off (2 ступень выкл)		604	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase on (3 ступень вкл)		605	Eu	--:-- (год:хв)
3rd phase off (3 ступень выкл)		606	Eu	--:-- (год:хв)
Copy? (Копировать?)		615	Eu	
Default values (Значения по умолчанию)	• No (Нет) • Yes (Да)	616	Eu	No (Нет)

Holiday programs (Программы праздников)		Номер параметра для Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Номер параметра для Heating circuit 2 (Контур отопления 2) ⁽¹⁾	Номер параметра для Heating circuit 3 (Контур отопления 3) ⁽¹⁾	Рівень	Стандартне значення
Preselection (Пр выбор)	• Period 1 (Период 1) • Period 2 (Период 2) • Period 3 (Период 3) • Period 4 (Период 4) • Period 5 (Период 5) • Period 6 (Период 6) • Period 7 (Период 7) • Period 8 (Период 8)	641	651	661	Eu	Period 1 (Период 1)
Start (Запуск)		642	652	662	Eu	—.— (день.місяць)
End (Останов)		643	653	663	Eu	—.— (день.місяць)
Operating level (Рабочий уровень)	• Reduced (Пониженный) • Nominal (Номинальный)	648	658	668	Eu	Reduced (Пониженный)

(1) Параметр видимый лишь за наявності контура опалення!

Heating circuit (Контур отопления)		Номер параметра для Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Номер параметра для Heating circuit 2 (Контур отопления 2) ⁽¹⁾	Номер параметра для Heating circuit 3 (Контур отопления 3) ⁽¹⁾	Рівень	Стандартне значення
Operating mode (Режим работы)	• Protection (Защита) • Automatic (Автоматический) • Reduced (Пониженный) • Comfort (Комфорт)	700	1000	1300	Eu	Automatic (Автоматический)
Comfort setpoint (Уставка уровня Комфорт)		710	1010	1310	Eu	20.0 °C
Reduced setpoint (Пониженная уставка)		712	1012	1312	Eu	18 °C
Frost protection setpoint (Уставка защ от замораж)		714	1014	1314	Eu	10.0 °C
Heating curve slope (Наклон кривой отопления)		720	1020	1320	Eu	1,24
Heating curve displacement (Смещ-е кривой отопления)		721	1021	1321	E	2.0 °C
Heating curve adaption (Адаптация кривой отопл.)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	726	1026	1326	E	Off (Выкл)
Summer/winter heating limit (Огранич отопл зима/лето)		730	1030	1330	Eu	20°C
24-hour heating limit (Суточн лимит отопления)		732	1032	1332	C	0 °C
Flow temp setpoint max (Уставка темп под макс.)		740	1040	1340	E	8 °C
Flow temp setpoint max (Уставка темп под макс.)		741	1041	1341	C	80 °C
Flow temp setpoint room stat (Сост комн с уст темп под)		742	1042	1342	E	--- °C
Swi-on ratio room stat (Соотн переключат)		744	1044	1344	E	--- %
Delay heat request (Задержка запроса тепла)		746	1046	1346	E	0 s
Room influence (Влияние комнатной темп)		750	1050	1350	C	--- %
Room temp limitation (Ограничение комн темп)		760	1060	1360	E	0.5 °C
Boost heating (Ускорен нагрев)		770	1070	1370	E	--- °C

Heating circuit (Контур отопления)		Номер параметра для Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Номер параметра для Heating circuit 2 (Контур отопления 2) ⁽¹⁾	Номер параметра для Heating circuit 3 (Контур отопления 3) ⁽¹⁾	Рівень	Стандартне значення
Quick setback (Быстрый возврат)	• Down to frost prot setpoint (Вниз до устак зац замор) • Off (Выкл) • Down to reduced setpoint (Вниз до пониж уставки)	780	1080	1380	C	Down to reduced setpoint (Вниз до пониж уставки)
Optimum start control max (Опт. старт управл-я макс.)		790	1090	1390	E	0 (год:хв)
Optimum stop control max (Опт. останов управл-я макс.)		791	1091	1391	E	0 (год:хв)
Reduced setp increase start (Старт повыш пониж уст)		800	1100	1400	E	--- °C
Reduced setp increase end (Конец повыш пониж уст)		801	1101	1401	E	-15 °C
Continuous pump operation (Постоян работа насоса)	• Yes (Да) • No (Нет)	809	1109	1409	E	No (Нет)
Overtemp prot pump circuit (Защ от перегр конт насоса)	• On (Вкл) • Off (Выкл)	820	1120	1420	E	Off (Выкл)
Mixing valve boost (Форс. режим смес. клапана)		830	1130	1430	E	5 °C
Actuator running time (Время работы привода)		834	1134	1434	E	140 s
Floor curing function (Функция сушки пола)	• Off (Выкл) • Functional heating (Функц-ое отопление) • Curing heating (Осушающее отопление) • Functional/curing heating (Функц отопление/сушка) • Curing/functional heating (Сушка/функц отопление) • Manually (Вручную)	850	1150	1450	C	Off (Выкл)
Floor curing setp manually (Ручн зад уст сушки пола)		851	1151	1451	C	25 °C
Floor curing setp current (Текущ уст сушки пола)		855	1155	1455	C	--- °C
Floor curing day current (Тек. день сушки пола)		856	1156	1456	C	0

Heating circuit (Контур отопления)		Номер параметра для Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Номер параметра для Heating circuit 2 (Контур отопления 2) ⁽¹⁾	Номер параметра для Heating circuit 3 (Контур отопления 3) ⁽¹⁾	Рівень	Стандартне значення
Excess heat draw (Чрезмерн наддув тепла)	• Off (Выкл) • Heating mode (Режим отопления) • Always (Постоянно)	861	1161	1461	E	Heating mode (Режим отопления)
With buffer (С буф накопит баком)	• No (Нет) • Yes (Да)	870	1170	1470	E	Yes (Да)
With prim contr/ system pump (С осн контр/насос системы)	• No (Нет) • Yes (Да)	872	1172	1472	E	Yes (Да)
Pump speed reduction (Уменьш скорости насоса)	• Operating level (Рабочий уровень) • Characteristic (Характеристика)	880	1180	1480	E	Characteristic (Характеристика)
Pump speed min (Мин скорость насоса)		882	1182	1482	C	40%
Pump speed max (Макс скорость насоса)		883	1183	1483	C	100 %
Curve readj at 50% speed (Пер кривой при 50% скор)		888	1188	1488	E	10 %
Flow setp readj speed ctrl (Пер скор настр уст потока)	• No (Нет) • Yes (Да)	890	1190	1490	E	Yes (Да)
Operating level changeover (Рабочий уровень)	• Frost protection (Защита от замороз.) • Reduced (Пониженный) • Comfort (Комфорт)	898	1198	1498	E	Reduced (Пониженный)
Optg mode changeover (Смена рабочего режима)	• None (Отсутствует) • Protection (Защита) • Reduced (Пониженный) • Comfort (Комфорт) • Automatic (Автоматический)	900	1200	1500	E	Protection (Защита)

(1) Параметр видимий лише за наявності контура опалення!

DHW (ГВС)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Operating mode (Режим работы)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	1600	Eu	On (Вкл)
Nominal setpoint (Номинальная уставка)		1610	Eu	55 °C
Reduced setpoint (Пониженная уставка)		1612	C	45 °C
Nominal setpoint max (Номинальная уставка макс)		1614	C	70 °C
Release (Разрешение на запуск)	• 24h/day (24ч/день) • Time programs HCs (Врем програми КО) • Time program 4/DHW (Врем программа 4/ГВС)	1620	Eu	Time program 4/DHW (Врем программа 4/ГВС)
Charging priority (Приоритет загрузки)	• Absolute (Абсолютный) • Shifting (Смещение) • None (Отсутствует) • MC shifting, PC absolute (Смещ СК, абс НК)	1630	C	MC shifting, PC absolute (Смещ СК, абс НК)
Legionella function (Функция Легионелла)	• Off (Выкл) • Periodically (Периодически) • Fixed weekday (Заданный будний день)	1640	C	Fixed weekday (Заданный будний день)
Legionella funct periodically (Период функц Легионелла)		1641	C	3
Legionella funct weekday (Д нед функц Легион-ла)	• Monday (Понед-ник) • Tuesday (Вторник) • Wednesday (Среда) • Thursday (Четверг) • Friday (Пятница) • Saturday (Суббота) • Sunday (Воскре-нье)	1642	C	Sunday (Воскре-нье)
Legionella funct time (Время функц Легионелла)		1644	C	- - - (год:хв)
Legionella funct setpoint (Уст функц Легионелла)		1645	C	65 °C
Legionella funct duration (Длит функц Легионелла)		1646	C	- - - хв
Legionella funct circ pump (Функ Лег-а цирк насоса)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	1647	C	On (Вкл)
Circulating pump release (Разр вкл цирк насоса)	• Time program 3/HCP (Врем прог 3/КО с насосом) • DHW release (Разреш на ГВС) • Time program 4/DHW (Врем программа 4/ГВС) • Time program 5 (Расписание 5)	1660	C	DHW release (Разреш на ГВС)
Circulating pump cycling (Чередование цирк насоса)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	1661	C	On (Вкл)
Circulation setpoint (Уставка циркуляции)		1663	C	55 °C
Optg mode changeover (Смена рабочего режима)	• None (Отсутствует) • Off (Выкл) • On (Вкл)	1680	E	Off (Выкл)

Consumer circuit 1, 2 (Потребитель контур 1, 2) / Swimming pool circuit (Контур плав басейна)		Номер параметра для Consumer circuit 1 (Потребитель контур 1)	Номер параметра для Consumer circuit 2 (Потребитель контур 2)	Номер параметра для Swimming pool circuit (Контур плав басейна)	Рівень	Стандартне значення
Flow temp setp cons request (Треб пост уст темп подач)		1859	1909	1959	C	70 °C
DHW charging priority (Приоритет смены ГВС)	• No (Нет) • Yes (Да)	1874	1924	1974	E	Yes (Да)
Excess heat draw (Чрезмерн наддув тепла)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	1875	1925	1975	E	On (Вкл)
With buffer (С буф накопит баком)	• No (Нет) • Yes (Да)	1878	1928	1978	E	Yes (Да)
With prim contr/ system pump (С осн контр/нас системы)	• No (Нет) • Yes (Да)	1880	1930	1980	E	Yes (Да)

Swimming pool (Плават басейн)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Setpoint solar heating (Уст. солнеч. нагр.)		2055	Eu	26 °C
Setpoint source heating (Уст. источн. тепла)		2056	Eu	22 °C
Charging priority solar (Приор. загр. солнеч.)	• Priority 1 (Приоритет 1) • Priority 2 (Приоритет 2) • Priority 3 (Приоритет 3У)	2065	E	Priority 3 (Приоритет 3У)
Swimming pool temp max (Макс. темп. басейна)		2070	E	32 °C
With solar integration (С солн интегр)	• No (Нет) • Yes (Да)	2080	E	Yes (Да)

Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Flow temp setpoint min (Уставка темп под мин.)		2110	E	8 °C
Flow temp setpoint max (Уставка темп под макс.)		2111	E	80 °C
Syst pump on heat gen lock (Блок сист насос теплоген)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	2121	E	Off (Выкл)
Mixing valve boost (Форс. режим смес. клапана)		2130	E	0 °C
Actuator running time (Время работы привода)		2134	E	140 s
Primary contr/system pump (Осн. контр./ сист. насос)	• Before buffer (До буф накоп бака) • After buffer (После буф накоп бака)	2150	E	After buffer (После буф накоп бака)

Boiler (Котел)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Release below outside temp (Вкл. ниже наруж. темп.)		2203	E	- - - °C
Full charging buffer (Полн. загр. буф.)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	2208	E	On (Вкл)
Setpoint min (Мин уставка)		2210	E	20 °C
Setpoint max (Уставка макс.)		2212	E	90 °C
Setpoint manual control (Ручн управл уставкой)		2214	Eu	60 °C
Burner running time min (Врем раб горелки, мин.)		2241	E	1 хв
Burner off time min (Мин время выкл горелки)		2243	E	3 хв
SD burner off time (Переп откл горелки)		2245	E	20 °C
Pump overrun time (Время выбега насоса)		2250	E	2 хв
Pump overr time after DHW (Вр выбега насоса посл ГВС)		2253	E	5 хв
Frost prot plant boiler pump (Защ от замор насоса котла)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	2300	E	On (Вкл)
Boiler pump on heat gen lock (Сост котла при блокир)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	2301	E	Off (Выкл)
Impact heat generation lock (Блок импульсн генер тепл)	• Heating mode only (Только режим обогрева) • Heating and DHW mode (Режим отопления и ГВС)	2305	E	Heating mode only (Только режим обогрева)
Temp differential max (Темп. дифф. макс.)		2316	C	- - - °C
Temp differential nominal (Номин дифф температуры)		2317	C	15 °C
Pump modulation (Модуляция насоса)	• None (Отсутствует) • Demand (Запрос) • Boiler setpoint (Уставка темп котла) • Temp differential nominal (Номин дифф температуры) • Burner output (Выход горелки)	2320	E	Temp differential nominal (Номин дифф температуры)
Pump speed min (Мин скорость насоса)		2322	E	30%
Pump speed max (Макс скорость насоса)		2323	E	100%
Output nominal (Номинальная мощность)		2330	E	Power HT-A 1.115: 114 кВт Power HT-A 1.135: 125 кВт Power HT-A 1.180: 170 кВт Power HT-A 1.230: 230 кВт Power HT-A 1.280: 280 кВт Power HT-A 1.320: 300 кВт
Output basic stage (Осн. вых. ступень)		2331	E	Power HT-A 1.115: 20 кВт Power HT-A 1.135: 20 кВт Power HT-A 1.180: 28 кВт Power HT-A 1.230: 35 кВт Power HT-A 1.280: 42 кВт Power HT-A 1.320: 48 кВт
Output at pump speed min (Мощн при мин скор насоса)		2334	E	10 %

Boiler (Котел)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Output at pump speed max (Мощн при макс скор насоса)		2335	E	90 %
Fan output heating max (Мощн вент отопл макс)(1)		2441	E	Power HT-A 1.115: 114 кВт Power HT-A 1.135: 125 кВт Power HT-A 1.180: 170 кВт Power HT-A 1.230: 230 кВт Power HT-A 1.280: 280 кВт Power HT-A 1.320: 300 кВт
Fan output full charging max (Мощн вент при макс загр)(1)		2442	E	Power HT-A 1.115: 114 кВт Power HT-A 1.135: 125 кВт Power HT-A 1.180: 170 кВт Power HT-A 1.230: 230 кВт Power HT-A 1.280: 280 кВт Power HT-A 1.320: 300 кВт
Fan output DHW max (Мощн вент ГВС макс)(1)		2444	E	Power HT-A 1.115: 114 кВт Power HT-A 1.135: 125 кВт Power HT-A 1.180: 170 кВт Power HT-A 1.230: 230 кВт Power HT-A 1.280: 280 кВт Power HT-A 1.320: 300 кВт
Controller delay (Задержка контроллера)	• Off (Выкл) • Heating mode only (Только режим обогрева) • DHW mode only (Только режим ГВС) • Heating and DHW mode (Режим отопления и ГВС)	2450	E	Heating mode only (Только режим обогрева)
Controller delay fan output (Задерж работы вентил)(1)		2452	E	Power HT-A 1.115: 20 кВт Power HT-A 1.135: 20 кВт Power HT-A 1.180: 28 кВт Power HT-A 1.230: 35 кВт Power HT-A 1.280: 42 кВт Power HT-A 1.320: 48 кВт
Controller delay duration (Длит задержки контр-ра)		2453	E	60 с
Switching diff on HCs (Дифф переключ вкл КО)		2454	E	4 °C
Switching diff off min HCs (Мин дифф переключ КО)		2455	E	3 °C

Boiler (Котел)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Switching diff off max HCs (Макс дифф перекл КО)		2456	E	5 °C
Switching diff on DHW (Дифф перекл вкл ГВС)		2460	E	4 °C
Switching diff off min DHW (Мин дифф перекл ГВС)		2461	E	5 °C
Switching diff off max DHW (Макс дифф перекл ГВС)		2462	E	7 °C
Delay heat req special op (Задерж запр тепл сп оп)		2470	E	0 с
Static press superv sh'down (Откл контр стат давления)	• Start prevention (Предотвр запуска) • Lockout position (Блокировка)	2480	E	Start prevention (Предотвр запуска)
Gas energy metering	• Off • On	2550	C	Off
Gas energy metering correction		2551	C	1.0
Off delay flue gas damper		2560	E	30 с

(1) Налаштування кВт є приблизними значеннями. Точні значення можна визначити, наприклад, за допомогою приладу обліку газу.

Cascade (Каскад)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Lead strategy (Стратегия управл.)	• Late on, early off (Позже вкл, сначала выкл) • Late on, late off (Позже вкл, позже выкл) • Early on, late off (Сначала вкл, позже выкл)	3510	E	Late on, late off (Позже вкл, позже выкл)
Release integral source seq (Актив. инт. послед. источн.)		3530	E	50 °C*хв
Reset integral source seq (Перезагр. инт. посл. источн.)		3531	E	20 °C*хв
Restart lock (Блок. повт.запуска)		3532	E	300 с
Switch on delay (Задержка вкл.)		3533	E	10 хв
DHW switch-on delay		3535	E	2 хв
Auto source seq ch'over (Авт. перекл. посл. источн.)		3540	E	100 год
Auto source seq exclusion (Авт. искл. посл. источн.)	• None (Отсутствует) • First (Перв.) • Last (Последний) • First and last (Перв. и послед.)	3541	E	None (Отсутствует)
Leading source (Ведущ. источн.)	• Source 1 (Источн. 1) • Source 2 (Источн. 2) • Source 3 (Источн. 3) • Source 4 (Источн. 4) • Source 5 (Источн. 5) • Source 6 (Источн. 6) • Source 7 (Источн. 7) • Source 8 (Источн. 8) • Source 9 (Источн. 9) • Source 10 (Источн. 10) • Source 11 (Источн. 11) • Source 12 (Источн. 12) • Source 13 (Источн. 13) • Source 14 (Источн. 14) • Source 15 (Источн. 15) • Source 16 (Источн. 16)	3544	E	Source 1 (Источн. 1)
Return setpoint min (Мин. Температура обратки)		3560	E	8 °C
Temp differential min (Мин. перепад темп.)		3590	E	- - - °C

Solar (Солнечный)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Temp diff on (Перепад температури вкл)		3810	C	8 °C
Temp diff off (Перепад температ выкл)		3811	C	4 °C
Charg temp min DHW st tank (Мин темп загр нак бак ГВС)		3812	E	--- °C
Charg temp min DHW st tank (Мин темп загр нак бак ГВС)		3813	C	--- °C
Charg temp min DHW st tank (Мин темп загр нак бак ГВС)		3814	C	--- °C
Charging temp min buffer (Мин темп загр буфера)		3815	C	--- °C
Temp diff on swi pool (Темп. дифф. вкл. басс.)		3816	C	--- °C
Temp diff off swi pool (Темп. дифф. выкл. басс.)		3817	C	--- °C
Charging temp min swi pool (Мин. темп. загр. басс.)		3818	E	--- °C
Charging prio storage tank (Приор. загр. накопит. емк.)	• None (Отсутствует) • DHW storage tank (Накопит. ГВС) • Buffer storage tank (Буф накопит бак)	3822	E	DHW storage tank (Накопит. ГВС)
Charging time relative prio (Отн приор врем загрузки)		3825	E	--- хв
Waiting time relative prio (Время ожид отн приор)		3826	E	5 хв
Waiting time parallel op (Время ожид парал работы)		3827	E	--- хв
Delay secondary pump (Задержка второго насоса)		3828	E	60 с
Collector start function (Функ-я запуска колл-ра)		3830	C	--- хв
Min run time collector pump (Мин время раб нас колл-ра)		3831	E	20 с
Collector start function on (Функц. запуска колл. вкл.)		3832	C	07:00 (год:хв)
Collector start function off (Функц. запуска колл. выкл.)		3833	C	19:00 (год:хв)
Collector start funct grad (Зап функц коллектора)		3834	E	--- хв/°C
Collector frost protection (Защ от замораж коллект)		3840	E	--- °C
Collector overtemp prot (Защ колл от перегрева)		3850	E	--- °C
Evaporation heat carrier (Перенос тепла испарения)		3860	E	130 °C
Pump speed min (Мин скорость насоса)		3870	E	10 %
Pump speed max (Макс скорость насоса)		3871	E	100%
Antifreeze (Антифриз)	• None (Отсутствует) • Ethylene glycol (Этиленгликоль) • Propylene glycol (Пропиленгликоль) • Ethyl and propyl glycol (Этил. и пропилен. гликоль)	3880	E	Propylene glycol (Пропиленгликоль)
Antifreeze concentration (Концентрация антифриза)		3881	E	50%
Pump capacity (Мощн насоса)		3884	E	200 л/год
Pulse unit yield (КПД имп устройства)		3887	E	10 л

Solid fuel boiler (Тв топл котел)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Locks other heat sources (Блок др источн тепла)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	4102	E	Off (Выкл)
Setpoint min (Мин уставка)		4110	E	65 °C
Temp diff on (Перепад температуры вкл)		4130	E	8 °C
Temp diff off (Перепад температ выкл)		4131	E	4 °C
Comparative temp (Сравнивает температура)	• DHW sensor B3 (Датчик ГВС B3) • DHW sensor B31 (Датчик ГВС B31) • Buffer sensor B4 (Датчик буфера B4) • Buffer sensor B41 (Датчик буфера B41) • Flow temp setpoint (Уставка темп подачи) • Setpoint min (Мин уставка)	4133	E	Buffer sensor B41 (Датчик буфера B41)
Pump overrun time (Время выбега насоса)		4140	E	20 хв

Buffer storage tank (Буф накопит бак)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Auto generation lock (Блок автомат генерации)	• None (Отсутствует) • With B4 (C B4) • With B4 and B42/B41 (C B4 и B42/B41)	4720	E	With B4 (C B4)
Auto heat gen lock SD (Блок SD авт. ген. тепла)		4721	E	5 °C
Temp diff buffer/HC (Перепад темп буфер/КО)		4722	E	-3 °C
Min st tank temp heat mode (Мин режим нагр бак)		4724	E	- - - °C
Charging temp max (Макс темп загрузки)		4750	E	80 °C
Recooling temp (Темп повт охлаждения)		4755	E	60 °C
Recooling DHW/HCS (Втор охладж ГВС/КО)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	4756	E	Off (Выкл)
Recooling collector (Повт охладж колл-ра)	• Off (Выкл) • Summer (Лето) • Always (Постоянно)	4757	E	Off (Выкл)
With solar integration (C солн интегр)	• No (Нет) • Yes (Да)	4783	E	Yes (Да)
Temp diff on return div (Темп диф обр пер вкл)		4790	E	8 °C
Temp diff off return div (Темп диф обр пер выкл)		4791	E	4 °C
Compar temp return div (Ср темп обр переноса)	• With B4 (C B4) • With B41 (C B41) • With B42 (C B42)	4795	E	With B4 (C B4)
Optg action return diversion (Обр связь раб действия)	• Temp decrease (Уменьш. темп.) • Temp increase (Увелич. темп.)	4796	E	Temp increase (Увелич. темп.)
Partial charging setpoint (Уставка част. загрузки)		4800	E	- - - °C
Full charging (Полн. загрузка)	• Off (Выкл) • Heating mode (Режим отопления) • Always (Постоянно)	4810	E	Off (Выкл)
Full charging temp min (Мин. темп. полн. загр.)		4811	E	8 °C
Full charging sensor (Датчик полн. загр.)	• With B4 (C B4) • With B42/B41 (C B42/B41)	4813	E	With B42/B41 (C B42/B41)

DHW storage tank (Накопит бак ГВС) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Forward shift charging (Смещ загр в прям напр)		5011	E	01:00 (год:хв)
Flow setpoint boost (Уст ускоренной подачи)		5020	E	18 °C
Transfer boost (Ускор перенос)		5021	E	10 °C
Type of charging (Тип загрузки)	• Recharging (Перезагрузка) • Full charging (Полн загрузка) • Full charging legio (Полн загр легионелла) • Full charg 1st time day (Полн загрузка 1раз/день) • Full charg 1st time legio (Полн загр первич легионел)	5022	C	Full charging (Полн загрузка)
Switching diff (Диапазон переключения)		5024	E	4 °C
Charging time limitation (Огр времени загрузки)		5030	E	120 хв
Discharging protection (Защита от разгрузки)	• Off (Выкл) • Always (Постоянно) • Automatically (Автоматически)	5040	E	Automatically (Автоматически)
Discharg protec after charg (Защ от разгр после загруз)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5042	E	Off (Выкл)
Charging temp max (Макс темп загрузки)		5050	E	69 °C
Recooling temp (Темп повт охлаждения)		5055	E	80 °C
Recooling collector (Повт охладж колл-ра)	• Off (Выкл) • Summer (Лето) • Always (Постоянно)	5057	E	Off (Выкл)
El imm heater optg mode (Реж раб эл погр нагрев)	• Substitute (Замена) • Summer (Лето) • Always (Постоянно)	5060	E	Substitute (Замена)
El immersion heater release (Разр эл погр нагрев)	• 24h/day (24ч/день) • DHW release (Разреш на ГВС) • Time program 4/DHW (Врем программа 4/ГВС)	5061	E	DHW release (Разреш на ГВС)
El immersion heater control (Регул эл погруж нагр-ль)	• External thermostat (Внешний термостат) • DHW sensor (Датчик ГВС)	5062	E	DHW sensor (Датчик ГВС)
Automatic push (Автомат толчок)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5070	E	On (Вкл)
Excess heat draw (Чрезмерн наддув тепла)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5085	E	On (Вкл)
With buffer (С буф накопит баком)	• No (Нет) • Yes (Да)	5090	E	Yes (Да)
With prim contr/system pump (С осн контр/нас системы)	• No (Нет) • Yes (Да)	5092	E	Yes (Да)
With solar integration (С солн интегр)	• No (Нет) • Yes (Да)	5093	E	Yes (Да)
Pump speed min (Мин скорость насоса)		5101	E	0%
Pump speed max (Макс скорость насоса)		5102	E	100%
Speed Xp (Скорость Xp)		5103	E	15 °C
Speed Tn (Скорость Tn)		5104	E	60 с
Speed Tv (Скорость Tv)		5105	E	5 с
Transfer strategy (Стратегия переноса)	• Off (Выкл) • Always (Постоянно) • DHW release (Разреш на ГВС)	5130	E	Always (Постоянно)
Interm circ boost recharging (Уск перезагр промеж конт)		5139	E	5 °C
Intermediate circuit boost (Промежут форсажконтур)		5140	E	2 °C
Excess interm circ temp max (Чрезм вн темп контур)		5141	E	2 °C

DHW storage tank (Накопит бак ГВС) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Flow setp compensation delay (Зад комп уставки потоку)		5142	E	30 с
Flow setp compensation Xp (Комп уставки потоку Xp)		5143	E	50 °C
Flow setp compensation Tn (Комп уставки потоку Tn)		5144	E	30 с
Flow setp compensation Tv (Комп уставки потоку Tv)		5145	E	30 с
Full charging with B36 (Полн загр с B36)	• No (Нет) • Yes (Да)	5146	E	No (Нет)
Min start temp diff Q33 (Мин диф старт темп Q33)		5148	E	-3 °C
Excess interm circ temp del (Чрезм зад вн темп контура)		5151	E	30 с

(1) Параметри залежать від гідравлічної системи!

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5710	C	On (Вкл)
Heating circuit 2 (Контур отопления 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5715	C	Off (Выкл)
Heating circuit 3 (Контур отопления 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5721	C	Off (Выкл)
DHW sensor (Датчик ГВС)	• DHW sensor B3 (Датчик ГВС B3) • Thermostat (Термостат)	5730	E	DHW sensor B3 (Датчик ГВС B3)
DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3)	• No charging request (Нет запроса на загр.) • Charging pump (Загрузочный насос) • Diverting valve (Распределит клапан)	5731	E	Charging pump (Загрузочный насос)
Basic position DHW div valve (Осн полож клап ГВС)	• Last request (Посл запрос) • Heating circuit (Контур отопления) • DHW (ГВС)	5734	E	Heating circuit (Контур отопления)
DHW separate circuit (Отдельный контур ГВС)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5736	E	Off (Выкл)
Optg action DHW div valve (Обр связь отв клап ГВС)	• Position on DHW (Режим нагрева ГВС) • Position on heating circuit (Режим нагрева КО)	5737	E	Position on DHW (Режим нагрева ГВС)
Ctrl boiler pump/DHW valve (Рег насоса котл/клап ГВС)	• All requests (Все запросы) • Request HC1/DHW only (Запрос только КО1/ГВС)	5774	E	All requests (Все запросы)
Boiler pump at DHW	• Off (Выкл) • On (Вкл)	5775	E	On (Вкл)
Solar controlling element (Элемент солн. управл.)	• Charging pump (Загрузочный насос) • Diverting valve (Распределит клапан)	5840	E	Diverting valve (Распределит клапан)
External solar exchanger (Внешн. солн. теплообмен.)	• Jointly (Обычно) • DHW storage tank (Накопит. ГВС) • Buffer storage tank (Буф накопит бак)	5841	E	Jointly (Обычно)
Combi storage tank (Комби накопит бак)	• No (Нет) • Yes (Да)	5870	E	No (Нет)

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Relay output QX1 (Выход реле QX1)	• None (Отсутствует) • Circulating pump Q4 (Циркуляционный насос Q4) • El imm heater DHW K6 (Эл. погр. нагр. ГВС K6) • Collector pump Q5 (Насос коллектора Q5) • Cons circuit pump VK1 Q15 (Насос конт потреб VK1Q19) • Boiler pump Q1 (Насос котла Q1) • Alarm output K10 (Выход аварии K10) • Heat circuit pump HC3 Q20 (Насос КО НСР Q20) • Cons circuit pump VK2 Q18 (Насос конт потреб VK2Q19) • System pump Q14 (Системный насос Q14) • Heat gen shutoff valve Y4 (Отсечной клапан нагр. Y4) • Solid fuel boiler pump Q10 (Насос тв. топл. котла Q10) • Time program 5 K13 (Прогр. расписаний 5 K13) • Buffer return valve Y15 (Обр. клапан буфера Y15) • Solar pump ext exch K9 (Насос вн теплбм K9 сол кол) • Solar ctrl elem buffer K8 (Элмнт упр буфером K8) • Solar ctrl elem swi pool K18 (Элмнт упр бассейном K18) • Swimming pool pump Q19 (Насос Q19 плав бассейна) • Cascade pump Q25 (Каскадный насос Q25) • St tank transfer pump Q11 (Насос Q11 накопит. бака) • DHW mixing pump Q35 (Смесит. насос ГВС Q35) • DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33) • Heat request K27 (Тепл. запрос K27) • Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2) • Heat circuit pump HC2 Q6 (Цирк. насос КО2 Q6) • DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3) • Status output K35 (Состояние выхода K35) • Status information K36 (Информ статус K36) • Flue gas damper K37 (Заслонка топ газов K37) • Fan shutdown K38 (Откл вент K38)	5890	C	Alarm output K10 (Выход аварии K10)
Relay output QX2 (Выход реле QX2)	Параметри див. Relay output QX1 (Выход реле QX1)! - параметр 5890	5891	C	Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2)
Relay output QX3 (Выход реле QX3)	Параметри див. Relay output QX1 (Выход реле QX1)! - параметр 5890	5892	C	DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3)

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Sensor input BX1 (Вход датчика BX1)	• None (Отсутствует) • DHW sensor B31 (Датчик ГВС B31) • Collector sensor B6 (Датчик коллектора B6) • DHW circulation sensor B39 (Датчик цирк. ГВС B39) • Buffer sensor B4 (Датчик буфера B4) • Buffer sensor B41 (Датчик буфера B41) • Common flow sensor B10 (Датчик общ. потока B10) • Solid fuel boiler sensor B22 (Датч. тв. топл. котла B22) • DHW charging sensor B36 (Датч. загр. ГВС B36) • Buffer sensor B42 (Датчик буфера B42) • Common return sensor B73 (Датчик общ. обр. B73) • Cascade return sensor B70 (Датч. каск. обр. B70) • Swimming pool sensor B13 (Датчик бассейна B13) • Solar flow sensor B63 (Солн. датчик подачи B63) • Solar return sensor B64 (Солн. датчик обр. B64)	5930	C	Collector sensor B6 (Датчик коллектора B6)
Sensor input BX2 (Вход датчика BX2)	Параметри див. Sensor input BX1 (Вход датчика BX1)! - параметр 5930	5931	C	DHW sensor B31 (Датчик ГВС B31)
Sensor input BX3 (Вход датчика BX3)	Параметри див. Sensor input BX1 (Вход датчика BX1)! - параметр 5930	5932	C	Buffer sensor B4 (Датчик буфера B4)

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function input H1 (Вход функции H1)	• None (Отсутствует) • Optg mode change HCs+DHW (Изм. действ. реж. КО+ГВС) • Optg mode changeover DHW (Раб режим смены ГВС) • Optg mode changeover HCs (Изм. режима работы КО) • Optg mode changeover HC1 (Изм. режима работы КО1) • Optg mode changeover HC2 (Изм. режима работы КО2) • Optg mode changeover HC3 (Раб режим смены КО3) • Heat generation lock (Блок. источн. тепла) • Error/alarm message (Ошибка/ авария) • Consumer request VK1 (Запрос потреб VK1) • Consumer request VK2 (Запрос потреб VK2) • Release swi pool source heat (Разреш ист нагр плав басс) • Excess heat discharge (Чрезмерн. разгр. тепла) • Release swi pool solar (Разреш на колл/бассейн) • Operating level DHW (Рабочий уровень ГВС) • Operating level HC1 (Рабочий уровень HC1) • Operating level HC2 (Рабочий уровень HC2) • Operating level HC3 (Рабочий уровень HC3) • Room thermostat HC1 (Комн термостат КО1) • Room thermostat HC2 (Комн термостат КО2) • Room thermostat HC3 (Комнатный термостат КО3) • DHW thermostat (Термостат ГВС) • Pulse count (Имп счетчик) • Checkb sign flue gas damper (Пров закл топ газ) • Start prevention (Предотвр запуска) • Consumer request VK1 10V (Запрос потреб VK1 10V) • Consumer request VK2 10V (Запрос потреб VK2 10V) • Output request 10V (Предв выход 10V) • Temp measurement 10V (Измерен температуры 10V)	5950	C	None (Отсутствует)
Contact type H1 (Контакт типа H1)	• NC (H3) • NO (H0)	5951	C	NO (H0)
Voltage value 1 H1 (Напряжение 1 H1)		5953	E	0 В
Function value 1 H1 (Функц. знач.1 H1)		5954	E	0
Voltage value 2 H1 (Напряжение 2 H1)		5955	E	10 В
Function value 2 H1 (Функц. знач. 2 H1)		5956	E	1000

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function input H4 (Вход функции H4)	• None (Отсутствует) • Optg mode change HCs+DHW (Изм. действ. реж. КО+ГВС) • Optg mode changeover DHW (Раб режим смены ГВС) • Optg mode changeover HCs (Изм. режима работы КО) • Optg mode changeover HC1 (Изм. режима работы КО1) • Optg mode changeover HC2 (Изм. режима работы КО2) • Optg mode changeover HC3 (Раб режим смены КО3) • Heat generation lock (Блок. источн. тепла) • Error/alarm message (Ошибка/ авария) • Consumer request VK1 (Запрос потреб VK1) • Consumer request VK2 (Запрос потреб VK2) • Release swi pool source heat (Разреш ист нагр плав басс) • Excess heat discharge (Чрезмерн. разгр. тепла) • Release swi pool solar (Разреш на колл/бассейн) • Operating level DHW (Рабочий уровень ГВС) • Operating level HC1 (Рабочий уровень HC1) • Operating level HC2 (Рабочий уровень HC2) • Operating level HC3 (Рабочий уровень HC3) • Room thermostat HC1 (Комн термостат КО1) • Room thermostat HC2 (Комн термостат КО2) • Room thermostat HC3 (Комнатный термостат КО3) • DHW thermostat (Термостат ГВС) • Pulse count (Имп счетчик) • Checkb sign flue gas damper (Пров засл топ газ) • Start prevention (Предотвр запуска) • Flow measurement Hz (Измер потока Гц)	5970	C	None (Отсутствует)
Contact type H4 (Тип контакта H4)	• NC (H3) • NO (H0)	5971	C	NO (H0)
Frequency value 1 H4 (Знач част 1 H4)		5973	E	0
Function value 1 H4 (Знач функции 1 H4)		5974	E	0
Frequency value 2 H4 (Знач част 2 H4)		5975	E	0
Function value 2 H4 (Знач. функ. 2 H4)		5976	E	0

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function input H5 (Вход функции H5)	• None (Отсутствует) • Optg mode change HCs+DHW (Изм. действ. реж. КО+ГВС) • Optg mode changeover DHW (Раб режим смены ГВС) • Optg mode changeover HCs (Изм. режима работы КО) • Optg mode changeover HC1 (Изм. режима работы КО1) • Optg mode changeover HC2 (Изм. режима работы КО2) • Optg mode changeover HC3 (Раб режим смены КО3) • Heat generation lock (Блок. источн. тепла) • Error/alarm message (Ошибка/ авария) • Consumer request VK1 (Запрос потреб VK1) • Consumer request VK2 (Запрос потреб VK2) • Release swi pool source heat (Разреш ист нагр плав басс) • Excess heat discharge (Чрезмерн. разгр. тепла) • Release swi pool solar (Разреш на колл/бассейн) • Operating level DHW (Рабочий уровень ГВС) • Operating level HC1 (Рабочий уровень HC1) • Operating level HC2 (Рабочий уровень HC2) • Operating level HC3 (Рабочий уровень HC3) • Room thermostat HC1 (Комн термостат КО1) • Room thermostat HC2 (Комн термостат КО2) • Room thermostat HC3 (Комнатный термостат КО3) • DHW thermostat (Термостат ГВС) • Pulse count (Имп счетчик) • Checkb sign flue gas damper (Пров засл топ газ) • Start prevention (Предотвр запуска)	5977	C	None (Отсутствует)
Contact type H5 (Тип контакта H5)	• NC (H3) • NO (H0)	5978	C	NO (H0)

Configuration (Конфигурация)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function output P1 (Выход функции P1)	• None (Отсутствует) • Boiler pump Q1 (Насос котла Q1) • DHW pump Q3 (Насос ГВС Q3) • DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33) • Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2) • Heat circuit pump HC2 Q6 (Цирк. насос КО2 Q6) • Heat circuit pump HC3 Q20 (Насос КО НСР Q20) • Collector pump Q5 (Насос коллектора Q5) • Solar pump ext exch K9 (Насос вн тепбм K9 сол кол) • Solar pump buffer K8 (Насос кол буфера K8) • Solar pump swi pool K18 (Насос кол бассейна K18)	6085	E	None (Отсутствует)
Signal logic output P1	• Standard • Inverted	6086	E	Inverted
Sensor type collector (Тип датчика колл.)	• NTC (NTC) • Pt 1000 (Платина 1000)	6097	E	NTC (NTC)
Readjustm collector sensor (Перенастр. датч. колл.)		6098	E	0 °C
Readjustm outside sensor (Перенастр. датч. нар. темп.)		6100	E	0 °C
Time constant building (Пост времени здания)		6110	C	10 год
Central setp compensation (Дист компенсация уставки)		6117	E	10 °C
Frost protection plant (Защита от заморажи-я)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	6120	E	On (Вкл)
Water pressure min (Мин давление воды)		6181	E	0.7 бар
Save sensors (Сохр. датчики)	• No (Нет) • Yes (Да)	6200	C	No (Нет)
Reset to default parameters (Возврат парам. по умолч.)	• No (Нет) • Yes (Да)	6205	C	No (Нет)
Check no. heat source 1 (Провер. отсут. тепл. ист. 1)		6212	E	
Check no. heat source 2 (Провер. отсут. тепл. ист. 2)		6213	E	
Check no. storage tank (Пров. отсут. накоп. бака)		6215	E	
Check no. heating circuits (Пров. отсут. конт. отопл.)		6217	E	
Software version (Версия програм. обеспеч.)		6220	E	
Info 1 OEM (Информация 1 OEM)		6230	E	
Info 2 OEM (Информация 2 OEM)		6231	E	
Parameter set number OEM (Номер набора парам OEM)		6236	E	
Info 3 OEM		6258	E	
Info 4 OEM		6259	E	

LPB system (Система LPB)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Device address (Адрес устройства)		6600	C	1
Segment address (Адрес сегмента)		6601	E	0
Bus power supply function (Функц источн пит шини)	• Off (Выкл) • Automatically (Автоматически)	6604	E	Automatically (Автоматически)
Bus power supply state (Сост источн пит шини)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	6605	E	On (Вкл)
Display system messages (Отобр сообщ-й системы)	• No (Нет) • Yes (Да)	6610	E	Yes (Да)
System message to alarm relay	• No (Нет) • Yes (Да)	6611	E	Yes (Да)
Alarm delay (Задержка сигнализ-и)		6612	C	- - - хв
Action changeover functions (Функц переключ действия)	• Segment (Сегмент) • System (Система)	6620	E	System (Система)
Summer changeover (Летнее переключение)	• Locally (Местно) • Centrally (Централизованно)	6621	E	Locally (Местно)
Optg mode changeover (Смена рабочего режима)	• Locally (Местно) • Centrally (Централизованно)	6623	E	Centrally (Централизованно)
Manual source lock (Ручн блок генер тепла)	• Locally (Местно) • Segment (Сегмент)	6624	E	Locally (Местно)
DHW assignment (Присвоение ГВС)	• Local HCs (Местные КО) • All HCs in segment (Все КО в сегменте) • All HCs in system (Все КО в системе)	6625	E	All HCs in system (Все КО в системе)
Note OT limit ext source (Отм лимита вн ист ОТ)	• No (Нет) • Yes (Да)	6632	E	No (Нет)
Clock mode (Режим часов)	• Autonomously (Автономно) • Slave without remote setting (Ведомый б/ дист уставки) • Slave with remote setting (Ведомый с дист уставкой) • Master (Ведущий)	6640	C	Slave with remote setting (Ведомый с дист уставкой)
Outside temp source (Источник наружной темп)		6650	E	

Modbus		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Slave address		6651	E	- - -
Baud rate	• 1'200 • 2'400 • 4'800 • 9'600 • 19'200	6652	E	19'200
Parity	• Even • Odd • None	6653	E	Even
Stop bit		6654	E	1

Error (Ошибка)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Message (Сообщение)		6700	Eu	
SW diagnostic code (Диагн код ПО)		6705	Eu	
Burn ctrl phase lockout pos (Пол блок регул горелки)		6706	Eu	
Reset alarm relay (Сброс реле сигнализации)	• No (Нет) • Yes (Да)	6710	C	No (Нет)
Flow temp 1 alarm (Сигн 1 контура отопл)		6740	E	- - - хв
Flow temp 2 alarm (Сигнал-ция темп подачи 2)		6741	E	- - - хв
Flow temp 3 alarm (Темп подачи авария P)		6742	E	- - - хв

Error (Ошибка)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Boiler temp alarm (Сигналізація темп котла)		6743	E	- - - хв
DHW charging alarm (Аварія загр. ГВС)		6745	E	- - - год
History 1...20 (История 1...20)		6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6980, 6990	C	
Error code 1...20 (Код ошибки 1...20)		6803, 6813, 6823, 6833, 6843, 6853, 6863, 6873, 6883, 6893, 6903, 6913, 6923, 6933, 6943, 6953, 6963, 6973, 6983, 6993	C	
SW diagnostic code 1...20 (Диагн код ПО 1...20)		6805, 6815, 6825, 6835, 6845, 6855, 6865, 6875, 6885, 6895, 6905, 6915, 6925, 6935, 6945, 6955, 6965, 7975, 6985, 6995	C	
Burner control phase 1...20 (Управл. горелкой фаза 1...20)		6806, 6816, 6826, 6836, 6846, 6856, 6866, 7876, 6886, 6896, 6906, 6916, 6926, 6936, 6946, 6956, 6966, 7976, 6986, 6996	C	

Service/special operation (Сервисные/особые работы)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Burner hours interval (Интервал часов горелки)		7040	C	- - - год
Burner hours interval (Интервал часов горелки)		7041	C	(год)
Burner start interval (Интервал запуска горелки)		7042	C	- - -
Burn starts since maint (Запуски горелки п/обсл)		7043	C	
Maintenance interval (Интервал обслуживания)		7044	C	- - - місяці
Time since maintenance (Время после обслуживания)		7045	C	(місяць)
Fan speed ionization current (Скор вент при иониз токе)		7050	E	- - - об/хв
Message ionization current (Сообщ тока ионизации)	• No (Нет) • Yes (Да)	7051	E	No (Нет)
Chimney sweep function (Функц очистки дымохода)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	7130	Eu	Off (Выкл)
Manual control (Ручное управление)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	7140	Eu	Off (Выкл)
Controller stop function (Функ-я останова контр-а)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	7143	E	Off (Выкл)
Controller stop setpoint (Уст останова контр-а)		7145	E	100%
Forced heat draw DHW	• Off (Выкл) • On (Вкл)	7165	E	Off (Выкл)
Commissioning wizard	• Off (Выкл) • On (Вкл)	7167	E	Off (Выкл)
Telephone customer service (Телеф служба клиента)		7170	C	0
PStick storage pos (Карта Пам сохр-н)		7250	E	0
PStick command (Команда Карта Пам)	• No operation (Нет работы) • Reading from stick (Чтение с карты памяти) • Writing on stick (Запись в карту памяти)	7252	E	No operation (Нет работы)
PStick progress		7253	E	0%
PStick status	• No stick (Нет карты памяти) • Stick ready (Стек готов) • Writing on stick (Запись в карту памяти) • Reading from stick (Чтение с карты памяти) • EMC test active (Тест ЭМС активен) • Writing error (Ошибка записи) • Reading error (Ошибка чтения) • Incompatible data set (Несовместим набор данных) • Wrong stick type (Неверн тип карты памяти) • Stick format error (Ошибка форм карты пам) • Check data set (Проверить набор данных) • Data set disabled (Набор данных отменен) • Reading disabled (Отключ считывания)			No stick (Нет карты памяти)

Config extension module (Конфиг мод расширени)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function extension module 1 (Функц мод расшир 1)	• None (Отсутствует) • Multifunctional (Многофункциональный) • Heating circuit 1 (Контур отопления 1) • Heating circuit 2 (Контур отопления 2) • Heating circuit 3 (Контур отопления 3) • Solar DHW (Солнечная ГВС) • Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)	7300	C	Heating circuit 2 (Контур отопления 2)
Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1)	• None (Отсутствует) • Circulating pump Q4 (Циркуляционный насос Q4) • El imm heater DHW K6 (Эл. погр. нагр. ГВС K6) • Collector pump Q5 (Насос коллектора Q5) • Cons circuit pump VK1 Q15 (Насос конт потреб VK1Q19) • Boiler pump Q1 (Насос котла Q1) • Alarm output K10 (Выход аварии K10) • Heat circuit pump HC3 Q20 (Насос КО НСР Q20) • Cons circuit pump VK2 Q18 (Насос конт потреб VK2Q19) • System pump Q14 (Системный насос Q14) • Heat gen shutoff valve Y4 (Отсечной клапан нагр. Y4) • Solid fuel boiler pump Q10 (Насос тв. топл. котла Q10) • Time program 5 K13 (Прогр. расписаний 5 K13) • Buffer return valve Y15 (Обр. клапан буфера Y15) • Solar pump ext exch K9 (Насос вн тепбм K9 сол кол) • Solar ctrl elem buffer K8 (Элмнт упр буфером K8) • Solar ctrl elem swi pool K18 (Элмнт упр бассейном K18) • Swimming pool pump Q19 (Насос Q19 плав бассейна) • Cascade pump Q25 (Каскадный насос Q25) • St tank transfer pump Q11 (Насос Q11 накопит. бака) • DHW mixing pump Q35 (Смесит. насос ГВС Q35) • DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33) • Heat request K27 (Тепл. запрос K27) • Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2) • Heat circuit pump HC2 Q6 (Цирк. насос КО2 Q6) • DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3) • Status output K35 (Состояние выхода K35) • Status information K36 (Информ статус K36) • Fan shutdown K38 (Откл вент K38)	7301	C	None (Отсутствует)
Relay output QX22 module 1 (Вых реле QX22 модуль 1)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1) - параметр 7301	7302	C	None (Отсутствует)
Relay output QX23 module 1 (Вых реле QX23 модуль 1)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1) - параметр 7301	7303	C	None (Отсутствует)

Config extension module (Конфиг мод расширения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Sensor input BX21 module 1 (Вход датчика BX21 мод1)	• None (Отсутствует) • DHW sensor B31 (Датчик ГВС B31) • Collector sensor B6 (Датчик коллектора B6) • DHW circulation sensor B39 (Датчик цирк. ГВС B39) • Buffer sensor B4 (Датчик буфера B4) • Buffer sensor B41 (Датчик буфера B41) • Common flow sensor B10 (Датчик общ. потока B10) • Solid fuel boiler sensor B22 (Датч. тв. топл. котла B22) • DHW charging sensor B36 (Датч. загр. ГВС B36) • Buffer sensor B42 (Датчик буфера B42) • Common return sensor B73 (Датчик общ. обр. B73) • Cascade return sensor B70 (Датч. каск. обр. B70) • Swimming pool sensor B13 (Датчик бассейна B13) • Solar flow sensor B63 (Солн. датчик подачи B63) • Solar return sensor B64 (Солн. датчик обр. B64)	7307	C	None (Отсутствует)
Sensor input BX22 module 1 (Вход датчика BX22 мод1)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1) - параметр 7307	7308	C	None (Отсутствует)

Config extension module (Конфиг мод расширения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Function input H2/H21 module 1 (Вход функции H2/H21 мод 1)	• None (Отсутствует) • Optg mode change HCs+DHW (Изм. действ. реж. КО+ГВС) • Optg mode changeover DHW (Раб режим смены ГВС) • Optg mode changeover HCs (Изм. режима работы КО) • Optg mode changeover HC1 (Изм. режима работы КО1) • Optg mode changeover HC2 (Изм. режима работы КО2) • Optg mode changeover HC3 (Раб режим смены КО3) • Heat generation lock (Блок. источн. тепла) • Error/alarm message (Ошибка/ авария) • Consumer request VK1 (Запрос потреб VK1) • Consumer request VK2 (Запрос потреб VK2) • Release swi pool source heat (Разреш ист нагр плав басс) • Excess heat discharge (Чрезмерн. разгр. тепла) • Release swi pool solar (Разреш на колл/бассейн) • Operating level DHW (Рабочий уровень ГВС) • Operating level HC1 (Рабочий уровень HC1) • Operating level HC2 (Рабочий уровень HC2) • Operating level HC3 (Рабочий уровень HC3) • Room thermostat HC1 (Комн термостат КО1) • Room thermostat HC2 (Комн термостат КО2) • Room thermostat HC3 (Комнатный термостат КО3) • DHW thermostat (Термостат ГВС) • Limit thermostat HC (Пред термостат HC) • Start prevention (Предотвр запуска) • Consumer request VK1 10V (Запрос потреб VK1 10V) • Consumer request VK2 10V (Запрос потреб VK2 10V) • Output request 10V (Предв выход 10V)	7321	C	None (Отсутствует)
Contact type H2/H21 module 1 (Тип контакта H2/H21 мод 1)	• NC (H3) • NO (H0)	7322	C	NO (H0)
Input value 1 H2/H21 module 1 (Вход значен 1 H2/H21 мод 1)		7324	C	0 В
Funct value 1 H2/H21 module 1 (Знач функции 1 H2/H21 мод1)		7325	C	0
Input value 2 H2/H21 module 1 (Вход значен 2 H2/H21 мод 1)		7326	C	10 В
Funct value 2 H2/H21 module 1 (Знач функции 2 H2/H21 мод1)		7327	C	1000

Config extension module (Конфиг мод расширения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Funct input EX21 module 1 (Функц. вход EX21 мод 1)	• None (Отсутствует) • Limit thermostat HC (Пред термостат HC)	7342	C	None (Отсутствует)
Funct output UX21 module 1 (Функц выход UX21 мод 1)	• None (Отсутствует) • Boiler pump Q1 (Насос котла Q1) • DHW pump Q3 (Насос ГВС Q3) • DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33) • Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2) • Heat circuit pump HC2 Q6 (Цирк. насос КО2 Q6) • Heat circuit pump HC3 Q20 (Насос КО НСР Q20) • Collector pump Q5 (Насос коллектора Q5) • Solar pump ext exch K9 (Насос вн теплм K9 сол кол) • Solar ctrl elem buffer K8 (Элмнт упр буфером K8) • Solar ctrl elem swi pool K18 (Элмнт упр бассейном K18)	7348	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX21 module1 (Сигн лог вых UX21 мод 1)	• Standard (Стандарт.) • Inverted (Инверт.)	7349	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX21 module 1 (Сигнал выхода UX21 мод1)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7350	C	PWM (ШИМ)
Funct output UX22 module 1 (Функц выход UX22 мод 1)	Параметри див. Signal output UX21 module 1 (Сигнал выхода UX21 мод1) - параметр 7348	7355	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX22 module1 (Сигн лог вых UX22 мод 1)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7356	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX22 module 1 (Сигнал выхода UX22 мод1)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7357	C	PWM (ШИМ)
Function extension module 2 (Функц мод расшир 2)	• None (Отсутствует) • Multifunctional (Многофункциональный) • Heating circuit 1 (Контур отопления 1) • Heating circuit 2 (Контур отопления 2) • Heating circuit 3 (Контур отопления 3) • Solar DHW (Солнечная ГВС) • Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)	7375	C	Heating circuit 3 (Контур отопления 3)

Config extension module (Конфиг мод расширения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Relay output QX21 module 2 (Вых реле QX21 модуль 2)	• None (Отсутствует) • Circulating pump Q4 (Циркуляционный насос Q4) • El imm heater DHW K6 (Эл. погр. нагр. ГВС K6) • Collector pump Q5 (Насос коллектора Q5) • Cons circuit pump VK1 Q15 (Насос конт потреб VK1Q19) • Boiler pump Q1 (Насос котла Q1) • Alarm output K10 (Выход аварии K10) • Heat circuit pump HC3 Q20 (Насос КО НСР Q20) • Cons circuit pump VK2 Q18 (Насос конт потреб VK2Q19) • System pump Q14 (Системный насос Q14) • Heat gen shutoff valve Y4 (Отсечной клапан нагр. Y4) • Solid fuel boiler pump Q10 (Насос тв. топл. котла Q10) • Time program 5 K13 (Прогр. расписаний 5 K13) • Buffer return valve Y15 (Обр. клапан буфера Y15) • Solar pump ext exch K9 (Насос вн тепбм K9 сол кол) • Solar ctrl elem buffer K8 (Элмнт упр буфером K8) • Solar ctrl elem swi pool K18 (Элмнт упр бассейном K18) • Swimming pool pump Q19 (Насос Q19 плав бассейна) • Cascade pump Q25 (Каскадный насос Q25) • St tank transfer pump Q11 (Насос Q11 накопит. бака) • DHW mixing pump Q35 (Смесит. насос ГВС Q35) • DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33) • Heat request K27 (Тепл. запрос K27) • Heat circuit pump HC1 Q2 (Цирк. насос КО1 Q2) • Heat circuit pump HC2 Q6 (Цирк. насос КО2 Q6) • DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3) • Status output K35 (Состояние выхода K35) • Status information K36 (Информ статус K36) • Fan shutdown K38 (Откл вент K38)	7376	C	None (Отсутствует)
Relay output QX22 module 2 (Вых реле QX22 модуль 2)	Параметри див. Relay output QX21 module 2 (Вых реле QX21 модуль 2) - параметр 7376	7377	C	None (Отсутствует)
Relay output QX23 module 2 (Вых реле QX23 модуль 2)	Параметри див. Relay output QX21 module 2 (Вых реле QX21 модуль 2) - параметр 7376	7378	C	None (Отсутствует)
Sensor input BX21 module 2 (Вход датчика BX21 мод2)	Параметри див. Sensor input BX21 module 1 (Вход датчика BX21 мод1) - параметр 7307	7382	C	None (Отсутствует)
Sensor input BX22 module 2 (Вход датчика BX22 мод2)	Параметри див. Sensor input BX21 module 1 (Вход датчика BX21 мод1) - параметр 7307	7383	C	None (Отсутствует)
Function input H2/H21 module 2 (Функц. вход H2/H21 мод 2)	Параметри див. Function input H2/H21 module 1 (Вход функции H2/H21 мод 1) - параметр 7321	7396	C	None (Отсутствует)

Config extension module (Конфиг мод розширення)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Contact type H2/H21 module 2 (Тип контакта H2/H21 мод 2)	• NC (H3) • NO (H0)	7397	C	NO (H0)
Input value 1 H2/H21 module 2 (Вход значен 1 H2/H21 мод 2)		7399	C	0 B
Funct value 1 H2/H21 module 2 (Знач функції 1 H2/H21 мод2)		7400	C	0
Input value 2 H2/H21 module 2 (Вход значен 2 H2/H21 мод 2)		7401	C	10 B
Funct value 2 H2/H21 module 2 (Знач функції 2 H2/H21 мод2)		7402	C	1000
Funct input EX21 module 2 (Функц. вход EX21 мод 2)	• None (Отсутствует) • Limit thermostat HC (Пред термостат HC)	7417	C	None (Отсутствует)
Funct output UX21 module 2 (Функц виход UX21 мод 2)	Параметри див. Funct output UX21 module 1 (Функц виход UX21 мод 1) - параметр 7348	7423	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX21 module2 (Сигн лог вих UX21 мод 2)	• Standard (Стандарт.) • Inverted (Инверт.)	7424	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX21 module 2 (Сигнал вихода UX21 мод2)	• 0..10V (0..10B) • PWM (ШИМ)	7425	C	PWM (ШИМ)
Funct output UX22 module 2 (Функц виход UX22 мод 2)	Параметри див. Funct output UX21 module 1 (Функц виход UX21 мод 1) - параметр 7348	7430	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX22 module2 (Сигн лог вих UX22 мод 2)	• 0..10V (0..10B) • PWM (ШИМ)	7431	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX22 module 2 (Сигнал вихода UX22 мод2)	• 0..10V (0..10B) • PWM (ШИМ)	7432	C	PWM (ШИМ)
Function extension module 3 (Функція мод розшир 3)	• None (Отсутствует) • Multifunctional (Многофункциональный) • Heating circuit 1 (Контур отопления 1) • Heating circuit 2 (Контур отопления 2) • Heating circuit 3 (Контур отопления 3) • Solar DHW (Солнечная ГВС) • Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)	7450	C	None (Отсутствует)
Relay output QX21 module 3 (Вих реле QX21 модуль 3)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вих реле QX21 модуль 1) - параметр 7301	7451	C	None (Отсутствует)
Relay output QX22 module 3 (Вих реле QX21 модуль 3)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вих реле QX21 модуль 1) - параметр 7301	7452	C	None (Отсутствует)
Relay output QX23 module 3 (Вих реле QX21 модуль 3)	Параметри див. Relay output QX21 module 1 (Вих реле QX21 модуль 1) - параметр 7301	7453	C	None (Отсутствует)
Sensor input BX21 module 3 (Вход датчика BX21 мод3)	Параметри див. Sensor input BX21 module 1 (Вход датчика BX21 мод1) - параметр 7307	7457	C	None (Отсутствует)
Sensor input BX22 module 3 (Вход датчика BX22 мод3)	Параметри див. Sensor input BX21 module 1 (Вход датчика BX21 мод1) - параметр 7307	7458	C	None (Отсутствует)
Function input H2/H21 module 3 (Функц. вход H2/H21 мод 3)	Параметри див. Function input H2/H21 module 1 (Вход функції H2/H21 мод 1) - параметр 7321	7471	C	None (Отсутствует)
Contact type H2/H21 module 3 (Тип контакта H2/H21 мод 3)	• NC (H3) • NO (H0)	7472	C	1: NO
Input value 1 H2/H21 module 3 (Вход значен 1 H2/H21 мод 3)		7474	C	0 V
Funct value 1 H2/H21 module 3 (Знач функції 1 H2/H21 мод3)		7475	C	0

Config extension module (Конфиг мод расширения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Input value 2 H2/H21 module 3 (Вход значен 2 H2/H21 мод 3)		7476	C	10 V
Funct value 2 H2/H21 module 3 (Знач функции 2 H2/H21 мод3)		7477	C	1000
Funct input EX21 module 3 (Функц. вход EX21 мод 2)	• None (Отсутствует) • Limit thermostat HC (Пред термостат HC)	7492	C	None (Отсутствует)
Funct output UX21 module 3 (Функц выход UX21 мод 3)	Параметри див. Funct output UX21 module 1 (Функц выход UX21 мод 1) - параметр 7348	7498	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX21 module3 (Сигн лог вых UX21 мод 3)	• Standard (Стандарт.) • Inverted (Инверт.)	7499	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX21 module 3 (Сигнал выхода UX21 мод3)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7500	C	PWM (ШИМ)
Funct output UX22 module 3 (Функц выход UX22 мод 3)	Параметри див. Funct output UX21 module 1 (Функц выход UX21 мод 1) - параметр 7348	7505	C	None (Отсутствует)
Sign logic out UX22 module3 (Сигн лог вых UX22 мод 3)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7506	C	Standard (Стандарт.)
Signal output UX22 module 3 (Сигнал выхода UX22 мод3)	• 0..10V (0..10V) • PWM (ШИМ)	7507	C	PWM (ШИМ)

Input/output test (Тест входа/выхода)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Relay test (Тест реле)	• No test (Нет теста) • Everything off (Все выключено) • Relay output QX1 (Выход реле QX1) • Relay output QX2 (Выход реле QX2) • Relay output QX3 (Выход реле QX3) • Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1) • Relay output QX22 module 1 (Вых реле QX22 модуль 1) • Relay output QX23 module 1 (Вых реле QX23 модуль 1) • Relay output QX21 module 2 (Вых реле QX21 модуль 2) • Relay output QX22 module 2 (Вых реле QX22 модуль 2) • Relay output QX23 module 2 (Вых реле QX23 модуль 2) • Relay output QX21 module 3 (Вых реле QX21 модуль 3) • Relay output QX22 module 3 (Вых реле QX22 модуль 3) • Relay output QX23 module 3 (Вых реле QX23 модуль 3)	7700	C	No test (Нет теста)
Output test P1 (Тест выхода P1)		7713	C	
PWM signal P1 (Сигнал P1 ШИМ)		7714	C	
Outside temp B9 (Наружная температура B9)		7730	C	
DHW temp B3/B38 (Темп ГВС B3/B38)		7750	C	
Boiler temp B2 (Температура котла B2)		7760	C	
Output test UX21 module 1 (Тест выхода UX21 мод 1)		7780	C	
Output signal UX21 module 1 (Тест выхода UX21 мод 1)		7781	C	
Output test UX22 module 1 (Тест выхода UX22 мод 1)		7782	C	
Output signal UX22 module 1 (Тест выхода UX22 мод 1)		7783	C	

Input/output test (Тест входа/выхода)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Output test UX21 module 2 (Тест выхода UX21 мод 2)		7784	C	
Output signal UX21 module 2 (Тест выхода UX21 мод 2)		7785	C	
Output test UX22 module 2 (Тест выхода UX22 мод 2)		7786	C	
Output signal UX22 module 2 (Тест выхода UX22 мод 2)		7787	C	
Output test UX21 module 3 (Тест выхода UX21 мод 3)		7788	C	
Output signal UX21 module 3 (Тест выхода UX21 мод 3)		7789	C	
Output test UX22 module 3 (Тест выхода UX22 мод 3)		7790	C	
Output signal UX22 module 3 (Тест выхода UX22 мод 3)		7791	C	
Sensor temp BX1 (Темп датчик BX1)		7820	C	
Sensor temp BX2 (Темп датчик BX2)		7821	C	
Sensor temp BX3 (Темп датчик BX3)		7822	C	
Sensor temp BX21 module 1 (Темп датчик BX21 мод 1)		7830	C	
Sensor temp BX22 module 1 (Темп датчик BX22 мод 1)		7831	C	
Sensor temp BX21 module 2 (Темп датчик BX21 мод 2)		7832	C	
Sensor temp BX22 module 2 (Темп датчик BX22 мод 2)		7833	C	
Sensor temp BX21 module 3 (Темп датчик BX21 мод 3)		7834	C	
Sensor temp BX22 module 3 (Темп датчик BX22 мод 3)		7835	C	
Voltage signal H1 (Сигнал напряжения H1)		7840	C	
Contact state H1 (Состояние контакта H1)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7841	C	
Voltage signal H2/H21 module 1 (Сигнал напряж H2/H21 мод1)		7845	C	
Contact state H2/H21 module 1 (Сост контакта H2/H21 мод 1)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7846	C	
Voltage signal H2/H21 module 2 (Сигнал напряж H2/H21 мод2)		7848	C	
Contact state H2/H21 module 2 (Сост контакта H2/H21 мод 2)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7849	C	
Voltage signal H2/H21 module 3 (Сигнал напряж H2/H21 мод3)		7851	C	
Contact state H2/H21 module 3 (Сост контакта H2/H21 мод 3)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7852	C	
Contact state H4 (Состояние контакта H4)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7860	C	
Frequency H4 (Частота H4)		7862	C	
Contact state H5 (Состояние контакта H5)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7865	C	
Contact state H6 (Состояние контакта H6)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7872	C	
Contact state H7 (Состояние контакта H7)	• Open (Открыт) • Closed (Закрыт)	7874	C	
Input EX21 module 1 (Вход EX21 модуль 1)	• 0V (0В) • 230V (230В)	7950	C	

Input/output test (Тест входа/выхода)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Input EX21 module 2 (Вход EX21 модуль 2)	• 0V (0В) • 230V (230В)	7951	C	
Input EX21 module 3 (Вход EX21 модуль 3)	• 0V (0В) • 230V (230В)	7952	C	

State (Состояние)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
State heating circuit 1 (Состояние отоп. конт-а 1)		8000	C	
State heating circuit 2 (Состояние отоп. конт-а 2)		8001	C	
State heating circuit 3 (Состояние отоп. конт-а 3)		8002	C	
State DHW (Состояние ГВС)		8003	C	
State boiler (Состояние котла)		8005	C	
State solar (Состояние солн. элемента)		8007	C	
State solid fuel boiler (Сост. тверд-топл. котла)		8008	C	
State burner (Состояния горелок)		8009	C	
State buffer (Состояние буф.накоп. бака)		8010	C	
State swimming pool (Сост. бассейна)		8011	C	

Diagnostics cascade (Диагностика каскада)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Priority/state source 1 (Приор./сост. источ. 1)	• Missing (Пропущ.) • Faulty (Авар.) • Manual control active (Актив ручн. управл.) • Heat generation lock active (Актив. блок генерац. тепла) • Chimney sweep funct active (Актив. функ. чистки дымох.) • Temporarily unavailable (Временно недоступен) • Outside temp limit active (Актив. пред. наруж. темп.) • Not released (Откл.) • Released (Разреш.)	8100	C	
Priority/state source 2 (Приор./сост. источ. 2)	Параметри див. Priority/state source 1 (Приор./сост. источ. 1) - параметр 8100	8102	C	
Priority/state source 3 (Приор./сост. источ. 3)	Параметри див. Priority/state source 1 (Приор./сост. источ. 1) - параметр 8100	8104	C	
.		.	.	
.		.	.	
.		.	.	
Priority/state source 16 (Приор./сост. источ. 16)	Параметри див. Priority/state source 1 (Приор./сост. источ. 1) - параметр 8100	8130	C	
Cascade flow temp (Темп. под. каскад.)		8138	C	
Cascade flow temp setp (Уст. темп. подачи. каск.)		8139	C	
Cascade return temp (Темп. обр. каскад.)		8140	C	
Cascade return temp setp (Уст. темп. обрат. каск.)		8141	C	
Source seq ch'over current (Ток переключ. послед. источн.)		8150	C	

Diagnostics heat generation (Диагн теплогенератора)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Boiler pump Q1 (Насос котла Q1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8304	E	Off (Выкл)
Boiler pump speed (Скор. насоса бойлера)		8308	E	
Boiler temp (Температура котла)		8310	C	
Control temperature (Темп регулювання)				
Boiler setpoint (Уставка темп котла)		8311	C	
Control setpoint (Уставка регулір)				
Boiler switching point (Точка переключ. бойлера)		8312	C	
Control sensor (Контролирующий датчик)	• None (Отсутствует) • Boiler sensor B2 (Датчик котла B22) • Return sensor B7 (Датч обратки B7) • DHW charging sensor B36 (Датч. загр. ГВС B36) • DHW outlet sensor B38 (Вых датчик ГВС B38) • DHW circulation sensor B39 (Датчик цирк. ГВС B39) • Cascade sensor B10/B70 (Датчик каскада B10/B70)	8313	E	
Boiler return temp (Температура обратки котла)		8314	C	
Fan speed (Скорость вентилятора)		8323	C	
Set point fan (Уставка вентилятора)		8324	C	
Current fan control (Регул тока вентилятора)		8325	C	
Burner modulation (Модул.горелка)		8326	C	
Ionization current (Ток ионизации)		8329	C	
Hours run 1st stage (Врем раб 1-й ступени, час)		8330	Eu	
Start counter 1st stage (Запуск счетч 1-й ступ)		8331	C	
Hours run heating mode (Время раб-ы реж отопл-я)		8338	Eu	
Hours run DHW (Время работы ГВС)		8339	Eu	
Total gas energy heating		8378	Eu	
Total gas energy DHW		8379	Eu	
Total gas energy		8380	Eu	
Gas energy heating ⁽¹⁾		8381	Eu	
Gas energy DHW ⁽¹⁾		8382	Eu	
Gas energy		8383	Eu	
Current phase number		8390	E	
Collector pump 1 (Насос коллектора 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8499	C	
Solar ctrl elem buffer (Элмнт упр буфером)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8501	E	
Solar ctrl elem swi pool (Элмнт упр бассейном)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8502	E	
Speed collector pump 1 (Скор. насоса кол. 1)		8505	E	
Speed solar pump ext exch (Скор нас сол кол вн теплб)		8506	E	
Speed solar pump buffer (Скор нас сол кол буфера)		8507	E	
Speed solar pump swi pool (Скор нас сол кол бассейна)		8508	E	
Collector temp 1 (Температура коллектора 1)		8510	C	
Collector temp 1 max (Темп коллектора 1 макс)		8511	C	
Collector temp 1 min (Темп-а колл-а 1 мин)		8512	C	

Diagnostics heat generation (Диагн теплогенератора)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
dt collector 1/DHW (dt колектор 1/ГВС)		8513	C	
dt collector 1/buffer (dt колектор 1/буфер)		8514	C	
dt collector 1/swimming pool (dt колектор 1/плав бас)		8515	C	
Solar flow temp (Темп. подачі сол. кол.)		8519	E	
Solar return temp (Темп. обр. сол. кол.)		8520	E	
24-hour yield solar energy (2-час. вираб. солн. енер-и)		8526	Eu	
Total yield solar energy (Полн. вираб. солн. енергії)		8527	Eu	
Hours run solar yield (Время вираб солн. енер-и)		8530	Eu	
Hours run collect overtemp (Врем раб перегр колл-а)		8531	E	
Hours run collector pump (Врем раб насоса колл-а)		8532	Eu	
Solid fuel boiler temp (Темп тв. топл котла)		8560	C	
Hours run solid fuel boiler (Нараб. час. тв. топл. котла)		8570	C	

(1) Цей параметр можна скинути

Diagnostics consumers (Диагн потребителів)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Outside temp (Наружная температура)		8700	Eu	
Outside temp min (Мин наружная темп)		8701	Eu	
Outside temp max (Макс наружная темп)		8702	Eu	
Outside temp attenuated (Наружная темп ослабл)		8703	E	
Outside temp composite (Наружн темп составн)		8704	E	
Heating circuit pump 1 (Насос КО 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8730	C	
Heat circ mix valve 1 open (Смес. клапан КО 1откр.)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8731	C	
Heat circ mix valve 1 close 0: Off 1: On	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8732	C	
Heat circ mix valve 1 open (Смес. клапан КО 1откр.)		8735	C	
Room temp 1 (Комнат температура 1)		8740	C	
Flow temp 1 (Температура подающей 1)		8743	C	
Room thermostat 1 (Комн термостат 1)	• No demand (Запрос отсутствует) • Demand (Запрос)	8749	C	
Heating circuit pump 2 (Насос КО 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8760	C	
Heat circ mix valve 2 open (Откр. смес. клап. КО 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8761	C	
Heat circ mix valve 2 close (Закр. смес. клап. КО 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8762	C	
Speed heating circuit pump 2 (Скор. насос КО 2)		8765	C	
Room temp 2 (Комн. температура 2)		8770	C	
Flow temp 2 (Температура подающей 2)		8773	C	
Room thermostat 2 (Комн термостат 2)	• No demand (Запрос отсутствует) • Demand (Запрос)	8779	C	
Heating circuit pump 3 (Насос КО3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8790	C	
HC mixing valve 3 open (Откр. смес. клап. КО 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8791	C	

Diagnostics consumers (Диагн потребителей)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
HC mixing valve 3 closed (Закр. смес. клап. КО 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8792	C	
Speed heating circuit pump 3 (Скор насос КО 3)		8795	C	
Room temp 3 (Комн температура 3)		8800	C	
Room setpoint 3 (Комн уставка 3)		8801	C	
Flow temp setpoint 3 (Уставка 3 темп подачи)		8803	C	
Flow temp 3 (Темп подачи 3)		8804	C	
Room thermostat 3 (Комн термостат 3)	• No demand (Запрос отсутствует) • Demand (Запрос)	8809	C	
DHW pump (Насос ГВС)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8820	C	
DHW interm circ pump Q33 (Насос подп ГВС Q33)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	8823	E	
Speed DHW pump (Скор. насос ГВС)		8825	E	
Speed DHW interm circ pump (Скор. циркул насос ГВС)		8826	E	
DHW temp 1 (ГВС температура 1)		8830	C	
DHW temp setpoint (Температ уставка ГВС)		8831	C	
DHW temp 2 (ГВС температура 2)		8832	C	
DHW circulation temp (Темп циркул ГВС)		8835	E	
DHW charging temp (Насос загр. ГВС)		8836	E	
Flow temp setp VK1 (Уставка СС1 темп подачи)		8875	C	
Flow temp setp VK2 (Уставка СС2 темп подачи)		8885	C	
Flow temp setp VK3 (Уставка СС3 темп подачи)		8895	C	
Swimming pool temp (Темп. бассейна)		8900	C	
Swimming pool setpoint (Уставка бассейна)		8901	C	
Primary controller temp (Темп перв контр-а)		8930	E	
Primary controller setpoint (Уст первич контр-а)		8931	E	
Common flow temp (Общая темп. подачи)		8950	E	
Common flow temp setpoint (Уст. темп-ы common flow)		8951	E	
Common return temp (Общая темп обратки)		8952	E	
Common output setpoint (Общая уставка на выходе)		8962	E	
Buffer temp 1 (Темп. буф. 1)		8980	C	
Buffer setpoint (Уставка буф.)		8981	C	
Buffer temp 2 (Темп. буф. 2)		8982	C	
Buffer temp 3 (Темп. буф. 3)		8983	C	
Water pressure 3 (Давление воды 3)		9009	C	
Relay output QX1 (Выход реле QX1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9031	C	
Relay output QX2 (Выход реле QX2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9032	C	
Relay output QX3 (Выход реле QX3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9033	C	
Relay output QX21 module 1 (Вых реле QX21 модуль 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9050	C	
Relay output QX22 module 1 (Вых реле QX22 модуль 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9051	C	
Relay output QX23 module 1 (Вых реле QX23 модуль 1)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9052	C	
Relay output QX21 module 2 (Вых реле QX21 модуль 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9053	C	

Diagnostics consumers (Диагн потребителей)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Relay output QX22 module 2 (Вых реле QX22 модуль 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9054	C	
Relay output QX23 module 2 (Вых реле QX23 модуль 2)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9055	C	
Relay output QX21 module 3 (Вых реле QX21 модуль 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9056	C	
Relay output QX22 module 3 (Вых реле QX22 модуль 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9057	C	
Relay output QX23 module 3 (Вых реле QX23 модуль 3)	• Off (Выкл) • On (Вкл)	9058	C	

Burner control (Автомат горения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Prepurge time (Время до продувки)		9500	E	20 с
Required output prepurging (Треб мощн предпродувки)(1)		9504	E	Power HT-A 1.115: 100 кВт Power HT-A 1.135: 100 кВт Power HT-A 1.180: 120 кВт Power HT-A 1.230: 100 кВт Power HT-A 1.280: 180 кВт Power HT-A 1.320: 170 кВт
Required output ignition (Треб мощн поджиг) (1)		9512	E	Power HT-A 1.115: 59.3 кВт Power HT-A 1.135: 59.3 кВт Power HT-A 1.180: 75.5 кВт Power HT-A 1.230: 77.1 кВт Power HT-A 1.280: 97.7 кВт Power HT-A 1.320: 103.9 кВт
Required output LF (Треб мощн при мин нагр) (1)		9524	E	Power HT-A 1.115: 20 кВт Power HT-A 1.135: 20 кВт Power HT-A 1.180: 28 кВт Power HT-A 1.230: 35 кВт Power HT-A 1.280: 42 кВт Power HT-A 1.320: 48 кВт
Required output HF (Треб мощн при макс нагр) (1)		9529	E	Power HT-A 1.115: 114 кВт Power HT-A 1.135: 125 кВт Power HT-A 1.180: 170 кВт Power HT-A 1.230: 230 кВт Power HT-A 1.280: 280 кВт Power HT-A 1.320: 300 кВт

Burner control (Автомат горения)		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Postpurge time (Время после продувки)		9540	E	20 с
Fan output/speed slope (Вентилят вых/скор наклон) (1)		9626	E	Power HT-A 1.115: 37.1 кВт Power HT-A 1.135: 37.1 кВт Power HT-A 1.180: 27.6 кВт Power HT-A 1.230: 26.4 кВт Power HT-A 1.280: 20.1 кВт Power HT-A 1.320: 19.9 кВт
Fan output/speed Y-section (Вентилят вых/скор Y) (1)		9627	E	Power HT-A 1.115: 501.1 кВт Power HT-A 1.135: 501.1 кВт Power HT-A 1.180: 517.2 кВт Power HT-A 1.230: 464.4 кВт Power HT-A 1.280: 488.0 кВт Power HT-A 1.320: 431.7 кВт

(1) налаштування кВт є приблизними значеннями. Точні значення можна визначити, наприклад, за допомогою газового лічильника.

Info (Информация) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
Error (Ошибка)				
Maintenance (Обслуживание)				
Setpoint manual control (Ручн управл уставкой)				
Floor curing setp current (Текущ уст сушки пола)				
Floor curing day current (Тек. день сушки пола)				
Room temp 1 (Комнат температура 1)				
Room temperature min (Комн темпер мин.)				
Room temperature max (Комн темпер макс.)				
Cascade flow temp (Темп. под. каскад.)				
Boiler temp (Температура котла)				
Outside temp (Наружная температура)				
DHW temp 1 (ГВС температура 1)				
DHW consumption temp (Темп разбора ГВС)				
Collector temp 1 (Температура коллектора 1)				
24-hour yield solar energy (2-час. выраб. солн. енер-и)				
Total yield solar energy (Полн. выраб. солн. энергии)				
Solid fuel boiler temp (Темп тв. топл котла)				
Buffer temp 1 (Темп. буф. 1)				
Swimming pool temp (Темп. бассейна)				
State heating circuit 1 (Состояние отоп. конт-а 1)				
State heating circuit 2 (Состояние отоп. конт-а 2)				

Info (Інформація) ⁽¹⁾		Номер параметра	Рівень	Стандартне значення
State heating circuit 3 (Состояние отоп конт-а 3)				
State DHW (Состояние ГВС)				
State boiler (Состояние котла)				
State solar (Состояние солн элемента)				
State solid fuel boiler (Сост тверд- топл котла)				
State buffer (Состояние буф.накоп. бака)				
State swimming pool (Сост. бассейна)				
Year (Год)				
Date				
Time				
Telephone customer service (Телеф служба клиента)				
Water pressure (Давление воды)				

(1) Відображення значень інформації залежить від режиму роботи!

9.2 Опис параметрів

9.2.1 Time of day and date (Время дня и дата)

■ Час і дата {1 - 3}

Контролер має річний годинник з можливістю налаштування часу, дня/місяця та року. Час і дата повинні бути встановлені правильно, щоб програми опалення могли працювати відповідно до попередньо виконаного програмування.

■ Літній час {5}, {6}

Початок літнього часу можна встановити в параметрі {5}; кінець літнього часу встановлено в параметрі {6}. Перехід здійснюється у неділю, наступну за встановленою датою.

9.2.2 Operator section (Раздел оператора)

■ Language (Язык) {20}

Тут ви можете змінити мову інтерфейсу для користувача.

■ Info (Информация) {22}

- **Temporarily** (Временно): інформаційний дисплей повертається до основного дисплея через 8 хвилин.
- **Permanently** (Постоянно): інформаційний дисплей залишається на дисплеї постійно після виклику за допомогою інформаційної кнопки.

■ Display of errors (Отобр ошибки) {23}

Параметр {23} дозволяє обрати те як будуть відображені помилки. Показується лише код помилки (значення **Code** (Код)) або код помилки з текстом (значення **Code and text** (Код и текст)).

■ Contrast of display (Контраст дисплея) {25}

Тут можна вибрати контрастність дисплея.

■ Operation lock (Блок работы) {26}

Якщо ця функція активована, блокуються такі елементи управління:

- Кнопки режиму роботи опалення та ГВП
- Ручка управління (встановлення заданого значення комфортної кімнатної температури)
- Кнопка присутності (тільки кімнатний пристрій)

■ Programming lock (Блок программиров) {27}

Якщо це блокування активовано, параметри можна відображати, але не змінювати.

- Тимчасове розблокування: Натискайте **OK** і **ESC** одночасно принаймні 3 с. Блокування буде повторно активовано після виходу з рівня налаштування.
- Постійне розблокування: Спочатку тимчасове розблокування, потім встановити параметр {27} на **Off** (Выкл).

■ Units (Единицы) {29}

Тут ви можете вибрати одиниці CI (°C, бар) і англійсько-американські одиниці (°F, PSI).

■ Save basic settings (Сохранить базовые настройки) {30}

Параметри контролера записуються/резервуються в кімнатний пристрій (доступно лише для кімнатного пристрою).



Обережно

Параметри кімнатного пристрою перезаписуються! Завдяки цьому можна забезпечити індивідуальне програмування контролера через кімнатний пристрій.

■ Activate basic settings (Активировать базовые настройки) {31}

Дані блока управління або кімнатного пристрою записуються в систему управління.



Обережно

Контрольні параметри перезаписуються. Заводські налаштування зберігаються в блоці управління.

- Активація параметра {31} в блоці управління: Контролер повертається до **заводських налаштувань**.
- Активація параметра {31} в кімнатному пристрої: Індивідуальне програмування кімнатного пристрою записується в пульт управління.



Важливо

Цей параметр видимий лише в тому випадку, якщо в блоці управління є відповідне стандартне налаштування.

■ Used as (Использовать как) {40}

- **Room unit 1** (Комн. устройство 1)/**Room unit 2** (Комн. устройство 2)/**Room unit 3** (Комнатный модуль 3): ця настройка визначає, який опалювальний контур буде використуватися на кімнатному пристрої, на якому виконано це налаштування. Коли вибрано **Room unit 1** (Комн. устройство 1), додаткові контури опалення можна призначити параметром {42}, якщо вибрано **Room unit 2** (Комн. устройство 2)/**Room unit 3** (Комнатный модуль 3), можна управляти лише відповідним контуром опалення.
- **Operator unit 1** (Пульт оператора 1)/**Operator unit 2** (Пульт оператора 2)/**Operator unit 3** (Пульт оператора 3): це налаштування передбачено для роботи пристрою в якості пульта управління, без використання функцій кімнатного пристрою.
- **Service unit** (Сервис. устройство): цей параметр використовується, наприклад, для резервного копіювання або збереження налаштувань контролера.

■ Assignment device 1 (Назнач. устр. 1) {42}

Якщо на кімнатному пристрої було вибрано налаштування **Room unit 1** (Комн устройство 1) {40}, параметр визначає контури опалення, до яких призначено кімнатний пристрій 1 у параметрі {42}.

■ Operation HC2 (Работа HC2)/ Operation HC3/P (Работа HC3/P) {44/46}

Коли вибрано **Room unit 1** (Комн устройство 1) або **Operator unit 1** (Пульт оператора 1) {40}, необхідно визначити в параметрах {44} або {46}, чи повинні контури опалення HC2 і HC3/P працювати разом з опалювальним контуром 1 або незалежно від опалювального контура 1.

■ Room temperature device 1 (Устр 1 комн темп) {47}

Тут можна вибрати прив'язку кімнатного пристрою 1 до контурів опалення.

- **Heating circuit 1 only** (Только конт отопл 1): кімнатна температура передається виключно в контур опалення 1.
- **For all assigned HCs** (Для всех назнач КО): кімнатна температура передається до контурів опалення, призначених параметром {42}.

■ Occupancy button device 1 (Кнопка занят устр 1) {48}

Тут можна вибрати призначення кнопки присутності.

- **None** (Отсутствует): натискання кнопки присутності не впливає на контури опалення.
- **Heating circuit 1** (Контур отопления 1): кнопка присутності впливає лише на контур опалення 1.
- **For all assigned HCs** (Для всех назнач КО): кнопка присутності впливає на контури опалення, призначені в параметрі {42}.

■ Readjustment room sensor (Настройка комнат датчика) {54}

Тут можна відкоригувати відображення значення температури, яке передає кімнатний датчик.

■ Software version (Версия програм. обеспеч.) {70}

Відображення поточної версії програмного забезпечення.

9.2.3 Wireless (Беспроводный)

■ Список пристроїв {130} - {138}

Стан відповідного пристрою буде відображатися під номерами параметрів від 130 до 138.

■ Delete all devices (Удалить все устройства) {140}

Скасовуються бездротові з'єднання з усіма пристроями.

9.2.4 Time program (Врем программа)

■ Загальні відомості про часові програми



Важливо

Time program 1 (Врем программа 1) і **Time program 2** (Врем программа 2) завжди призначаються відповідним опалювальним контурам (1 і 2) і відображаються тільки в тому випадку, якщо ці контури опалення є, а також увімкнені в меню **Configuration** (Конфигурация) {5710} і {5715}.

- **Time program 3** (Врем программа 3) може використовуватися для контура опалення 3, для ГВП та для циркуляційного насоса, залежно від налаштування, і завжди відображається.
- **Time program 4/DHW** (Врем программа 4/ГВС) може використовуватися для ГВП та для циркуляційного насоса, залежно від налаштування, і завжди відображається.
- **Time program 5** (Расписание 5) не має призначеної функції, і її можна вільно використовувати для будь-якої програми, використовуючи вихід QX.

■ Preselection (Пр выбор) {500} – {600}

Вибір дня тижня або груп днів. Групи днів (**Mo - Su** (Пн-Вс), **Mo - Fr** (Пн-Птн) та **Sa - Su** (Сб-Вс)) допомагають налаштуванню. Встановлені часові проміжки копіюються лише в окремі дні тижня та можуть бути змінені в налаштуваннях окремих днів за потребою.

Час окремих днів тижня завжди визначає програму опалення.



Важливо

Якщо змінити час у групі днів, усі 3 фази початку/завершення будуть автоматично скопійовані до групи днів.

Щоб вибрати групи днів (**Mo - Su** (Пн-Вс), **Mo - Fr** (Пн-Птн) або **Sa - Su** (Сб-Вс)), поверніть ручку управління проти годинникової стрілки; щоб вибрати окремі дні (**Mo** (Пн), **Tu** (Вт), **We** (Среда), **Th** (Чт), **Fr** (Птн), **Sa** (Сб), **Su** (Вс)), поверніть ручку управління за годинниковою стрілкою.

■ Періоди опалення {501} - {606}

Для кожного опалювального контура можна встановити до 3 періодів опалення. Вони активні в дні, вибрані в розділі **Preselection** (Пр выбор) {500, 520, 540, 560, 600}. Під час періодів опалення система нагрівається до заданого значення режиму Comfort. За межами періодів опалення система нагрівається до заданого значення режиму Eco (понижений).



Важливо

Часові програми активуються лише в автоматичному режимі роботи.

■ **Copy?** (Копировать?) {515} - {615}

Часові проміжки на один день можна скопіювати та призначити на інший день або декілька днів.



Важливо

Групу днів не можна скопіювати.

■ **Default values** (Значения по умолчанию) {516} - {616}

Встановлення значень за замовчуванням, наведених у таблиці налаштувань.

9.2.5 Holiday programs (Программы праздников)

■ **Preselection** (Пр выбор) {641} – {661}



Важливо

Під час певного періоду відпустки (тривалої відсутності людей у приміщенні) контури опалення можуть бути налаштовані на вибраний режим роботи.

За допомогою цього попереднього вибору можна вибрати 8 періодів відпусток.

■ **Start** (Запуск) {642} - {662}

Початок періоду відпустки.

■ **End** (Останов) {643} - {663}

Завершення періоду відпустки.

■ **Operating level** (Рабочий уровень) {648} - {668}

Вибір робочого рівня роботи (режим Есо (понижений) або Захисту від замерзання) для періоду відпустки.



Важливо

Відпустка завжди закінчується в останній день о 00:00 (23:59). Програми відпустки активуються тільки в автоматичному режимі роботи.



Порада

Див. також настанову для користувача Power HT-A.

9.2.6 Heating circuit (Контур отопления)

■ **Operating mode** (Режим работы) {700}, {1000}, {1300}

Режим роботи можна встановити за допомогою кнопки режиму роботи на котлі або на кімнатному пристрої. Для інших сервісних інструментів режим роботи встановлюється через ці параметри.

- **Protection** (Защита): опалення вимкнено в режимі захисту. Однак приміщення залишається захищеним від замерзання. Задане значення температури захисту від замерзання вказується для відповідного контура опалення **Frost protection setpoint** (Уставка защ от замораж), (наприклад, параметр {714}).

- **Automatic** (Автоматический): в автоматичному режимі температура в приміщенні контролюється відповідно до вибраної часової програми.
- **Reduced** (Пониженный): у режимі Eco (понижений) кімнатна температура постійно підтримується на заданому пониженому значенні **Reduced setpoint** (Пониженная уставка) (наприклад, параметр {712}).
- **Comfort** (Комфорт): У режимі Comfort кімнатна температура постійно підтримується на заданому комфортному значенні **Comfort setpoint** (Уставка уровня Комфорт) (наприклад, параметр {710}). Функції Eco не активовані.

■ **Comfort setpoint** (Уставка уровня Комфорт) {710}, {1010}, {1310}

Встановлення заданого значення температури в приміщенні під час періоду опалення в режимі Comfort. Без кімнатного датчика температури або коли вплив датчика температури приміщення вимкнений (параметри {750}, {1050}, {1350}) це значення використовується для розрахунку температури подачі, щоб теоретично досягти заданої кімнатної температури.

■ **Reduced setpoint** (Пониженная уставка) {712}, {1012}, {1312}

Встановлення заданого значення бажаної температури приміщення під час періоду опалення в режимі Eco (пониженому). Без кімнатного датчика температури або коли вплив датчика температури приміщення вимкнений (параметри {750}, {1050}, {1350}) це значення використовується для розрахунку температури подачі, щоб теоретично досягти заданої кімнатної температури.

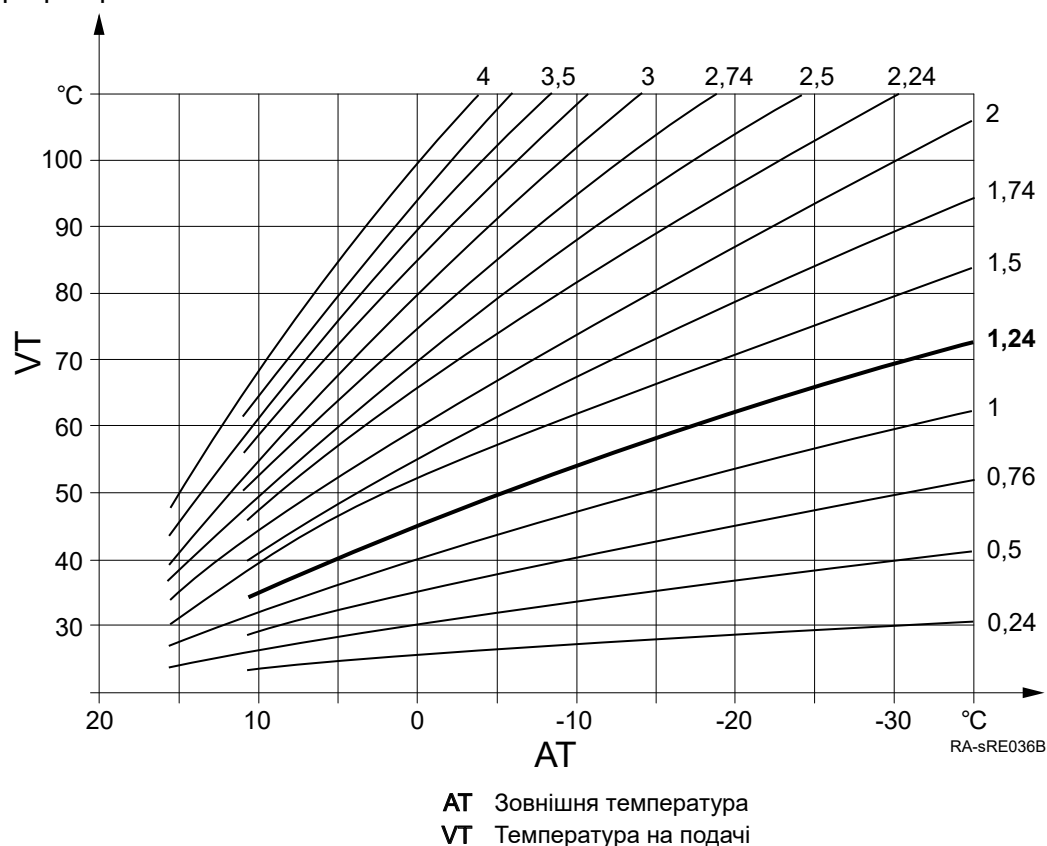
■ **Frost protection setpoint** (Уставка защ от замораж) {714}, {1014}, {1314}

Встановлення заданого значення необхідної температури приміщення в режимі захисту від замерзання. Без кімнатного датчика температури або коли вплив датчика температури приміщення вимкнений (параметри {750}, {1050}, {1350}) це значення використовується для розрахунку температури подачі, щоб теоретично досягти заданої кімнатної температури. Контур опалення залишається вимкненим до тих пір, поки температура подачі не впаде щоб температура в приміщенні була нижче температури захисту від замерзання.

■ **Heating curve slope** (Наклон кривой отопления) {720}, {1020}, {1320}

За допомогою кривої опалення формується задане значення температури подачі, яке використовується для регулювання опалювального контура залежно від зовнішньої температури. Градієнт (нахил кривої) показує, наскільки змінюється температура подачі зі зміною зовнішньої температури.

Рис. 24 Графік кривої опалення



Визначення градієнта (нахилу) кривої нагріву

Відмітити найнижчу розраховану зовнішню температуру відповідно до кліматичної зони (наприклад, мінус 12 °C у Франкфурті) на діаграмі (див. рис.), встановивши вертикальну лінію при мінус 12 °C. Відмітити максимальну температуру подачі контура опалення, яку необхідно досягти (визначається шляхом теплотехнічного розрахунку) при зовнішній температурі мінус 12 °C для досягнення кімнатної температури 20 °C (встановити горизонтальну лінію, наприклад 55 °C).

Перетин обох ліній дає значення градієнта (нахилу) кривої опалення.

■ Heating curve displacement (Смещ-е кривой отопления) {721}, {1021}, {1321}

Корекція кривої опалення паралельним зміщенням, якщо температура в приміщенні загалом занадто висока або занадто низька.

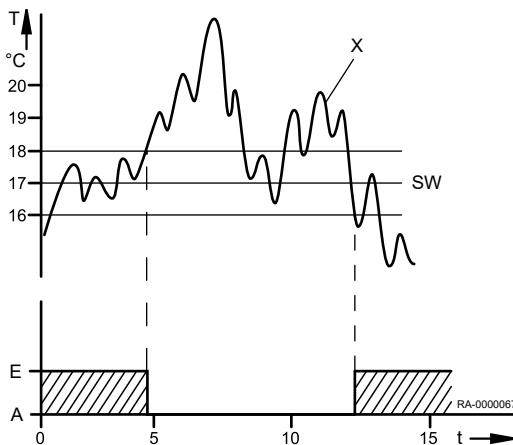
■ Heating curve adaption (Адаптация кривой отопл.) {726}, {1026}, {1326}

Автоматична адаптація кривої опалення до реальних умов, в результаті чого корекція градієнту (нахилу) кривої опалення не потрібна.

**Важливо**

Для автоматичної адаптації кривої опалення необхідне підключення кімнатного датчика температури. Значення впливу датчика температури приміщення **Room influence** (Влияние комнатной темп) {750}, {1050}, {1350} потрібно встановити між 1% і 99%. Якщо у провідній кімнаті (де встановлений кімнатний датчик температури) є радіаторні клапани, їх необхідно повністю відкрити.

Рис. 25 Перехід літній/зимовий режим опалення



A Вимкнено

E Увімкнено

SW Літній/зимовий ліміт опалення

T Температура

t Час

x Зовнішня температура ослаблена {8703}

Контур опалення переходить на літній режим роботи, як тільки середня зовнішня температура за останні 24 години підвищиться на 1°C вище встановленого тут значення. Як тільки середня температура зовнішнього повітря за останні 24 години опуститься на 1°C нижче встановленого тут значення, опалювальний контур знову перемикається в зимовий режим.

■ **24-hour heating limit** (Суточн лимит опалення) {732}, {1032}, {1332}

24-годинний ліміт опалення вимикає опалювальний контур, якщо різниця між поточною зовнішньою температурою та заданим значенням температури опалювального контура (Comfort або Eco (понижений)) збільшується понад встановлене тут значення. Опалення знову вмикається, якщо поточна зовнішня температура знову падає нижче встановленого різниці мінімум 1 °C.

**Важливо**

У безперервному режимі роботи ☀ або ☾ ця функція не активна.

■ **Flow temp setpoint min** (Уставка темп под мин.) {740}, {1040}, {1340} і **Flow temp setpoint max** (Уставка темп под макс.) {741}, {1041}, {1341}

За допомогою цієї функції можна визначити діапазон для заданого значення температури на подачі. Коли задане значення температури подачі досягає відповідної межі, воно залишається постійним, навіть якщо потреба в теплі зростає або падає.

Якщо насос контура опалення працює паралельно з іншими запитами тепла, це може призвести до підвищення температури в цьому контурі опалення.

■ **Flow temp setpoint room stat** (Сост комн с уст темп под) {742}, {1042}, {1342}

Для режиму кімнатного термостата застосовується задане значення температури подачі.

При установці $-^{\circ}\text{C}$ значення, розраховане за допомогою кривої опалення, використовується як задане значення температури подачі.

■ **Swi-on ratio room stat** (Соотн перекл стат) {744}, {1044}, {1344}

Котел намагається адаптувати температуру подачі таким чином, щоб коефіцієнт увімкнення, встановлений цим параметром, досягався термостатами навколишнього середовища.

■ **Delay heat request** (Задержка запроса тепла) {746}, {1046}, {1346}

Запит на тепло передається на пальник котла із затримкою на встановлений тут час. Таким чином змішувач, що повільно відкривається, може запуститися ще до того, як пальник почне працювати.



Важливо

Якщо в параметрі **Charging priority** (Приоритет загрузки) {1630} вибрано значення **Absolute** (Абсолютный), то в цьому параметрі має бути встановлено значення **0**. Для спеціальних функцій (наприклад, функції «Сажотрус») затримка не працює (див. параметр {2470}).

■ **Room influence** (Влияние комнатной темп) {750}, {1050}, {1350}

Температура подачі розраховується за допомогою кривої опалення залежно від зовнішньої температури. Цей тип регулювання передбачає, що крива опалення налаштована правильно, оскільки при цьому налаштуванні не враховується кімнатна температура.



Важливо

Однак, якщо підключено кімнатний пристрій (наприклад, RGP) і **Room influence** (Влияние комнатной темп) встановлено в межах від 1 до 99%, відхилення кімнатної температури порівняно з заданим значенням температури буде записуватися та враховуватися при контролі температури. Таким чином можна врахувати будь-яке зовнішнє тепло, що дозволяє досягати більш стабільної кімнатної температури. Вплив відхилення задається у відсотках. Чим більш репрезентативним є провідне приміщення (правильна кімнатна температура, правильне місце установки тощо), тим вище можна встановити значення, тим самим надаючи кімнатній температурі ще більшої актуальності.

**Обережно**

Якщо у провідній кімнаті (де встановлений кімнатний датчик) є радіаторні клапани, їх необхідно повністю відкрити.

- Налаштування для погодозалежного управління із впливом приміщення: **1% - 99%**
- Налаштування для чисто погодозалежного управління: **—%**
- Налаштування для управління тільки по температурі приміщення: **100%**

■ **Room temp limitation** (Ограничение комн темп) {760}, {1060}, {1360}

TRx Фактичне значення кімнатної температури

TRw Задане значення кімнатної температури

SDR Величина гістерезису

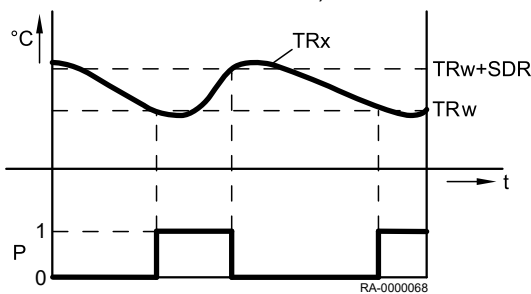
P Насос

t Час

1 Увімкнено

0 Вимкнено

Рис. 26 Room temp limitation (Ограничение комн темп)



Насос контура опалення вмикається або вимикається залежно від кімнатної температури відповідно до встановленої тут величини гістерезису. Точка вимкнення насоса встановлюється як задане значення кімнатної температури плюс величина гістерезису. Точка ввімкнення насоса на $0,25\text{ }^{\circ}\text{C}$ нижча за задане значення кімнатної температури. Ця функція можлива лише з кімнатним пристроєм (наприклад, RGP) і активним впливом кімнатної температури.

**Важливо**

Необхідно підключити кімнатний датчик температури (кімнатний пристрій). Ця функція стосується лише насосних контурів опалення.

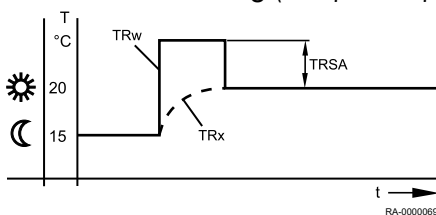
■ **Boost heating** (Ускорен нагрів) {770}, {1070}, {1370}

TRw Задане значення кімнатної температури

TRx Фактичне значення кімнатної температури

TRSA Збільшене задане значення кімнатної температури

Рис. 27 Boost heating (Ускорен нагрів)



Прискорення нагріву стає активним, коли задане значення кімнатної температури перемикається з режиму захисту від замерзання або режиму Eco (пониженого) на режим Comfort. Під час прискорення нагріву задане значення температури приміщення збільшується на значення, встановлене тут. Це призводить до швидкого підвищення фактичної кімнатної температури до нового значення заданої температури.

Без кімнатного датчика температури або без впливу приміщення, прискорення опалення реалізується згідно з внутрішнім розрахунком. Оскільки за основу приймається задане значення температури приміщення, вплив тривалості прискореного нагріву та температура на подачі діє по-різному для кожної зовнішньої температури.

■ Quick setback (Быстрый возврат) {780}, {1080}, {1380}

Швидке зниження стає активним, якщо задане значення кімнатної температури перемикається з режиму Comfort на інший робочий рівень (режим Eco (понижений) або режим захисту від замерзання). Під час швидкого зниження насос опалювального контура вимикається, а змішувальний клапан закривається (у випадку змішувальних контурів). Під час швидкого зниження запит на тепло не надходить до теплогенератора.

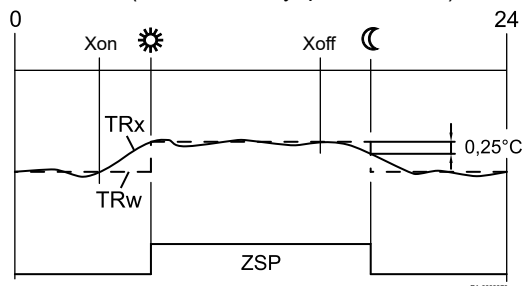
Швидке зниження можливе з кімнатним датчиком температури або без: з кімнатним датчиком температури функціонування контура опалення вимикається, доки температура в приміщенні не впаде до заданого значення режиму Eco (понижений) або заданого значення захисту від замерзання. Коли температура в приміщенні впаде до заданого значення режиму Eco (понижений) або заданого значення захисту від замерзання, насос опалювального контура запускається знову, і змішувальний клапан вмикається (у випадку змішувальних контурів). Без кімнатного датчика температури швидке зниження вмикає обігрівач залежно від зовнішньої температури та постійної часу будівлі (параметр {6110}), поки температура теоретично не впаде до заданого значення режиму Eco (понижений) або заданого значення захисту від замерзання.

Табл. 15 Тривалість швидкого зниження

Тривалість швидкого зниження для зниження на 2°C в годинах							
Комбінована зовнішня температура	Постійна часу будівлі {6110}						
	0 год	2 год	5 год	10 год	15 год	20 год	50 год
15°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5°C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10°C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

Тривалість швидкого зниження для зниження на 4°C в годинах							
Комбінована зовнішня температура	Постійна часу будівлі {6110}						
	0 год	2 год	5 год	10 год	15 год	20 год	50 год
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
-5°C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Рис. 28 Optimum start control max (Опт.старт управл-я макс.) і Optimum stop control max (Опт.останов управл-я макс.)



■ **Optimum start control max** (Опт.старт управл-я макс.) {790}, {1090}, {1390} і **Optimum stop control max** (Опт.останов управл-я макс.) {791}, {1091}, {1391}

- Xon** Час завчасного ввімкнення
- Xoff** Час завчасного вимкнення
- ZSP** Програма часу
- TRw** Задане значення кімнатної температури
- TRx** Фактичне значення кімнатної температури

Оптимізація часу ввімкнення/вимкнення є функцією часу і можлива з кімнатним пристроєм або без нього.

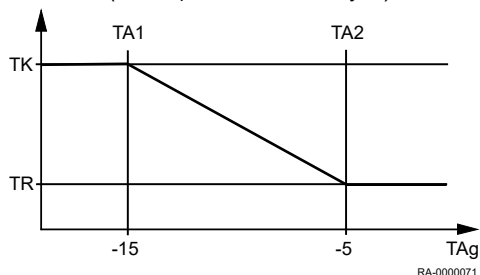
З кімнатним пристроєм зміна робочого рівня порівняно із запрограмованим часом здійснюється завчасно, щоб врахувати динаміку будівлі (час нагріву та охолодження). Таким чином необхідний рівень температури досягається точно в запрограмований час. Якщо це не так (температура досягається занадто рано або занадто пізно), розраховується новий час перемикавання, який застосовується наступного разу.

Без кімнатного пристрою час випередження розраховується на основі зовнішньої температури та постійної часу будівлі (параметр {6110}). Час оптимізації (випередження) тут обмежено максимальним значенням. Встановивши час оптимізації = 0, функція вимикається.

■ **Reduced setp increase start** (Старт підвищ. пониж. уст.) {800}, {1090}, {1390} і **Reduced setp increase end** (Кінець підвищ. пониж. уст.) {801}, {1101}, {1401}

- TA1** Початкова зовнішня температура збільшення заданого значення режиму Есо (понижений)
- TA2** Кінцева зовнішня температура збільшення заданого значення режиму Есо (понижений)
- TK** Задане значення кімнатної температури режиму Comfort
- TR** Задане значення кімнатної температури режиму Есо (понижений)
- TAg** Комбінована зовнішня температура

Рис. 29 Reduced setp increase start (Старт підвищ. пониж. уст.) і Reduced setp increase end (Кінець підвищ. пониж. уст.)



Коли для покриття потреби тепла необхідна лише невелика потужність опалення, задане значення температури приміщення в режимі Есо (понижений) можна збільшити у разі низьких зовнішніх температур. Це збільшення залежить від зовнішньої температури. Чим нижча зовнішня температура, тим вище буде збільшено задане значення температури приміщення в режимі Есо (понижений). Можна вибрати початок і кінець збільшення. Між цими двома точками відбувається лінійне збільшення заданого значення температури приміщення в режимі Есо (понижений) до заданого значення температури приміщення в режимі Comfort.

■ **Continuous pump operation** (Постійна робота насоса) {809}, {1109}, {1409}

Ця функція використовується для уникнення вимикання насоса під час швидкого зниження і коли досягнуто задане значення кімнатної температури (з кімнатним термостатом, кімнатним датчиком або кімнатним пристроєм).

- **No (Нет):** насос контура опалення/насос котла може бути вимкнений при швидкому зниженні або досягненні заданої температури приміщення.
- **Yes (Да):** насос контура опалення/насос котла залишається увімкненим навіть під час швидкого зниження або після досягнення заданої температури приміщення.

■ **Overtemp prot pump circuit** (Защ от перегр конт насоса) {820}, {1120}, {1420}

Ця функція запобігає перегріву контура опалення, вмикаючи і вимикаючи насос, якщо температура подачі вище температури подачі, необхідної відповідно до кривої опалення (наприклад, у разі вищих запитів тепла від інших споживачів).

■ **Mixing valve boost** (Форс. режим смес. клапана) {830}, {1130}, {1430}

Запит на тепло змішувального опалювального контура до джерела тепла підвищується на встановлене тут значення. Це підвищення призначене для виправлення коливань температури, які можна компенсувати за допомогою контролера змішувача.

■ **Actuator running time** (Время работы привода) {834}, {941}, {1134}

Налаштування часу спрацювання приводу змішувального клапана, що використовується.

Для змішувальних контурів пуск приводу змішувача здійснюється після пуску насоса (насос вимкнено). Після цього змішувач управляється в напрямках ВІДКРИТО / ЗАКРИТО.

Час активації в напрямку ВІДКРИТО відповідає часу роботи приводу.

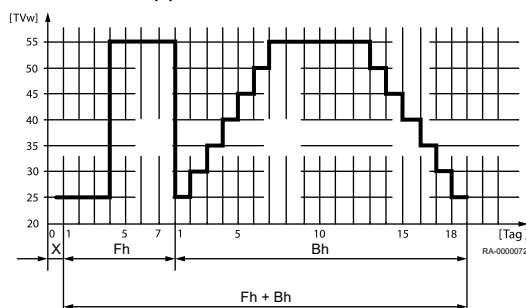
■ **Floor curing function** (Функция сушки пола) {850}, {1150}, {1450}

- X Початковий день
- Fh Функціональне опалення
- Bh Висушування стяжки підлоги

Функція висушування стяжки підлоги забезпечує контрольоване висихання стяжки.

- **Off (Выкл):** Функція вимкнута.
- **Functional heating** (Функц-ое отопление): Автоматично виконується перша частина температурного профілю.
- **Curing heating** (Осушающее отопление): Автоматично виконується друга частина температурного профілю.
- **Functional/curing heating** (Функц отопление/сушка): Автоматично виконується весь температурний профіль.
- **Manually** (Вручную): ручне управління параметрами висушування стяжки підлоги.

Рис. 30 Температурний профіль функції висушування стяжки підлоги



Обережно

Дотримуйтесь вимог і стандартів, виданих виробником стяжки.

Правильне функціонування можливе лише при правильно встановленій системі опалення (гідравлічні, електричні системи та налаштування).

Відхилення можуть призвести до пошкодження стяжки. Функцію висушування стяжки можна зупинити передчасно, встановивши значення параметра **Off** (Выкл).

■ **Floor curing setp manually** (Ручн зад уст сушки пола) {851}, {1151}, {1451}

Задане значення температури подачі для режиму **Manually** (Вручную) висушування стяжки для кожного контура опалення.

■ **Floor curing setp current** (Текущ уст сушки пола) {855}, {1155}, {1455}

Відображає поточну температуру функції висушування стяжки.

■ **Days completed.current** {856}, {1156}, {1456}

Відображає поточний день роботи функції висушування стяжки.

■ **Excess heat draw** {861}, {1161}, {1461}

Якщо відбір надлишкової температури активується через вхід від Н1 до Н5 або в системі перевищено максимальну температуру, ця надлишкова теплова енергія може бути вивільнена за рахунок споживання тепла опалення приміщення.

- **Off** (Выкл): функція вимкнена.
- **Heating mode** (Режим отопления): надлишок тепла забирається тільки тоді, коли контролер працює в режимі опалення.
- **Always** (Постоянно): надлишок тепла забирається в усіх режимах роботи.

■ **With buffer** (С буф накопит баком) {870}, {1170}, {1470}

Цей параметр визначає, чи може опалювальний контур живитися від буферного або накопичувального бака або тільки від теплогенератора. Функція також визначає, чи запускається системний насос, коли надходить запит на тепло.

- **No** (Нет): живлення опалювального контура здійснюється від котла.
- **Yes** (Да): живлення опалювального контура здійснюється від буферного накопичувального бака.

■ **With prim contr/system pump** (С осн контр/нас системы) {872}, {1172}, {1472}, {5092}

Цей параметр визначає, чи буде працювати системний насос зони із запитом тепла від опалювального контура. Цей системний насос базується на сегменті, в якому розташований цей контролер (система шини LPB) і яким управляють за допомогою основного регулятора.

- **No** (Нет): контур опалення живиться без основного регулятора/системного насоса.
- **Yes** (Да): опалювальний контур живиться від основного регулятора системним насосом.

■ Pump speed reduction (Уменьш скорости насоса) {880}, {1180}, {1480}

Регулювання швидкості насоса контура опалення може здійснюватися відповідно до *робочого рівня* або *кривої насоса*.

- **Operating level** (Рабочий уровень): За допомогою цієї опції швидкість насоса опалювального контура приводиться у відповідність до робочого рівня. На робочому рівні Comfort (включаючи оптимізацію) або під час активації функції висушування стяжки підлоги насос працює на максимальній швидкості. При робочому рівні Eco (понижений) насос управляється із заданою мінімальною швидкістю.
- **Characteristic** (Характеристика): у варіанті регулювання з погодною компенсацією (з компенсацією температури навколишнього середовища або без неї) швидкість насоса опалювального контура буде підтримуватися на мінімальній швидкості до тих пір, поки це буде можливо для задоволення потреби в теплі. Щоб забезпечити потребу в теплі зі зниженою швидкістю, криву опалення збільшують. Це збільшення потоку параметризується. Цей параметр визначає збільшення витрати у відсотках при мінімальній швидкості насоса контура опалення. Швидкість збільшується лише тоді, коли досягнуто максимально допустиме значення витрати.
- **Temp differential nominal** (Номин дифф температуры): Різницю між температурою подачі котла та температурою зворотного потоку котла називається підвищенням температури.



Важливо

Оскільки регулювання здійснюється за допомогою датчика котла, ця настройка підходить лише за наявності одного контура опалення насоса.

■ Pump speed min (Мин скорость насоса) {882}, {1182}, {1482}

За допомогою цього параметра можна вказати мінімальну швидкість для насоса опалювального контура.

■ Pump speed max (Макс скорость насоса) {883}, {1183}, {1483}

За допомогою цього параметра можна вказати максимальну швидкість насоса контура опалення.

■ Curve readj at 50% speed (Рег кривой при 50% скор) {888}, {1188}, {1488}

Корекція заданого значення витрати зі зниженням швидкості насоса на 50%. Поправка розраховується на основі різниці від заданого значення температури подачі відповідно до кривої опалення та поточного заданого значення температури в приміщенні.

■ **Flow setp readj speed ctrl** (Рег скор настр уст потоку) {890}, {1190}, {1490}

Тут можна вказати, чи треба включати розраховану корекцію заданого значення температури подачі в запит температури.

- **No** (Нет): запит температури залишається незмінним. Розраховане значення корекції не додається.
- **Yes** (Да): запит температури включає корекцію заданого значення температури подачі.

■ **Operating level changeover** (Рабочий уровень) {898}, {1198}, {1498}

При використанні зовнішнього таймера з використанням входів *Hx* можливий вибір робочого рівня, на який потрібно перемикає контури опалення.

- **Frost protection** (Защита от замораж.)
- **Reduced** (Пониженный)
- **Comfort** (Комфорт)

■ **Optg mode changeover** (Смена рабочего режима) {900}, {1200}, {1500}

За допомогою зовнішньої зміни робочого режиму через входи *Hx* можна вибрати, чи під час автоматичної роботи він змінюється з заданого значення режиму *Comfort* на задане значення захисту від замерзання або задане значення режиму *Eco* (понижений).

9.2.7 DHW (ГВС)

Power HT-A контролює температуру ГВП відповідно до часової програми або безперервно до заданого значення в кожному випадку. Можна встановити пріоритет приготування ГВП щодо опалення приміщення. Контролер має програмовану функцію захисту від бактерій роду *Legionella*, яка запобігає потраплянню цих бактерій в накопичувальний бак та лінію рециркуляції. Циркуляційний насос регулюється на необхідне задане значення відповідно до вибраної часової програми та режиму роботи.

■ **Operating mode** (Режим работы) {1600}

Підготовку ГВП можна перекинути у режим **Off** (Выкл), **On** (Вкл), **Eco** (ECO) використовуючи «робочий режим».

- **Off** (Выкл): ГВП постійно підтримується при температурі захисту від замерзання (5 °C).
- **On** (Вкл): Підготовка ГВП виконується автоматично до номінального заданого значення температури води або пониженого заданого значення температури ГВП на основі встановленої програми на дозвіл приготування ГВП.

■ **Nominal setpoint** (Номинальная уставка) {1610}

Встановлення номінального заданого значення температури ГВП.

Рис. 31 Дозвіл приготування ГВП залежно від часових програм опалювальних контурів (приклад)

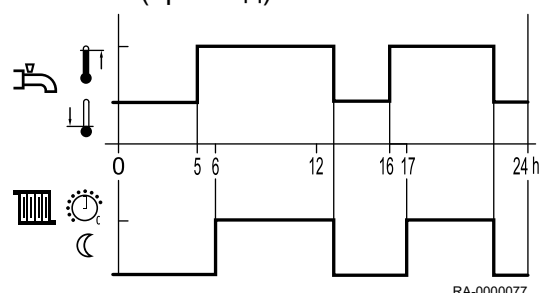
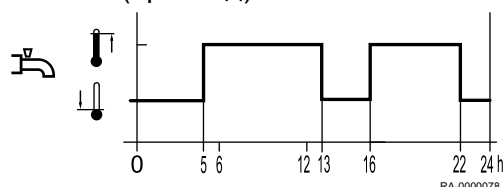


Рис. 32 Дозвіл приготування ГВП за часовою програмою 4 (приклад)



■ Reduced setpoint (Пониженная уставка) {1612}

Встановлення пониженого заданого значення температури ГВП.

■ Nominal setpoint max (Номинальная уставка макс) {1614}

Встановлення максимально допустимого номінального заданого значення температури ГВП.

■ Release (Разрешение на запуск) {1620}

- **24h/day** (24ч/день): температура ГВП буде постійно підтримуватися на рівні номінального заданого значення температури ГВП незалежно від часових програм.
- **Time programs HCs** (Врем программы КО): температура ГВП буде перемикатися між номінальним заданим значенням температури ГВП та пониженим заданим значенням температури ГВП залежно від часових програм опалення. Перемикання на номінальне значення температури відбувається раніше.
 - Перемикання відбувається на 1 годину раніше.

- **Time program 4/DHW** (Врем программа 4/ГВС): температура ГВП змінюється між заданим значенням температури ГВП та пониженим заданим значенням температури ГВП залежно від часових програм опалення. Для цього використовується часова програма 4

■ Charging priority (Приоритет загрузки) {1630}

Ця функція гарантує, що потужність котла в першу чергу буде доступна для ГВП в разі одночасної потреби потужності опаленням приміщення та ГВП.

- **Absolute** (Абсолютный): контури опалення із змішувальними клапанами і циркуляційними насосами заблоковані, доки ГВП не буде приготовано.
- **Shifting** (Смещение): якщо потужності котла недостатньо для приготування ГВП, контури опалення із змішувальними клапанами і циркуляційними насосами будуть обмежені.
- **None** (Отсутствует): Приготування ГВП здійснюється паралельно з роботою опалення.
- **MC shifting, PC absolute** (Смещ СК, абс НК): контури опалення з циркуляційними насосами блокуються, доки ГВП не буде приготовано. Якщо потужності котла недостатньо, контури опалення із змішувальними клапанами також будуть обмежені.

■ Legionella function (Функція Легионелла) {1640}

Функція знищення бактерій роду Legionella шляхом нагрівання води ГВП в накопичувальних баках до встановленого заданого значення роботи функції (див. параметр {1645}).

- **Off** (Выкл): функція знищення бактерій роду Legionella вимкнена.
- **Periodically** (Периодически): функція знищення бактерій роду Legionella періодично повторюється, залежно від заданого значення (параметр {1641}).
- **Fixed weekday** (Заданный будний день): функція знищення бактерій роду Legionella буде активована в певний день тижня (параметр {1642}).

■ Legionella funct periodically (Период функц Легионелла) {1641}

Налаштування інтервалу увімкнення функції знищення бактерій роду Legionella (рекомендоване налаштування у разі додаткового підігріву ГВП сонячною установкою у поєднанні зі змішувальним насосом накопичувального бака).

■ Legionella funct weekday (Д нед функц Легион-ла) {1642}

Вибір дня тижня для увімкнення функції знищення бактерій роду Legionella.

■ Legionella funct time (Время функц Легионелла) {1644}

Встановлення часу початку увімкнення функції знищення бактерій роду Legionella. З значенням параметра {---} функція знищення бактерій роду Legionella буде виконуватися під час першого ввімкнення ГВП.

■ Legionella funct setpoint (Уст функц Легионелла) {1645}

Вибір заданого значення температури, необхідної для знищення бактерій.

■ Legionella funct duration (Длит функц Легионелла) {1646}

За допомогою цього параметра встановлюється час, протягом якого активується задане значення температури функції знищення бактерій роду Legionella.



Важливо

Якщо температура в накопичувальному баку підвищиться вище заданого значення **функції знищення бактерій роду Legionella** - 1 K, задане значення **функції знищення бактерій роду Legionella** вважається досягнутим, і таймер починає працювати. Якщо температура накопичувального бака впаде більш ніж на різницю перемикачання + 2 K нижче необхідного заданого значення **функції знищення бактерій роду Legionella**, таймер скидається і функція має бути виконана знову. Якщо тривалість не встановлена, функція вважається виконаною негайно, коли буде досягнуто задане значення температури **функції знищення бактерій роду Legionella**.

■ **Legionella funct circ pump** (Функ Лег-а цирк насоса) {1647}

On (Вкл): циркуляційний насос ГВП може бути застосований під час активації функції знищення бактерій роду *Legionella*.



Попередження

Коли функція знищення бактерій роду *Legionella* активна, існує ризик опарювання в місцях відбору води ГВП.

■ **Circulating pump release** {1660}

- **Time program 3/HC3** (Врем программа 3/HC3): Дозвіл на застосування циркуляційного насоса надається відповідно до часової програми 3 (параметри {540} - {556}).
- **DHW release** (Разреш на ГВС): Дозвіл на застосування циркуляційного насоса надається, коли дозволена підготовка ГВП.
- **Time program 4/DHW** (Врем программа 4/ГВС): Дозвіл на застосування циркуляційного насоса надається відповідно до часової програми 4.
- **Time program 5** (Расписание 5): Дозвіл на застосування циркуляційного насоса надається відповідно до часової програми 5.

■ **Circulating pump cycling** (Чередование цирк насоса) {1661}

Для економії енергії циркуляційний насос вмикається на 10 хвилин і вимикається на 20 хвилин протягом часу дозволу на застосування.

■ **Circulation setpoint** (Уставка циркуляции) {1663}

Якщо датчик В39 розміщено на трубопроводі рециркуляції ГВП, циркуляційний насос Q4 (рециркуляції ГВП) вмикається, як тільки значення датчика впаде нижче встановленого значення. Потім насос працює з фіксованою швидкістю протягом 10 хвилин або довше, поки задане значення не буде знову досягнуто. Завжди існує фіксована різниця в 8 К між заданим значенням температури накопичувального бака ГВП і заданим значенням для датчика В39 (параметр {1663}). Це має на меті гарантувати, що задане значення рециркуляції також може бути досягнуто, а циркуляційний насос не буде працювати безперервно.

Приклад 1

- Задане значення температури ГВП: 55 °C (номінальне задане значення)
- Задане значення температури рециркуляції: 45 °C
⇒ Циркуляційний насос вмикається, якщо значення датчика падає нижче 45 °C, і працює щонайменше 10 хвилин.

Приклад 2

- Задане значення температури ГВП: 50 °С (номінальне задане значення)
- Задане значення температури рециркуляції: 45 °С
⇒ Циркуляційний насос вмикається, якщо значення датчика падає нижче 42 °С (50 °С - 8 °С), і працює щонайменше 10 хвилин.

■ **Optg mode changeover** (Смена рабочего режима) {1680}

За допомогою зовнішнього перемикачання входів Нх можна вибрати, в який режим роботи ГВП буде здійснено перехід.

- **None** (Отсутствует): Зовнішнє перемикачання не впливає на режим роботи ГВП.
- **Off** (Выкл): ГВП перемикається в режим роботи **Off** (Выкл).
- **On** (Вкл): ГВП перемикається в режим роботи **On** (Вкл).

9.2.8 Контур споживачів/контур басейну

На додаток до контурів опалення НС1 (КО1) - НС3 (КО3) і контура охолодження можна підключати або управляти додатковими споживачами (наприклад, повітряними завісами, басейнами тощо). Контролер може отримувати температурні запити цих споживачів через вхід Нх і управляти відповідними насосами через релейний вихід QX. Для контурів споживача доступні різні налаштування. Відповідно визначений вхід Нх на пристрої або на модулі розширення (параметри {5950}, {5960} або {6046}, {6054}, {6062}) потрібен для використання контура споживача/контура басейну. Вхід можна визначити наступним чином:

- **Consumer request VK1** (Запрос потреб VK1)
- **Consumer request VK2** (Запрос потреб VK2)
- **Consumer request VK1 10V** (Запрос потреб VK1 10V)
- **Consumer request VK2 10V** (Запрос потреб VK2 10V)
- **Release swi pool source heat** (Разреш ист нагр плав басс)

Насоси підключаються до відповідним чином визначених багатофункціональних релейних виходів Qx. Насоси контура споживача (Q15/Q18) задіюються, якщо на відповідному вході є запит теплі або охолодження або система вимагає надлишкової температури. Контур плавального басейну (Q19) запускається, якщо на відповідному вході є дозвіл на застосування, а температура плавального басейну (B13) нижча за **Setpoint source heating** (Уст. источн. тепла) {2056}.

■ **Flow temp setp cons request** (Треб пост уст темп подач) {1859}, {1909}, {1959}

За допомогою цього параметра здійснюється встановлення заданого значення температури подачі, яка діє під час активного запиту контура споживача.

■ **DHW charging priority** (Приоритет смены ГВС) {1874}, {1924}, {1974}

Налаштування того, чи має приготування ГВП пріоритет над запитом контура споживача/басейну чи ні.

■ **Excess heat draw** (Чрезмерн наддув тепла) {1875}, {1925}, {1975}

Якщо активовано використання надлишкового тепла, то надлишок енергії може бути відведеним до контурів споживачів або басейну. Це можна налаштувати окремо для кожного контура споживача/басейну.

■ **With buffer** (С буф накопит баком) {1878}, {1928}, {1978}

Цей параметр визначає, чи може опалювальний контур живитися від буферного або накопичувального бака або тільки від теплогенератора. Параметр також визначає, чи запускається системний насос, коли надходить запит на тепло.

- **No** (Нет): живлення контура опалення здійснюється від котла.
- **Yes** (Да): опалювальний контур може отримувати тепло від буферного накопичувального бака.

■ **With prim contr/system pump** (С осн контр/нас системы) {1880}, {1930}, {1980}

- **No** (Нет): контур споживача живиться без основного регулятора/системного насоса.
- **Yes** (Да): контур споживача живиться за допомогою основного регулятора/системного насоса.

9.2.9 Swimming pool (Плават басейн)

Контролер котла дозволяє обігрівати басейн сонячною енергією або теплогенераторами, кожен з яких має окремо регульовані задані значення. Для сонячного опалення можна встановити пріоритет обігріву басейну щодо заряджання накопичувального бака.

■ **Setpoint solar heating** (Уст. солнеч. нагр.) {2055}

Коли використовується сонячна енергія, басейн нагрівається до заданого значення.

■ **Setpoint source heating** (Уст. источн. тепла) {2056}

При використанні тепла від теплогенератора басейн нагрівається до заданого значення.

■ **Charging priority solar** (Приор. загр. солнеч.) {2065}

Встановлення пріоритету басейну, який буде обігріватися сонячною енергією. Пріоритет для ГВП та нагрівання буферного бака встановлюється в параметрі {3822}.

- Пріоритет 1: Нагрів басейну має найвищий пріоритет.
- Пріоритет 2: Нагрів басейну має середній пріоритет (між підготовкою ГВП та буферним баком).
- Пріоритет 3: Нагрів басейну має найнижчий пріоритет (після підготовки ГВП та буферного бака).



Важливо

На дозвіл застосування і пріоритет також можуть впливати входи Hx (параметр {3822}).

■ **Swimming pool temp max** (Макс. темп. басейна) {2070}

Якщо температура басейну досягає встановленого тут заданого значення нагріву, насос сонячного колектора вимикається. Він знову вмикається, якщо температура басейну впала на 1 °C нижче максимального заданого значення температури нагріву.

■ **With solar integration** (С солн интегр) {2080}

Зроблені тут налаштування визначають, чи можна обігрівати басейн сонячною енергією.

9.2.10 Primary contr/system pump (Осн. контр./сист. насос)

Основний регулятор дозволяє підвищувати або знижувати температуру подачі для опалювальних груп із заданими значеннями температури подачі, які є нижчими або вищими за температуру в контурі. Системний насос може подолати падіння тиску до опалювальних груп, які знаходяться далі.

■ **Flow temp setpoint min** (Уставка темп под мин.) {2110} і **Flow temp setpoint max** (Уставка темп под макс.) {2111}

З цими межами можна визначити діапазон для заданого значення температури подачі.

■ **Syst pump on heat gen lock** (Блок сист насос теплоген) {2121}

Цей параметр використовується, щоб вибрати, чи блокувати системний насос, коли блокування генерації тепла активне.

- **Off** (Выкл): системний насос не заблокований.
- **On** (Вкл): коли блокування теплогенератора активне, системний насос також заблокований.

■ **Mixing valve boost** (Форс. режим смес. клапана) {2130}

Щоб забезпечити точний контроль, температура подачі, що забезпечується котлом, повинна бути вищою, ніж задане значення температури подачі, яке вимагається після змішувального клапана. З цієї причини контролер генерує задане значення температури котла на основі встановленого тут збільшення поточного заданого значення температури подачі для змішувального клапана.

■ **Actuator running time** (Время работы привода) {2134}

Встановлення часу роботи приводу, що використовується зі змішувальним клапаном.

■ **Primary contr/system pump** (Осн. контр./сист. насос) {2150}

- **Before buffer** (До буф накоп бака): основний регулятор/системний насос влаштований з існуючим буферним баком гідравлічно встановлені перед буферним баком.
- **After buffer** (После буф накоп бака): первинний контролер/системний насос влаштований з існуючим буферним баком гідравлічно встановлені за буферним баком.

9.2.11 Boiler (Котел)

■ Release below outside temp (Вкл. ниже наруж. темп.) {2203}

Котел запускається, тільки якщо комбінована зовнішня температура нижче встановленого тут порогу. Різниця перемикачів становить 0,5 °C.

■ Full charging buffer (Полн. загр. буф.) {2208}

В параметрі {4810} (повне заряджання буферного накопичувального бака) вибирається, чи потрібно повністю заряджати буферний бак, незважаючи на автоматичне блокування теплогенератора. Параметр {2208} використовується для встановлення того, чи приймає участь котел в повному заряджанні буферного бака чи ні.

- **Off** (Выкл): котел не бере участь у повному заряджанні буферного бака.
- **On** (Вкл): котел бере участь у повному заряджанні буферного бака.

■ Setpoint min (Мин уставка) {2210} i Setpoint max (Уставка макс.) {2212}

Як функція захисту, задане значення температури подачі котла може бути обмежена мінімальним заданим значенням (параметр {2210}) і максимальним заданим значенням (параметр {2212}).

■ Setpoint manual control (Ручн управл уставкой) {2214}

Температура, до якої регулюється котел в ручному режимі управління.

■ Burner running time min (Врем раб горелки, мин.) {2241}

Тут вибирається період після введення пальника в експлуатацію, протягом якого диференціал відключення збільшується на 50%. Але це налаштування параметрів **не** гарантує безперервної роботи пальника протягом заданого періоду часу.

■ Burner off time min (Мин время выкл горелки) {2243}

Мінімальний час вимкнення пальника діє виключно між послідовними циклами запуску пальника в результаті запитів на опалення приміщення. Котел блокується на встановлений тут час.

■ SD burner off time (Переп откл горелки) {2245}

При перевищенні різниці перемикачів **Burner off time min** (Мин время выкл горелки) (параметр {2243}) припиняється. Котел запускається, незважаючи на час паузи.

■ Pump overrun time (Время выбега насоса) {2250} i Pump overr time after DHW (Вр выбега насоса посл ГВС) {2253}

Час затримки вимкнення насосів налаштовується відповідно до режиму опалення або режиму ГВП.

■ Frost prot plant boiler pump (Защ от замор насоса котла) {2300}

Цим параметром можна встановити, чи повинна система захисту від замерзання впливати на насос котла.

- **Off** (Выкл): система захисту від замерзання не впливає на насос котла.
- **On** (Вкл): система захисту від замерзання впливає на насос котла.

■ Boiler pump on heat gen lock (Сост котла при блокир) {2301}

Зупинка насоса котла у разі активації ручного блокування теплогенерації (наприклад, через вхід Н1).

- **Off** (Выкл): вимкнення не активовано.
- **On** (Вкл): вимкнення активовано.

■ Impact heat generation lock (Блок импульс генер тепл) {2305}

Цей параметр використовується, щоб встановити, чи має блокування теплового генератора діяти лише для запитів на опалення чи також для запитів на ГВП.

- **Heating mode only** (Только режим обогрева): блокуються лише запити на опалення.
- **Heating and DHW mode** (Режим отопления и ГВС): усі запити на опалення та ГВП заблоковано.

■ Temp differential max (Темп. дифф. макс.) {2316}

Коли насос досягає максимальної швидкості з заданою номінальною температурою, різниця температур збільшується через котел. При цьому значення, встановлене як максимум підвищення температури, не перевищується. Це досягається зниженням заданого значення котла до поточної температури зворотного потоку плюс значення, вказане тут.



Обережно

Обмеження підвищення температури котла можна виконувати, тільки якщо налаштований модулюючий насос контура опалення, тобто якщо параметр {6085} (Function output P1 (Выход функции P1)) призначений для насоса контура опалення.

■ Temp differential nominal (Номин дифф температуры) {2317}

Розбіжність між температурою подачі котла і температурою зворотної лінії котла називається підвищенням температури.

Для роботи з модулюючим насосом підвищення температури задається цим параметром.

■ Pump modulation (Модуляция насоса) {2320}

- **None** (Отсутствует): функція вимкнена.
- **Demand** (Запрос): увімкнення насоса котла відбувається зі швидкістю, розрахованою для насоса ГВП в режимі ГВП. Якщо запиту на ГВП немає, швидкість насоса розраховується на основі запитів швидкості

від контурів опалення. Швидкість насоса котла визначається на основі найвищої швидкості насоса, розрахованої опалювальними контурами.

Швидкість насоса, розраховану контурами опалення 2 і 3, оцінюється тільки в тому випадку, якщо ці контури опалення гідравлічно залежать від положення перемикального клапана (**Ctrl boiler pump/DHW valve** (Рег насоса котл/клап ГВС) {5774}) і, таким чином, від насоса котла.

- **Boiler setpoint** (Уставка темп котла): насос котла модулює свою швидкість так, щоб поточне задане значення (ГВП або буферний бак) було досягнуто на подачі котла. Швидкість насоса котла слід збільшувати в зазначених межах, поки пальник не досягне верхньої межі потужності.
- **Temp differential nominal** (Номин дифф температури): потужність котла контролюється до заданого значення котла.

Контролер швидкості насоса регулює швидкість таким чином, щоб спостерігалось номінальне підвищення температури між подаю і поверненням котла. Якщо фактичне підвищення температури перевищує номінальне, швидкість насоса збільшується, інакше швидкість насоса зменшується.

- **Burner output** (Выход горелки): якщо пальник працює з низькою потужністю, то насос котла також повинен працювати на низькій швидкості. Під час високої потужності котла насос котла повинен працювати на високій швидкості.

■ **Pump speed min** (Мин скорость насоса) {2322}

Для модулюючого насоса робочий діапазон можна визначити у відсотках від його потужності.

Контролер перетворює відсоткові цифри на швидкість насоса.

Значення **0%** відповідає мінімальній швидкості насоса.

■ **Pump speed max** (Макс скорость насоса) {2323}

Швидкість насоса, а разом з нею і споживання електроенергії можна обмежити за допомогою максимального значення.

■ **Output nominal** (Номинальная мощность) {2330} і **Output basic stage** (Осн. вых. ступень) {2331}

Налаштування параметра {2330} та {2331} необхідні, коли в каскадній системі працюють кілька котлів різної потужності.

■ **Output at pump speed min** (Мощн при мин скор насоса) {2334} і **Output at pump speed max** (Мощн при макс скор насоса) {2335}

Якщо значення параметра {2320} вибрано **Burner output** (Выход горелки), то при досягненні заданої потужності пальника вказаної параметром {2334} насос котла працює на мінімальній швидкості. При досягненні заданої

потужності пального вказаної параметром {2335} насос котла працює на максимальній швидкості. Якщо потужність пального знаходиться між цими двома значеннями, частота обертання насоса котла визначається лінійним перетворенням.

■ Fan output heating max (Мощн вент отопл макс) {2441}

За допомогою цього параметра можна обмежити максимальну потужність котла в режимі опалення.



Важливо

Це розрахункові значення. Фактичну потужність необхідно розрахувати, наприклад, за допомогою газового лічильника.

■ Fan output DHW max (Мощн вент ГВС макс) {2444}

За допомогою цього параметра можна обмежити максимальну потужність котла для режиму гарячої води.



Важливо

Це розрахункові значення. Фактичну потужність необхідно розрахувати, наприклад, за допомогою газового лічильника.

■ Controller delay (Задержка контроллера) {2450}

Затримка контролера використовується для стабілізації умов горіння, особливо після холодного пуску. Після дозволу на застосування контролером автоматики горіння її потужність залишається на заданому значенні певний час. Модуляція дозволяється лише після того, як мине цей час.

Параметр {2450} використовується для встановлення режиму роботи, при якому активна затримка контролера.

■ Controller delay fan output (Задерж работы вентил) {2452}

Потужність котла, яка використовується під час затримки контролера.

■ Controller delay duration (Длит задержки контр-ра) {2453}

Тривалість затримки контролера. Тривалість часу починається з моменту виявлення наявності полум'я після розпалу.

- Switching diff on HCs (Дифф переключ вкл КО) {2454},
- Switching diff off min HCs (Мин дифф переключ КО) {2455},
- Switching diff off max HCs (Макс дифф переключ КО) {2456},
- Switching diff on DHW (Дифф переключ вкл ГВС) {2460},
- Switching diff off min DHW (Мин дифф переключ ГВС) {2461},
- Switching diff off max DHW (Макс дифф переключ ГВС) {2462}

Sd Динамічний поріг вимкнення

Sd1 Switching diff off max HCs (Макс дифф переключ КО), Switching diff off max DHW (Макс дифф переключ ГВС)

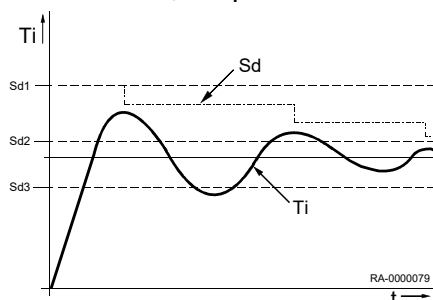
Sd2 Switching diff off min HCs (Мин дифф переключ КО), Switching diff off min DHW (Мин дифф переключ ГВС)

Sd3 Switching diff on HCs (Дифф переключ вкл КО), Switching diff on DHW (Дифф переключ вкл ГВС)

t Час

Ti Фактична температура

Рис. 33 Різниця перемикачів



Щоб уникнути непотрібного вимкнення під час перехідних ефектів, різниця вимкнення динамічно адаптується залежно від розмаху коливань температури (див. рис.).

■ **Delay heat req special op** (Задерж запр тепл сп оп) {2470}

Запит на тепло під час спеціальних функцій (функція «Сажотрус», зупинка контролера, ручне управління) надсилається на пальник із затримкою на встановлений тут час. Таким чином змішувачі з повільним відкриттям можуть запуститися ще до того, як пальник запрацює. Таким чином можна уникнути занадто високої температури котла.

■ **Static press superv sh'down** (Откл контр стат давления) {2480}

Цей параметр контролює поведінку, коли тиск води виходить за межі допустимого діапазону:

- **Start prevention** (Предотвр запуска): Котел блокується
- **Lockout position** (Блокировка): Запуск котла забороняється.

■ **Gas energy metering** (Учет энергии газа) {2550}

Цей параметр використовується для ввімкнення або вимкнення обліку енергії газу. Під час цього процесу значення лічильників не видаляються.



Важливо

Значення параметра **Charging priority** (Приоритет загрузки) {1630} повинно бути **Absolute** (Абсолютный). Якщо параметр {1630} має інше значення і є запит тепла на контур опалення одночасно з запитом тепла для ГВП, енергія газу буде враховуватися лише по лічильнику для контура опалення.

■ **Gas energy metering readj** (Поправка учета энергии газа) {2551}

Тут адаптується градієнт функції лінійної апроксимації.

- Значення < 1: Призводить до меншого обліку енергії газу.
- Значення > 1: Призводить до збільшення обліку енергії газу.

Значення 1 означає, що в порівнянні зі збереженою функцією апроксимації немає змін.

■ **Off delay flue gas damper** {2560}

Управління заслінкою димових газів залежить від управління вентилятором. Якщо вентилятор більше не активований, заслінка димових газів закрита. Щоб усунути короточасні перерви в роботі та переходи в вентиляції або осушенні димоходу, заслінку димових газів вимикають із затримкою. Цей параметр встановлює тривалість затримки вимкнення.

9.2.12 Cascade (Каскад)

■ Lead strategy (Стратегія управл.) {3510}

Теплогенератори вмикаються і вимикаються відповідно до встановленої стратегії управління з урахуванням заданого діапазону потужності. Щоб вимкнути вплив діапазону потужності, межі повинні бути встановлені на 0% і 100%, а стратегія управління — на **Late on, late off** (Позже вкл, позже выкл).

- **Late on, early off** (Позже вкл, сначала выкл): додаткові котли вмикаються якомога пізніше (діапазон потужності max) і вимикаються знову якомога раніше (діапазон потужності max). Це означає, що **працює найменша можлива кількість котлів**, або додаткові котли працюють з коротким часом.
- **Late on, late off** (Позже вкл, позже выкл): додаткові котли вмикаються якомога пізніше (діапазон потужності max) і вимикаються знову якомога пізніше (діапазон потужності min). Це призводить до **найменшої можливої кількості дій включення/вимкнення котлів**.
- **Early on, late off** (Сначала вкл, позже выкл): додаткові котли вмикаються якомога раніше (діапазон потужності min) і вимикаються знову якомога пізніше (діапазон потужності min). Це означає, що **працює найбільша можлива кількість котлів**, або додаткові котли працюють з максимально тривалим часом.

■ Release integral source seq (Актив. инт.послед. источн.) {3530}

Значення, створене на основі температури та часу. При збільшенні значення додаткові джерела тепла вмикаються повільніше. При зменшенні значення додаткові джерела тепла вмикаються швидше.

■ Reset integral source seq (Перезагр. инт. посл. источн.) {3531}

Коли з джерелом тепла, яке працює в даний момент, потреба в теплі перевищує встановлений тут інтеграл скидання, джерело тепла з найвищим пріоритетом вимикається. При збільшенні значення джерела тепла працюють довше (у разі надлишку тепла). При зменшенні значення джерела тепла вимикаються швидше.

■ Restart lock (Блок. повт.запуска) {3532}

Блокування перезапуску запобігає повторному ввімкненню вимкненого котла. Дозвіл дається знову лише після закінчення встановленого періоду часу. Це запобігає занадто частому вмиканню і вимиканню котла і забезпечує стабільну роботу системи.

■ Switch on delay (Задержка включ.) {3533}

Правильне налаштування затримки включення гарантує стабільні умови роботи установки. Це запобігає занадто частим перемиканням котлів (циклам).

■ Switch-on delay DHW {3535}

На додаток до параметра {3533}, цей параметр можна використовувати для встановлення затримки ввімкнення котла з затримкою, коли активне ГВП. **Switch-on delay DHW** застосовується для одночасних запитів на тепло та ГВП.

■ Auto source seq ch'over (Авт. перекл. посл. источн.) {3540}

Послідовність ведучого котла і веденого котла визначається зміною послідовності джерела, і таким чином впливає на використання котлів у каскаді. Після закінчення встановленого часу послідовність роботи котлів змінюється. Котел з наступною вищою адресою пристрою працює як ведучий котел.

Години роботи, які передаються від теплогенератора до ведучого пристрою каскаду, є вирішальними для розрахунку годин роботи.

Налаштування «- -» вмикає перемикання послідовності теплогенераторів. Ведучий котел можна задати параметром {3544}. Решта котлів підключаються та відключаються в порядку їх адресації пристроїв LPB.

■ Auto source seq exclusion (Авт. искл. посл. источн.) {3541}

Налаштування виключення теплогенератора використовується лише разом з активованою послідовністю теплогенераторів (параметр {3540}). Виключення теплогенератора можна використовувати для виключення першого та/або останнього котла з автоматичного перемикання.

- **None** (Отсутствует): послідовність роботи котлів змінюється після закінчення часу, встановленого в параметрі {3540}.
- **First** (Перв.): перший котел в адресації працює як ведучий котел; для всіх інших котлів послідовність змінюється після закінчення часу, встановленого в параметрі {3540}.
- **Last** (Последний): останній котел в адресації завжди залишається останнім котлом; для всіх інших котлів послідовність змінюється після закінчення часу, встановленого в параметрі {3540}.

■ Leading source (Ведущ. источн.) {3544}

Налаштування ведучого теплогенератора використовується тільки в поєднанні з фіксованою послідовністю теплогенераторів (параметр {3540}). Теплогенератор, визначений як ведучий, завжди вводиться в дію першим і вмикається останнім. Інші теплогенератори вмикаються і вмикаються в послідовності адреси пристрою.

■ Return setpoint min (Мин. Температура обратки) {3560}

Якщо температура лінії повернення падає нижче встановленого значення, активується підтримка температури лінії повернення котла. Підтримувана температура повернення котла дозволяє впливати на споживачів або використовувати регулятор температури лінії повернення.

■ Temp differential min (Мин. перепад темп.) {3590}

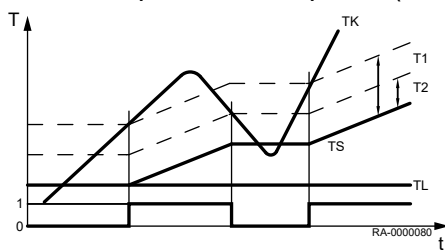
Ця функція запобігає занадто високій температурі лінії повернення в каскаді та покращує роботу каскаду при вимкненні. Якщо різниця температур між каскадним датчиком на подачі та поверненні менша за встановлену тут мінімальну різницю температури, теплогенератор вимикається якомога раніше, незалежно від встановленої стратегії управління. Як тільки різниця температур знову достатня, система знову перемикається на встановлену стратегію управління.

9.2.13 Solar (Солнечный)

Якщо сонячної енергії достатньо, сонячна система може нагріти басейн, накопичувальний бак ГВП та буферний бак. Тут можна встановити пріоритет для нагріву окремих накопичувальних баків. Система захищена функцією захисту від замерзання та функцією захисту від перегріву.

■ Temp diff on (Перепад температуры вкл) {3810} і Temp diff off (Перепад температ выкл) {3811}

Рис. 34 Управління нагрівом (схема)



1 / 0 Ввімкнення / вимкнення насоса сонячного колектора

T Температура

T1 Різниця температур ввімкнення насоса сонячного колектора

T2 Різниця температур вимкнення насоса сонячного колектора

TK Температура сонячного колектора

TL Мінімальна температура заряджання накопичувального бака/басейну

TS Температура накопичувального бака / басейну

t Час

За допомогою цих функцій встановлюється точка ввімкнення та вимкнення насоса сонячного колектора. Основою є різниця температур між температурою колектора та температурою накопичувача.

■ Charg temp min DHW st tank (Мин темп загр бак ГВС) {3812}

Крім різниці температур, для процесу заряджання від сонячного колектора, необхідно вказати певну мінімальну температуру заряджання накопичувального бака ГВП.

■ Temp diff on buffer (Перепад темп. дифф. вкл.) {3813}, Temp diff off buffer (Перепад темп. дифф. выкл.) {3814}, Charging temp min buffer (Мин темп загр буфера) {3815}, Temp diff on swi pool (Темп. дифф. вкл. басс.) {3816}, Temp diff off swi pool (Темп. дифф. выкл. басс.) {3817} і Charging temp min swi pool (Мин. темп. загр. басс.) {3818}

За допомогою цих параметрів встановлюється точка ввімкнення та вимкнення насоса сонячного колектора. Основою для цього є різниця температур між температурою колектора та температурою буферного бака / басейну.

Крім різниці температур, для процесу заряджання від сонячного колектора, необхідно вказати певну мінімальну температуру заряджання буферного бака/басейну.

**Важливо**

При використанні значення «---» в параметрах {3813}, {3814}, {3816} і {3817}, приймається загальна різниця температури {3810} (для параметрів {3813} і {3816}) та {3811} (для параметрів {3814} і {3817}). Значення з параметра {3810} і {3811} завжди використовуються для накопичувального бака ГВП.

■ **Charging prio storage tank** (Приор. загр. накопит. емк.) {3822}

Якщо до системи підключено кілька накопичувачів, послідовність заряджання можна визначити, налаштувавши процес заряджання.

- **None** (Отсутствует): кожен накопичувач заряджається по черзі з підвищенням температури на 5 °C, поки задане значення не досягне рівня А, В або С (табл. 16). Після досягнення всіх заданих значень застосовуються задані значення наступного рівня.
- **DHW storage tank** (Накопит. ГВС): накопичувальний бак ГВП заряджається пріоритетно під час будь-якого нагріву сонячною енергією на будь-якому рівні (А, В або С). Інші споживачі з таким же рівнем будуть заряджатися пізніше. Після досягнення всіх заданих значень застосовуються задані значення наступного рівня. При цьому першочерговим залишається підігрів бака ГВП.
- **Buffer storage tank** (Буф. накопит. бак): під час будь-якого нагріву сонячною енергією, спочатку заряджається буферний накопичувальний бак, на будь-якому рівні (А, В або С). Інші споживачі з таким же рівнем будуть заряджатися пізніше. Після досягнення всіх заданих значень застосовуються задані значення наступного рівня. При цьому першочерговим залишається підігрів буферного накопичувального бака.

Табл. 16 Задані значення накопичувачів

Рівень	Бак ГВП	Буферний бак	Басейн ⁽¹⁾
A	Nominal setpoint (Номинальная уставка) {1610}	Buffer setpoint (drag-pointer)	Setpoint solar heating (Уст. солнеч. нагр.) {2055}
B	Charging temp max (Макс темп заправки) {5050}	Charging temp max (Макс темп заправки) {4750}	
C	Storage tank temp max (Макс темп накоп. бака) {5051}	Storage tank temp max (Макс темп накоп. бака) {4751}	Swimming pool temp max (Макс. темп. бассейна) {2070}
{1} Параметр {2065} можна використовувати, щоб встановити, чи завантажувється басейн першим, між побутовою водою та буферним накопичувачем чи останнім.			

■ **Charging time relative prio** (Отн приор. врем. заправки) {3825}

Якщо бажаний накопичувач не може бути заряджений відповідно до управління заряджанням (наприклад, якщо різниця температур між пріоритетним накопичувачем і колектором занадто мала), пріоритет буде надано наступ-

ному накопичувачу або басейну протягом встановленого тут часу.

■ **Waiting time relative prio** (Время ожид отн приор) {3826}

Передача пріоритету затримується на вибраний тут час.

■ **Waiting time parallel op** (Время ожид парал работы) {3827}

Паралельна робота можлива при використанні сонячних насосів за умови наявності достатньої кількості сонячної енергії. Для цього, крім накопичувача, який зараз нагрівається, можна паралельно нагрівати наступний накопичувач у порядку пріоритету. Паралельна робота може бути відкладена шляхом введення часу очікування. Таким чином, у разі паралельної роботи, включення накопичувачів може здійснюватися поетапно.

Налаштування «---» вмикає паралельну роботу.

■ **Delay secondary pump** (Задержка второго насоса) {3828}

Запуск вторинного насоса може бути відкладений, щоб переконатися, що він увімкнеться тільки в тому випадку, якщо первинний контур вже має правильну температуру.

■ **Collector start function** (Функ-я запуска колл-ра) {3830}

Якщо не вдається правильно визначити температуру колектора, оскільки насос не працює (особливо у випадку з вакуумними трубками), насос можна час від часу активувати.



Обережно

Температура на певних колекторах не може бути виміряна правильно, якщо насос вимкнено. З цієї причини насос час від часу потрібно вмикати.

■ **Min run time collector pump** (Мин время раб нас колл-ра) {3831}

Коли насос колектора активований, він працює протягом мінімального часу роботи, незалежно від різниці температур.

■ **Collector start function on** (Функц. запуска колл. вкл.) {3832} і
Collector start function off (Функц. запуска колл. выкл.) {3833}

Тут встановлюється час, коли запускається або зупиняється функція запуску сонячного колектора.

■ **Collector start funct grad** (Зап функц коллектора) {3834}

Як тільки на датчику сонячного колектора відбувається підвищення температури, вмикається насос сонячного колектора. Чим вище вибране значення, тим більшим має бути підвищення температури.

■ **Collector frost protection** (Защ от замораж коллект) {3840}

Щоб запобігти замерзанню колектора, насос колектора буде активований при встановленій тут температурі.

■ **Collector overtemp prot** (Защ колл от перегрева) {3850}

У разі ризику перегріву, заряджання накопичувального бака буде продовжено, щоб зменшити тепло. Заряджан-

ня накопичувального бака припиняється після досягнення безпечної температури бака.

■ **Evaporation heat carrier** (Перенос тепла испарения) {3860}

Функція захисту сонячного насоса для запобігання його перегріву в разі небезпеки випаровування теплоносія через високу температуру сонячного колектора.

■ **Pump speed min** (Мин скорость насоса) {3870} і **Pump speed max** (Макс скорость насоса) {3871}

Задане значення заряджання накопичувача з найвищим пріоритетом заряджання та температура сонячного колектора використовуються для регулювання швидкості насоса. Швидкість розрахована таким чином, щоб температура сонячного колектора була на 2 °C нижче початкової температури. Якщо температура сонячного колектора підвищується через сильне сонячне світло, швидкість збільшується. Якщо температура колектора падає нижче цього заданого значення, швидкість зменшується. Швидкість насоса можна обмежити за допомогою мінімальних і максимальних параметрів.

■ **Antifreeze** (Антифриз) {3880}

Інформація про використаний антифриз.

■ **Antifreeze concentration** (Концентрация антифриза) {3881}

Введення концентрації антифризу для вимірювання використання сонячної енергії.

■ **Pump capacity** (Мощн насоса) {3884}

Введення витрати встановленого насоса для вимірювання використання сонячної енергії.

■ **General yield measurement**

Щоб забезпечити точне вимірювання сонячної енергії, слід підключити два додаткові датчики, B63 на подачі сонячного контура та B64 на поверненні сонячного контура. Без цих датчиків вимірювання сонячної енергії неможливе.

■ **Pulse unit yield** (КПД имп устройства) {3887}

Визначає швидкість потоку на імпульс для вибраного входу Hx. Для цього вхід Hx має бути налаштований на підрахунок імпульсів.

9.2.14 Solid fuel boiler (Тв топл котел)

Якщо температура твердопаливного котла досить висока, вмикається насос котла і нагрівається накопичувальний бак ГВП і/або буферний бак. Для твердопаливного котла потрібен датчик твердопаливного котла B22.

■ Locks other heat sources (Блок др источн тепла) {4102}

Якщо твердопаливний котел розігрівається, інші теплогенератори, наприклад, рідкопаливні/газові котли блокуються, як тільки було виявлено підвищення температури котла, що вказує на перевищення порівняльної температури (параметр {4133}).

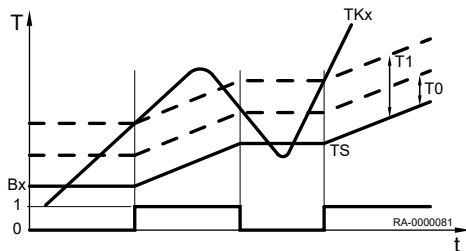
■ Setpoint min (Мин уставка) {4110}

Насос котла вмикається тільки в тому випадку, якщо температура котла на додаток до необхідної різниці температур досягла встановленого тут мінімального значення.

■ Temp diff on (Перепад температуры вкл) {4130}, TTemp diff off (Перепад температ выкл) {4131} і Comparative temp (Сравнит температура) {4133}

- 1 / 0 Ввімкнення / вимкнення насоса котла
- Bx Порівняльна фактична температура
- T1 Різниця температур ввімкнення насоса котла
- T0 Різниця температур вимкнення насоса котла
- TKx Температура котла
- TS Температура накопичувача
- t Час

Рис. 35 Заряджання накопичувача твердопаливного котла



Для запуску насоса необхідна досить велика різниця температур між температурою котла та порівняльною температурою.

Для підтримки порівняльної температури доступні наступні значення параметра {4133}:

- **DHW sensor B3** (Датчик ГВС B3) / **DHW sensor B31** (Датчик ГВС B31): порівняльна температура забезпечується датчиком ГВП B3/B31.
- **Buffer sensor B4** (Датчик буфера B4) / **Buffer sensor B41** (Датчик буфера B41): порівняльна температура забезпечується датчиком буферного бака B4/B41.
- **Flow temp setpoint** (Уставка темп подачи): задане значення температури подачі використовується як порівняльна температура.
- **Setpoint min** (Мин уставка): значення, встановлене в параметрі {4110} використовується як порівняльна температура.

■ Pump overrun time (Время выбега насоса) {4140}

Налаштування подовження часу роботи насоса твердопаливного котла.

9.2.15 Buffer storage tank (Буф накопит бак)

До системи можна підключити буферний бак. Його можна нагрівати за допомогою теплогенератора та сонячної енергії. У режимі охолодження його також можна використовувати для зберігання енергії охолодження. Контролер управляє нагріванням/охолодженням і примусовим заряджанням буферного накопичувального бака, захищає його від перегріву та підтримує шарування у баку, наскільки це можливо.

■ Auto generation lock (Блок автомат генерации) {4720}

Теплогенератор запускається в роботу, тільки якщо буфер більше не може покривати поточну потребу в теплі. Можливі наступні налаштування:

- **None** (Отсутствует): автоматичне блокування теплогенератора деактивовано.
- **With B4** (C B4): автоматичне блокування теплогенератора спрацьовує за датчиком B4 буферного бака.
- **With B4 and B42/B41** (C B4 и B42/B41): автоматичне блокування теплогенератора спрацьовує за датчиками буферного бака B4 і B41 (або B42).



Важливо

Щоб активувати блокування теплогенератора, температура на обох датчиках має бути достатньо високою.

■ Auto heat gen lock SD (Блок.SD авт. ген. тепла) {4721}

Теплогенератор блокується, якщо температура в буферному баку вища за задане значення температури котла + **Auto heat gen lock SD** (Блок.SD авт. ген. тепла).

■ Temp diff buffer/HC (Перепад темп буфер/КО) {4722}

Якщо різниця температур між буферним накопичувачем і запитом на температуру опалювального контура досить велика, тепло, необхідне контура опалення, буде братися з буферного накопичувального бака. Теплогенератор буде заблокований. Це дає змогу компенсувати підвищення температури перед змішувачем, яке не є необхідним у разі нагрівання від буфера, або, якщо необхідно, також дозволити недостатню подачу.

■ Min st tank temp heat mode (Мин режим нагр на к бака) {4724}

Якщо температура буферного бака падає нижче цього значення, контур опалення вимикається, якщо немає доступного теплогенератора.

■ Charging temp max (Макс темп загрузки) {4750}

Буферний бак заряджається від сонячної енергії до встановленого максимуму температури заряджання.



Важливо

Функція захисту від перегріву колектора може повторно активувати насос сонячного колектора, поки не буде досягнуто максимальної температури бака (90 °C).

■ Recooling temp (Темп повт охладження) {4755}

Якщо необхідно було нагріти буферний бак вище максимальної температури заряджання (параметр {4750}), то відновлювальне охолодження до заданої тут температури виконується якнайшвидше. Доступні дві функції для відновлювального охолодження буферного бака до температури охолодження (див. параметри {4756} і {4757}).

■ Recooling DHW/HCS (Втор охлад ГВС/КО) {4756}

Енергія буферного бака нагрітого до максимальної температури заряджання (параметр {4750}) може бути витрачена за допомогою системи опалення приміщення або накопичувального бака ГВП. Це можна налаштувати окремо для кожного контура опалення (див. параметри {861}, {1161}, {1461}).

■ Recooling collector (Повт охлад колл-ра) {4757}

Відновлювальне охолодження, коли температура буферного бака занадто висока, за рахунок передачі енергії в навколишнє середовище через поверхню сонячного колектора.

- **Off** (Выкл): відновлювальне охолодження вимкнено.
- **Summer** (Лето): відновлювальне охолодження активне лише влітку.
- **Always** (Постоянно): відновлювальне охолодження завжди активне.

■ With solar integration (С солн интегр) {4783}

Налаштування того, чи можна заряджати буферний бак від сонячної енергії.

■ Temp diff on return div (Темп диф обр пер вкл) {4790}, Temp diff off return div (Темп диф обр пер выкл) {4791} і Compar temp return div (Ср темп обр переноса) {4795}

При відповідній різниці температур між датчиком лінії повернення В73 і обраною порівняльною температурою, лінія повернення перенаправляється до нижньої частини буферного бака. Функцію можна використовувати як для підвищення температури лінії повернення, так і для зниження температури лінії повернення. Як це працює, визначено в параметрі {4796}.

Використовуючи визначену різницю температур у параметрах {4790} і {4791} встановлюється точка ввімкнення і вимкнення перенаправлення лінії повернення.

У параметрі {4795} вибирається датчик буферного бака, який видає значення для порівняння з температурою лінії повернення, щоб увімкнути перенаправлення лінії повернення за допомогою встановленої різниці температур.



Важливо

Щоб активувати перенаправлення лінії повернення, необхідно також налаштувати релейний вихід Qx (параметри {5890}–{5892}) для перемикального клапана лінії повернення Y15 і вхід датчика Vx (параметри {5930}–{5932}) для загального датчика лінії повернення В73.

■ Optg action return diversion (Обр связь раб действия) {4796}

Функцію можна використовувати як для підвищення температури лінії повернення, так і для зниження температури лінії повернення.

- **Temp decrease** (Уменьш. темп.): якщо температура лінії повернення споживачів вища за температуру на вибраному датчику (параметр {4795}), нижню частину накопичувального бака можна попередньо нагріти лінією повернення. При цьому температура лінії повернення падає ще нижче, що, наприклад, призводить до підвищення ефективності використання конденсаційного котла.
- **Temp increase** (Увелич. темп.): якщо температура лінії повернення споживачів нижча за температуру на вибраному датчику (параметр {4795}), лінію повернення можна попередньо підігріти шляхом перенаправлення у нижню частину накопичувального бака. Таким чином, наприклад, може бути реалізований попередній підігрів лінії повернення.

■ Partial charging setpoint (Уставка част. Загрузки) {4800}

Завдяки гідравлічному від'єднанню нижньої частини буферного накопичувального бака, об'єм накопичувача, що нагрівається, зменшується. Тому верхня частина накопичувального бака, заряджається швидше. Нижня частина накопичувального бака заряджається тільки після завершення заряджання верхньої частини.

Як тільки температура, виміряна на датчику буфера B4/B42, досягає цільового значення часткового заряджання, перемикальний клапан перемикається на «Прямий прохід», і решта накопичувального бака також буде заряджатися. Для цього необхідно налаштувати перемикальний клапан лінії повернення Y15 і датчик буфера B4 або B42.

■ Full charging (Полн. загрузка) {4810}

Функція **Full charging** (Полн. загрузка) дозволяє теплогенераторам вимикатися лише тоді, коли буферний накопичувальний бак повністю заряджений, незважаючи на автоматичне блокування теплогенерації. Під час активної функції теплогенератор, параметризований для функції **Full charging** (Полн. загрузка), вимикається лише при досягненні заданого значення повного заряджання або якщо котел необхідно вимкнути через керування пальника.

- **Off** (Выкл): функція вимкнена.
- **Heating mode** (Режим отопления): повне заряджання стає активним, якщо автоматичне блокування теплогенератора блокує теплогенератор під час дійсного запиту на тепло на основі температури буфера. Якщо буферний бак досягає заданої температури на датчику, параметризованому для функції повного заряджання, функція завершується.
- **Always** (Постоянно): повне заряджання стає активним, якщо автоматичне блокування теплогенератора блокує теплогенератор під час дійсного запиту на тепло

на основі температури буфера або запит на тепло недійсний. Якщо буферний бак досягає заданої температури на датчику, параметризованому для функції повного заряджання, функція завершується.

■ **Full charging temp min** (Мин. темп. полн. загр.) {4811}

Буферний бак заряджається мінімум до встановленого значення.

■ **Full charging sensor** (Датчик полн. загр.) {4813}

- **With B4** (C B4): для функції повного заряджання використовується датчик буфера B4.
- **With B42/B41** (C B42/B41): для функції повного заряджання використовується датчик буфера B42, якщо він недоступний, то датчик буфера B41.

9.2.16 DHW storage tank (Накопит бак ГВС)

Бак для зберігання води ГВП можна заряджати різними способами:

- За допомогою сонячних колекторів
- За допомогою буферного бака
- За допомогою рідкопаливного/газового котла, твердопаливного котла або каскаду котлів
- За допомогою додаткового теплогенератора
- За допомогою занурюваного нагрівача (ТЕН)

Доступні параметри залежать від наявних компонентів та їх конфігурації. При необхідності компоненти можуть доповнювати один одного в тому порядку, який є найбільш ефективним з точки зору використання енергії.

■ **Forward shift charging** (Смещ загр в прям напр) {5011}

Зміщення вперед по часу, яке потрібно встановити для заряджання ГВП. Це налаштування діє лише в тому випадку, якщо подачу води ГВП налаштовано відповідно до програми перемикавання часу контура опалення.

■ **Flow setpoint boost** (Уст ускоренной подачи) {5020}

Задане значення температури котла для заряджання накопичувального бака ГВП складається з заданої температури гарячої води та заданого підвищення температури заряджання.

■ **Transfer boost** (Ускор перенос) {5021}

Теплова енергія може бути переміщена з буферного накопичувального бака в накопичувальний бак ГВП. Для цього поточна температура буферного бака повинна бути вищою за поточну температуру в бака ГВП. Ця різниця температур встановлюється тут.

■ **Type of charging** (Тип загрузки) {5022}

Заряджання накопичувального бака з температурним розшаруванням (за наявності):

- **Recharging** (Перезагрузка): накопичувальний бак заряджається тільки у верхній частині (температура кон-

тролюється тільки верхнім датчиком температури В3) при кожному запиті ГВП.

- **Full charging** (Полн загрузка): накопичувальний бак заряджається повністю, як у верхній, так і в нижній частині (температура контролюється верхнім В3 і нижнім В31 датчиками температури) при кожному запиті ГВП.
- **Full charging legio** (Полн загр легионелла): при активованій функції захисту від бактерій роду Legionella накопичувальний бак заряджається повністю при кожному запиті ГВП. В іншому випадку накопичувальний бак заряджається тільки у верхній частині при кожному запиті ГВП.
- **Full charg 1st time day** (Полн загрузка 1раз/день): під час першого заряджання за день накопичувальний бак заряджається повністю, а потім заряджається тільки у верхній частині.
- **Full charg 1st time legio** (Полн загр первич легионел): при активованій функції захисту від бактерій роду Legionella накопичувальний бак заряджається повністю під час першого заряджання за день. В іншому випадку накопичувальний бак заряджається тільки у верхній частині.

■ **Switching diff** (Диапазон переключения) {5024}

Якщо температура ГВП нижча за поточне задане значення мінус встановлена тут різниця перемикачів, починається заряджання ГВП. Заряджання ГВП закінчується, якщо досягнута температура поточного заданого значення.



Важливо

При першому дозволі на використання ГВП в день здійснюється примусове заряджання. Заряджання ГВП також починається, якщо температура гарячої води знаходиться в межах різниці перемикачів – якщо вона не менше ніж на 1 К нижче заданого значення.

■ **Charging time limitation** (Огр времени загрузки) {5030}

Під час заряджання ГВП опалення приміщення – залежно від вибраного пріоритету заряджання (параметр {1630}) та гідравлічного контура – має дуже мало або зовсім не має тепла. Тому часто доцільно обмежити час заряджання ГВП. Після закінчення встановленого часу заряджання ГВП припиняється та блокується на такий самий час, перш ніж вона буде відновлена.

■ **Discharging protection** (Защита от разгрузки) {5040}

Ця функція гарантує, що циркуляційний насос ГВП (Q3) вмикається лише тоді, коли температура в теплогенератора досить висока.

Використання з датчиком температури

⇒ Насос заряджання ГВП вмикається лише тоді, коли температура теплогенератора перевищує температуру ГВП плюс половина підвищення температури

заряджання. Якщо під час повторного заряджання температура котла впаде нижче температури ГВП плюс 1/8 підвищення температури заряджання, насос заряджання ГВП знову вимикається. Якщо параметризовані два датчики ГВП для заряджання ГВП, то для функції безпеки розряду враховується температура нижньої частини накопичувального бака (зазвичай датчиком ГВП B31).

Застосування з термостатом

⇒ Насос заряджання ГВП вмикається лише тоді, коли температура котла вище встановленої температури ГВП. Якщо температура котла впаде нижче номінального заданого значення ГВП мінус різниця перемикавання ГВП, насос заряджання ГВП знову вимикається.

- **Off** (Выкл): функція вимкнена.
- **Always** (Постоянно): функція завжди ввімкнена.
- **Automatically** (Автоматически): функція активна лише в тому випадку, якщо теплогенератор не може віддавати тепло або недоступний (несправність, блокування генератора).

■ Discharg protec after charg (Защ от разгр после загрузки) {5042}

Якщо для параметра встановлено значення **On** (Вкл), захист від розрядження зупиняє роботу насосів ГВП Q3 і Q33, як тільки температура заряджання ГВП впаде нижче температури накопичувального бака B3.

■ Charging temp max (Макс темп загрузки) {5050}

За допомогою цього налаштування максимальна температура заряджання для підключеного накопичувача сонячної системи обмежується. При перевищенні значення заряджання ГВП насос сонячного колектора вимикається.



Важливо

Насос сонячного колектора можна повторно активувати за допомогою функції захисту від перегріву колектора (параметр {3850}), доки не буде досягнуто безпечної температури бака (90 °C).

■ Recooling temp (Темп повт охлаждения) {5055}

Після того, як функція відновлювального охолодження активована, вона продовжує працювати, доки не буде досягнута встановлена в **Recooling temp** (Темп повт охлаждения) температура в накопичувальному баку ГВП.

■ Recooling collector (Повт охладд колл-ра) {5057}

Відновлювальне охолодження перегрітої системи сонячних колекторів шляхом віддачі енергії в навколишнє середовище через поверхню колектора.

■ El imm heater optg mode (Реж раб ел погр нагрєв) {5060}

- **Substitute** (Замена): ГВП нагрівається занурюваним нагрівачем (ТЕН) тільки в тому випадку, якщо котел сигналізує про несправність або відбувається блокування котла.
- **Summer** (Лєто): ГВП нагрівається занурюваним нагрівачем, якщо всі приєднувальні контури опалення перейшли на літній режим. Як тільки хоча б один опалювальний контур переходить в режим опалення, приготування ГВП знову бере на себе котел.



Важливо

Занурюваний нагрівач також використовується в разі несправності котла або вимкнення котла через блокування.

- **Always** (Постоянно): ГВП нагрівається виключно занурюваним нагрівачем.

■ El immersion heater release (Разр ел погр нагрєв) {5061}

- **24h/day** (24ч/день): постійний дозвіл на застосування занурюваного нагрівача.
- **DHW release** (Разрєш на ГВС): дозвіл на застосування занурюваного нагрівача надається за умови дозволу на застосування ГВП (параметр {1620}).
- **Time program 4/DHW** (Врем программа 4/ГВС): дозвіл на застосування занурюваного нагрівача надається через програму часу 4 локального контролера.

■ El immersion heater control (Рєгул ел погруж нагр-ль) {5062}

- **External thermostat** (Внешний термостат): контролер постійно дає дозвіл на приготування ГВП за допомогою занурюваного нагрівача протягом часу дозволу, незалежно від температури накопичувального бака. Поточне задане значення температури ГВП в контролері не діє. Необхідну температуру в баку ГВП необхідно встановити на зовнішніх термостатах. Ручна активація ГВП та функція захисту від бактерій роду Legionella не працюють.
- **DHW sensor** (Датчик ГВС): контролер дає дозвіл на приготування ГВП за допомогою занурюваного нагрівача протягом часу дозволу, залежно від температури накопичувального бака. Поточне задане значення для температури ГВП задається в контролері. Якщо вхід датчика ВЗ виконаний як термостат, температура буде регулюватися на основі стану контактів. Ручна активація можлива. Якщо функція захисту від бактерій роду Legionella активна, заряджання здійснюватиметься до досягнення заданого значення захисту від бактерій роду Legionella.



Важливо

Щоб контроль заданого значення працював коректно, термостат за межами контролера має бути встановлений на максимальну температуру накопичувального бака.

■ **Automatic push** (Автомат толчок) {5070}

Активація приготування ГВП може здійснюватися вручну або автоматично. Ця дія викликає одноразове заряджання накопичувального бака ГВП до номінального заданого значення.

- **Off** (Выкл): активувати приготування ГВП можна лише вручну.
- **On** (Вкл): якщо температура ГВП впаде більш ніж на дві різниці перемикавання (параметр {5024}) нижче пониженого заданого значення (параметр {1612}), накопичувальний бак буде заряджатися один раз до номінального заданого значення ГВП (параметр {1610}).



Важливо

Автоматична активація приготування ГВП працює, лише якщо режим роботи ГВП активовано (**On** (Вкл)).

■ **Excess heat draw** (Чрезмерн наддув тепла) {5085}

Скидання надлишкової температури може бути викликано наступними діями:

- Активацією входів Нх
- Відновлювальним охолодженням буферного накопичувального бака
- Перевищенням температури твердопаливного котла
- Якщо активовано скидання надлишкової температури, надлишок енергії може бути скинутий через відведення тепла в накопичувальний бак ГВП.

■ **With buffer** (С буф накопит баком) {5090}

Якщо є буферний накопичувальний бак, необхідно вказати, чи можна в накопичувальний бак ГВП подавати тепло від буферного бака.

■ **With prim contr/system pump** (С осн контр/нас системы) {5092}

- **No** (Нет): підготовка гарячої води у накопичувальному баку ГВП здійснюється без основного регулятора/завантажувального насоса.
- **Yes** (Да): підготовка гарячої води у накопичувальному баку ГВП здійснюється за допомогою основного регулятора/завантажувального насоса.

■ **With solar integration** (С солн интегр) {5093}

Ця функція визначає, чи можна заряджати накопичувальний бак ГВП за допомогою сонячної енергії.

■ **Pump speed min** (Мин скорость насоса) {5101} і **Pump speed max** (Макс скорость насоса) {5102}

Встановлення мінімальної та максимальної швидкості насоса заряджання накопичувального бака ГВП у відсотках.

■ **Speed Xp** (Скорость Xp) {5103}

Діапазон пропорційності Xp визначає посилення контролера. Менший пропорційний діапазон Xp призводить до більшої швидкості насоса заряджання, зберігаючи те саме пропорційне зміщення.

■ **Speed Tn** (Скорость Tn) {5104}

Інтегральний час дії Tn визначає швидкість реакції контролера при корекції пропорційних зміщень. Коротший інтегральний час дії призводить до швидших дій коригування.

■ **Speed Tv** (Скорость Tv) {5105}

Час дії похідної Tv визначає час, коли продовжує відчуватися спонтанна зміна контрольного відхилення. Коротший час дії похідної має лише короткий вплив на змінну, якою керують.

■ **Transfer strategy** (Стратегия переноса) {5130}

Накопичувальний бак ГВП можна заряджати від буферного накопичувального бака, якщо буферний бак достатньо гарячий. Залежно від схеми гідравлічного контура це заряджання можна здійснити за допомогою насоса заряджання ГВП Q3 або за допомогою насоса перекачки накопичувального бака Q11. Якщо приготування ГВП вимкнено, заряджання бака ГВП від буфера також вимикається.

- **Off** (Выкл): заряджання бака ГВП від буфера не відбувається.
- **Always** (Постоянно): якщо режим роботи ГВП увімкнено, тепло завжди передається до накопичувального бака ГВП, доки не буде досягнуто номінальне задане значення. Якщо функція захисту від бактерій роду *Legionella* увімкнена, а час дії функції активний, тепло буде передаватися, поки не буде досягнуто задане значення функції захисту від бактерій роду *Legionella*.
- **DHW release** (Разреш на ГВС): якщо режим роботи ГВП увімкнено, тепло завжди передається до накопичувального бака ГВП, поки не буде досягнуто поточне задане значення відповідно до часу подачі води ГВП (параметр {1620}). Якщо функція захисту від бактерій роду *Legionella* увімкнена, а час дії функції активний, тепло буде передаватися, поки не буде досягнуто задане значення функції захисту від бактерій роду *Legionella*.

■ **Interm circ boost recharging** (Уск перезагр промеж конт) {5139}

Збільшення заданого значення для заданого значення заряджання на датчику B36 у разі заряджання верхньої частини накопичувального бака ГВП з температурним розшаруванням.

■ **Intermediate circuit boost** (Промежут форсажконтура) {5140}

Збільшення заданого значення для заданого значення заряджання на датчику B36 у разі заряджання як верх-

ньої, так і нижньої частини накопичувального бака ГВП з температурним розшаруванням.

■ **Excess interm circ temp max** (Чрезм вн темп контура) {5141}

Цей параметр використовується для визначення остаточного критерію повного заряджання (як верхньої, так і нижньої частини накопичувального бака) в разі контролю температури за датчиком В36. Коли накопичувальний бак з температурним розшаруванням повністю заряджений, температура на датчику заряджання підвищується.

■ **Flow setp compensation delay** (Зад комп уставки потока) {5142}

За допомогою управління заданим значенням потреба в теплі коригується таким чином, щоб датчик температури ГВП В36 досяг свого заданого значення (задане значення накопичувального бака плюс збільшення заданого значення). Контроль заданого значення можна увімкнути або вимкнути за допомогою параметра затримки заданого значення подачі («---» або значення від 0 до 60 с). Контроль заданого значення затримується на час, встановлений у параметрі {5142}; температура контролюється до заданої заданого значення + збільшення заданого значення заряджання.

■ **Flow setp compensation Xp** (Комп уставки потока Xp) {5143}

Діапазон пропорційності Xp визначає посилення контролера. Менший пропорційний діапазон призводить до вищої заданої температури подачі при збереженні того ж зміщення.

■ **Flow setp compensation Tn** (Комп уставки потока Tn) {5144}

Інтегральний час дії Tn визначає швидкість реакції контролера при корекції пропорційних зміщень. Коротший інтегральний час дії призводить до швидших дій коригування.

■ **Flow setp compensation Tv** (Комп уставки потока Tv) {5145}

Час дії похідної Tv визначає час, коли продовжує відчуватися спонтанна зміна контрольного відхилення. Короткий час дії похідної має короткочасний вплив на змінну, якою керують.

■ **Full charging with B36** (Полн загр с В36) {5146}

Тут можна встановити, чи буде виявлено закінчення повного заряджання накопичувального бака ГВП з температурним розшаруванням за допомогою датчика температури заряджання В36.

- **No** (Нет): кінець повного заряджання визначається за температурою на верхніх і нижніх датчиках накопичувального бака В3 і В31.
- **Yes** (Да): кінець повного заряджання визначається за температурою на верхньому датчику накопичувального бака В3 і на датчику температури В36.

■ **Min start temp diff Q33** (Мин диф старт темп Q33) {5148}

Насос проміжного контура ГВП Q33 вмикається, лише якщо температура в контурі теплогенератора вища за верхню температуру накопичувального бака ГВП (B3) принаймні на встановлену тут різницю температур. Це підтримує температурне розшарування в накопичувальному баку. Наприклад, налаштування -3 °C призводить до того, що насос проміжного контура вмикається, як тільки температура котла досягає рівня на 3 °C нижче заданого значення температури накопичувального бака ГВП (B3).

■ **Excess interm circ temp del** (Чрезм зад вн темп контура) {5151}

Управління потужністю пальника за температурою заряджання активується, якщо з моменту включення насоса проміжного контура минув встановлений тут час.

9.2.17 Configuration (Конфигурация)

■ **Heating circuit 1** (Контур отопления 1) {5710}, **Heating circuit 2** (Контур отопления 2) {5715} і **Heating circuit 3** (Контур отопления 3) {5721}

За допомогою цього параметра можна вмикати або вимикати контури опалення. У вимкненому стані параметри опалювального контура приховані.



Важливо

Це налаштування впливає лише безпосередньо на контури опалення і не впливає на режим роботи.

■ **DHW sensor B3** (Датчик ГВС B3) {5730}

Цей параметр використовується для вибору типу датчика, який підключається до входу B3/B38.

- **DHW sensor B3** (Датчик ГВС B3): присутній датчик температури накопичувального бака ГВП. Контролер обчислює точки перемикання з відповідною різницею перемикань від заданого значення ГВП та вимірної температури накопичувального бака ГВП.
- **Thermostat** (Термостат): температура води ГВП регулюється на основі стану перемикання термостата, підключеного замість датчика ГВП B3.



Важливо

Режим Есо (понижений) неможливий, якщо використовується термостат ГВП. Це означає, що якщо активний режим Есо (понижений), приготування ГВП з термостатом блокується.



Обережно

Відсутній захист від замерзання для ГВП! Захист ГВП від замерзання не може бути гарантований.

■ DHW ctrl elem Q3 (Привод ГВС Q3) {5731}

- **No charging request** (Нет запроса на загр.): заряджання накопичувального бака ГВП через завантажувальний насос Q3 немає.
- **Charging pump** (Загрузочный насос): заряджання накопичувального бака ГВП відбувається через підключення завантажувального насоса.
- **Diverting valve** (Распределит клапан): заряджання накопичувального бака ГВП відбувається через підключення перемикального клапана.

■ Basic position DHW div valve (Осн полож клап ГВС) {5734}

Базове положення перемикального клапана - це положення, в якому перебуває перемикальний клапан (DV), якщо відсутній запит тепла.

- **Last request** (Посл запрос): Перемикальний клапан (DV) залишається в тому самому положенні в якому він був після того, як останній запит закінчився.
- **Heating circuit** (Контур отопления): Перемикальний клапан (DV) переходить у положення контура опалення після завершення останнього запиту.
- **DHW** (ГВС): Перемикальний клапан (DV) переходить у положення ГВП після завершення останнього запиту.

■ DHW separate circuit (Отдельный контур ГВС) {5736}

Для систем з декількома котлами (каскад) теплогенератор може використовуватися лише тимчасово для заряджання накопичувального бака ГВП. Коли здійснюється активне заряджання, цей котел гідравлічно відокремлюється від системи за допомогою ізоляційного контура ГВП і більше не доступний до кінця часу, коли активний режим опалення.

- **Off** (Выкл): функція окремого контура ГВП вимкнена. Кожен наявний котел може заряджати накопичувальний бак ГВП.
- **On** (Вкл): функція окремого контура ГВП увімкнена. Заправка накопичувального бака ГВП здійснюється тільки від котла, призначеного для цього.



Важливо

Для контура ізоляції ГВП, **DHW ctrl elem Q3** (Привод ГВС Q3) має бути встановлений на **Diverting valve** (Распределит клапан) у параметрі {5731}.

■ Optg action DHW div valve (Обр связь отв клап ГВС) {5737}

За допомогою цього параметра встановлюється положення перемикального клапана, яке застосовується під час подачі тепла каскадом котлів.

- **Position on DHW** (Режим нагрева ГВС): під час подачі тепла перемикальний клапан знаходиться в положенні ГВП.

- **Position on heating circuit** (Режим нагрєва КО): під час подачі тепла перемикальний клапан знаходиться в положенні контура опалення.

■ **Ctrl boiler pump/DHW valve** (Рег насоса котл/клап ГВС) {5774}

Цей параметр призначений для використання зі спеціальними гідравлічними схемами, щоб визначити, що насос котла Q1 і перемикальний клапан Q3 відповідають тільки за підігрів ГВП і контур опалення 1, але не за контури опалення 2 і 3 або контури зовнішнього споживача.

- **All requests** (Все запросы): з точки зору гідравліки, перемикальний клапан використовується для всіх запитів на тепло і перемикається між режимом ГВП та іншими запитами тепла. Насос котла працює, коли є запит на тепло.
- **Request HC1/DHW only** (Запрос только КО1/ГВС): з точки зору гідравліки, перемикальний клапан використовується лише з опалювальним контуром 1 та режимом ГВП і перемикається між режимом ГВП та контуром опалення 1. У разі всіх інших запитів на тепло, перемикальний клапан (UV) і насос котла гідравлічно не залучені; вони безпосередньо підключаються до котла.

■ **Boiler pump at DHW** {5775}

Цей параметр визначає, ввімкнено чи вимкнено насос котла для заряджання накопичувального бака ГВП.

■ **Solar controlling element** (Элемент солн. управл.) {5840}

Систему сонячного опалення можна також експлуатувати за допомогою насосів заряджання замість насоса сонячного колектора та перемикальних клапанів для підключення накопичувального бака.

- **Charging pump** (Загрузочный насос): при використанні з насосом заряджання всі теплообмінники можуть використовуватися одночасно. Можливий паралельний або змінний режим.
- **Diverting valve** (Распределит клапан): при використанні з перемикальним клапаном можна використовувати тільки один теплообмінник. Можливий лише змінний режим.

■ **External solar exchanger** (Внешн. солн. теплообмен.) {5841}

Для сонячних систем з двома накопичувальними баками необхідно встановити, чи використовується зовнішній теплообмінник (наприклад, пластинчастий) для заряджання одночасно бака ГВП і буферного накопичувального бака або тільки для одного з них.

■ **Combi storage tank** (Комби накопит бак) {5870}

За допомогою цього налаштування активуються комбіновані функції зберігання. Наприклад, занурюваний нагрівач накопичувального буферного бака можна використовувати як для опалення, так і для ГВП.

- **No (Нет):** немає комбінованого накопичувача
- **Yes (Да):** є комбінований накопичувач

■ **Relay output QX1** (Выход реле QX1) {5890}, **Relay output QX2** (Выход реле QX2) {5891} і **Relay output QX3** (Выход реле QX3) {5892}

Параметри релейних виходів призначають відповідні функції.

- **None** (Отсутствует): релейні виходи деактивовані.
- **Circulating pump Q4** (Циркуляционный насос Q4): підключений насос служить циркуляційним насосом ГВП (див. параметр {1660}).
- **El imm heater DHW K6** (Эл. погр. нагр. ГВС K6): за допомогою підключеного занурюваного нагрівача можна заряджати накопичувальний бак ГВП, відповідно до параметрів {5060}, {5061} і {5062}.



Важливо

Режим роботи встановлюється в параметрі {5060}.

- **Collector pump Q5** (Насос коллектора Q5): підключений насос служить циркуляційним насосом контура сонячного колектора.
- **Cons circuit pump VK1 Q15** (Насос конт потреб VK1Q19): підключення насоса Q15/18 для додаткового споживача, запит тепла якого здійснюється через входи Нх.
- **Boiler pump Q1** (Насос котла Q1): підключений насос використовується для циркуляції котлової води.
- **Alarm output K10** (Выход аварии K10): реле сигналізації про несправності, у випадку їх виникнення. У разі несправності контакт реле замикається після регульованої затримки тривоги (параметр {6612}). Коли несправність усунуто, тобто коли статусу несправності більше не існує, реле без затримки вимикається.



Важливо

Реле сигналізації можна скинути без усунення несправності (див. параметр {6710}). Реле сигналізації також може бути тимчасово замкнено повідомленням, яке, наприклад, призводить до перезапуску.

- **Heat circuit pump HC3 Q20** (Насос КО НСР Q20): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC3.
- **Cons circuit pump VK2 Q18** (Насос конт потреб VK2Q19): активація контура споживача VK2.
- **System pump Q14** (Системный насос Q14): підключення системного насоса.
- **Heat gen shutoff valve Y4** (Отсечной клапан нагр. Y4): підключення перемикального клапана для гідравлічного від'єднання теплогенератора від решти системи опалення.

- **Solid fuel boiler pump Q10** (Насос тв. топл. котла Q10): підключення циркуляційного насоса до котлового контура твердопаливного котла.
- **Time program 5 K13** (Прогр. расписаний 5 K13): релейний вихід управляється програмою часу **Time program 5** (Расписание 5) відповідно до налаштувань.
- **Buffer return valve Y15** (Обр. клапан буфера Y15): цей клапан має бути налаштований на підвищення/зменшення температури лінії повернення або часткове заряджання буферного бака.
- **Solar pump ext exch K9** (Насос вн тепбм K9 сол кол): підключення насоса сонячного контура для зовнішнього теплообмінника K9.
- **Solar ctrl elem buffer K8** (Элмнт упр буфером K8): якщо підключено кілька теплообмінників, буферний бак необхідно налаштувати на відповідний релейний вихід, а тип сонячного елемента управління має бути визначений у параметрі {5840}.
- **Solar ctrl elem swi pool K18** (Элмнт упр бассейном K18): якщо підключено кілька теплообмінників, басейн повинен бути налаштований на відповідний релейний вихід, а тип сонячного елемента управління має бути визначений у параметрі {5840}.
- **Swimming pool pump Q19** (Насос Q19 плав бассейна): підключення насоса басейну Q19.
- **Cascade pump Q25** (Каскадный насос Q25): підключення загального котлового насоса для всіх котлів в каскаді.
- **St tank transfer pump Q11** (Насос Q11 накопит. бака): накопичувальний бак ГВП може нагріватися буферним баком, якщо він достатньо гарячий. Цей нагрів здійснюється за допомогою перекачувального насоса Q11.
- **DHW mixing pump Q35** (Смесит. насос ГВС Q35): підключення окремого насоса для циркуляції накопичувального бака під час активної функції захисту від бактерій роду Legionella.
- **DHW interm circ pump Q33** (Насос подп ГВС Q33): підключення насоса завантаження для накопичувального бака ГВП із зовнішнім теплообмінником.
- **Heat request K27** (Тепл. запрос K27): релейний вихід активується, як тільки в системі виникає потреба в теплі.
- **Heat circuit pump HC1 Q2** (Цирк. насос КО1 Q2): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC1.
- **Heat circuit pump HC2 Q6** (Цирк. насос КО2 Q6): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC2.
- **DHW ctrl elem Q3** (Привод ГВС Q3): підключення елемента управління для заряджання накопичувального бака ГВП (циркуляційний насос або перемикальний клапан).
- **Status output K35** (Состояние выхода K35): релейний вихід спрацьовує, коли існує команда від контролера до управління пальником. Якщо виникає порушення,

яке заважає управляти пальником, релейний вихід розмикається.

- **Status information K36** (Информ статус K36): релейний вихід спрацьовує під час роботи пальника.
- **Flue gas damper K37** (Заслонка топ газів K37): релейний вихід використовується для управління заслінкою димових газів. Якщо активовано управління заслінкою димових газів, пальник почне працювати лише тоді, коли заслінка димових газів відкрита.
- **Fan shutdown K38** (Откл вент K38): цей релейний вихід служить для вимкнення вентилятора. Вихід активується, коли потрібен вентилятор; інакше він не активується. Вентилятор слід вимикати якомога частіше, щоб мінімізувати загальне споживання енергії системою.

■ **Sensor input BX1** (Вход датчика BX1) {5930}, **Sensor input BX2** (Вход датчика BX2) {5931}, **Sensor input BX3** (Вход датчика BX3) {5932}

Налаштування входів датчиків визначають відповідні функції.

- **None** (Отсутствует): вхід датчика без функції.
- **DHW sensor B31** (Датчик ГВС B31): нижній датчик температури накопичувального бака ГВП.
- **Collector sensor B6** (Датчик колектора B6): датчик температури сонячного колектора.
- **DHW circulation sensor B39** (Датчик цирк. ГВС B39): датчик температури рециркуляції води накопичувального бака ГВП.
- **Buffer sensor B4** (Датчик буфера B4): верхній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Buffer sensor B41** (Датчик буфера B41): нижній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Common flow sensor B10** (Датчик общ. потоку B10): загальний датчик температури лінії подачі для каскадів котлів або датчик гідравлічного роздільника.
- **Solid fuel boiler sensor B22** (Датч. тв. топл. котла B22): датчик для визначення температури твердопаливного котла.
- **DHW charging sensor B36** (Датч. загр. ГВС B36): датчик температури контура заряджання накопичувального бака ГВП.
- **Buffer sensor B42** (Датчик буфера B42): середній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Common return sensor B73** (Датчик общ. обр. B73): загальний датчик температури лінії повернення.
- **Cascade return sensor B70** (Датч. каск. обр. B70): загальний датчик температури лінії повернення для каскадів котлів.
- **Swimming pool sensor B13** (Датчик басейна B13): датчик для вимірювання температури басейну.
- **Solar flow sensor B63** (Солн. датчик подачі B63): датчик температури лінії подачі контура сонячного колек-

тора, використовується для вимірювання сонячної енергії.

- **Solar return sensor B64** (Солн. датчик обр. B64): датчик температури лінії повернення контура сонячного колектора, використовується для вимірювання сонячної енергії.

- **Function input H1** (Вход функции H1) {5950}, **Function input H4** (Вход функции H4) {5970} і **Function input H5** (Вход функции H5) {5977}



Попередження

Не всі параметри налаштування доступні для всіх Н-входів.

- **None** (Отсутствует): Вхід немає функції.
- **Optg mode change HCs+DHW** (Изм. действ. реж. КО+ГВС): перемикання режиму роботи контурів опалення на режим захисту від замерзання (параметри {900}, {1200}, {1500}) і блокування завантаження накопичувального бака ГВП, якщо контакт на Нх замкнутий.
- **Optg mode changeover DHW** (Раб режим смены ГВС): блокування завантаження накопичувального бака ГВП, якщо контакт Нх замкнутий.
- **Optg mode changeover HC1** (Изм. режима работы КО1): перемикання режиму роботи контура опалення КО1 на режим захисту від замерзання якщо контакт на Нх замкнутий.
- **Optg mode changeover HC2** (Изм. режима работы КО2): перемикання режиму роботи контура опалення КО2 на режим захисту від замерзання якщо контакт на Нх замкнутий.
- **Optg mode changeover HC3** (Раб режим смены КО3): перемикання режиму роботи контура опалення КО3 на режим захисту від замерзання якщо контакт на Нх замкнутий.



Важливо

Блокування завантаження накопичувального бака ГВП можливе лише при налаштуванні **Optg mode change HCs+DHW** (Изм. действ. реж. КО+ГВС) або **Optg mode changeover DHW** (Раб режим смены ГВС).

- **Heat generation lock** (Блок. источн. тепла): котел блокується, якщо контакт на Нх замкнутий. Залежно від параметра {2305} усі запити на тепло від контурів опалення та ГВП ігноруються.
Котел не заблокований для таких функцій:
 - Функція «Сажотрус»
 - Функція зупинки контролера
 - Ручний режим, запит потужності від 0 до 10 В
 - Функція захисту котла від замерзання
- **Error/alarm message** (Ошибка/авария): замикання контакту Нх призводить до внутрішнього повідомлення про

помилку блоку управління, яке також буде передаватися через релейний вихід, запрограмований як вихід сигналізації про несправність, або в систему дистанційного управління.

- **Consumer request VK1** (Запрос потреб VK1)/**Consumer request VK2** (Запрос потреб VK2): задане значення температури подачі активується через з'єднувальні клеми (наприклад, функція повітряного підігрівача для теплої повітряної завіси).



Важливо

Задане значення встановлюється параметрами {1859}/{1909}.

- **Release swi pool source heat** (Разреш ист нагр плав басс): замикання контакту Нх запускає обігрів басейну джерелом тепла.
- **Excess heat discharge** (Чрезмерн. разгр. тепла): примусове відведення надлишкового тепла дає змогу, наприклад, зовнішньому джерелу змусити споживачів (опалювальний контур, накопичувальний бак ГВП, Нх насос) відбирати зайве тепло за допомогою цього сигналу. Для кожного споживача можна встановити параметр перевищення температури, щоб визначити, чи враховується примусовий сигнал і, отже, чи має він брати участь у примусовому відведенні надлишкового тепла чи ні.
- **Release swi pool solar** (Разреш на колл/бассейн): цю функцію можна використовувати, щоб увімкнути сонячне опалення плавального басейну ззовні (наприклад, за допомогою ручного перемикача) або визначити пріоритет сонячного заряджання щодо накопичувальних баків.
- **Operating level DHW** (Рабочий уровень ГВС)/**Operating level HC1** (Рабочий уровень HC1)/**Operating level HC2** (Рабочий уровень HC2)/**Operating level HC3** (Рабочий уровень HC3): робочий рівень можна налаштувати через контакт Нх замість використання внутрішньої програми часу (зовнішня програма часу).
- **Room thermostat HC1** (Комн термостат КО1)/**Room thermostat HC2** (Комн термостат КО2)/**Room thermostat HC3** (Комнатный термостат КО3): вхід можна використовувати для створення запиту кімнатного термостата для вибраного контура опалення.



Важливо

Швидке зниження слід вимкнути для відповідних контурів опалення.

- **DHW thermostat** (Термостат ГВС): підключення термостата ГВП.
- **Pulse count** (Имп счетчик): низькочастотні імпульси (наприклад, для вимірювання витрати) можуть бути отримані шляхом запиту вхідного сигналу.
- **Checkb sign flue gas damper** (Пров засл топ газ): зворотний зв'язок у разі активованого керування заслінкою димових газів.

- **Start prevention** (Предотвр запуску): за допомогою цього входу можна запобігти запуску пальника. Котел також залишається заблокованим для всіх інших функцій захисту.
- **Consumer request VK1 10V** (Запрос потреб VK1 10V)/ **Consumer request VK2 10V** (Запрос потреб VK2 10V): теплогенератор отримує сигнал напруги (DC 0...10 В) як попередньо обрану потужність. Лінійна характеристика перетворює прикладену напругу в запит тепла. Ця лінійна характеристика визначається за допомогою двох фіксованих точок (значення напруги 1/значення функції 1 і значення напруги 2/значення функції 2). Застосовується лише до H1.
- **Output request 10V** (Предв выход 10В): теплогенератор отримує сигнал напруги (DC 0...10 В) як запит на тепло. Лінійна характеристика перетворює прикладену напругу у запит потужності. Ця характеристика визначається за допомогою двох фіксованих точок (значення напруги 1/значення функції 1 і значення напруги 2/значення функції 2). Застосовується лише до H1.
- **Temp measurement 10V** (Измерен температуры 10V): контролер отримує сигнал напруги (DC 0...10 В) як сигнал для вимірюваної температури. Відповідна температура розраховується за допомогою лінійної кривої, яка визначається двох фіксованими точками (значення напруги 1/значення функції 1 і значення напруги 2/значення функції 2). Застосовується лише до H1.
- **Flow measurement Hz** (Измер потока Гц): тут можна підключити датчик витрати, який показує об'єм витрати через частоту. Виміряний частотний сигнал перетворюється в сигнал витрати за допомогою параметризованої функції кривої. Цей сигнал витрати можна призначити або витраті води ГВП, або витраті котла. Якщо вимірювання витрати параметризовано як для витрати котла, так і для ГВП, генерується код несправності **152:Parameterization** (152:Параметризация) з реакцією на помилку, яка запобігає запуску.

■ **Contact type H1** (Контакт типа H1) {5951}, **Contact type H4** (Тип контакта H4) {5971} і **Contact type H5** (Тип контакта H5) {5978}

За допомогою цих параметрів контакти можна встановити як нормально замкнені **NC** (H3) (контакт замкнутий, необхідно його розімкнути для активації функції) або як нормально розімкнутий **NO** (H0) (контакт розімкнений, повинен бути замкнений для активації функції).

■ **Voltage value 1 H1** (Напряжение 1 H1) {5953}, **Voltage value 2 H1** (Напряжение 2 H1) {5955}, **Function value 1 H1** (Функц. знач. 1 H1) {5954} і **Function value 2 H1** (Функц. знач. 2 H1) {5956}

Лінійна крива датчика визначається для двох фіксованих точок. Налаштування виконується з двома парами пара-

метрів для **Function value** (Функц. знач.)/**Voltage value** (Напряжение) ($F1 / U1$ і $F2 / U2$).

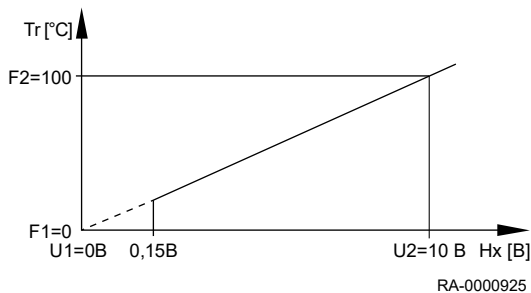
Значення функції задається з коефіцієнтом 10, тобто якщо вам потрібна температура 100 °C, слід вибрати «1000».

Приклад: **Consumer request VK1 10V** (Запрос потреб VK1 10V)

0 B = 0 °C

10 B = 100 °C

Рис. 36 Function value (Функц. знач.)/
Voltage value (Напряжение)



Tr Задане значення температури

Hx Вхідне значення Hx

U1 Вхідне значення 1

F1 Значення функції 1

U2 Вхідне значення 2

F2 Значення функції 2

Контролер отримує сигнал напруги (DC 0...10 V) як сигнал на запит споживача. Відповідне цільове значення розраховується за допомогою лінійної кривої, яка визначається двома фіксованими точками (вхідне значення 1 = 0 В/значення функції 1 = 0 і вхідне значення 2 = 10 В/значення функції 2 = 1000). Якщо вхідний сигнал не досягає граничного значення 0,15 В, запит на тепло стає недійсним і, отже, безрезультатним.

■ **Frequency value 1 H4** (Знач част 1 H4) {5973}, **Function value 1 H4** (Знач функции 1 H4) {5974}, **Frequency value 2 H4** (Знач част 2 H4) {5975} і **Function value 2 H4** (Знач. функ. 2 H4) {5976}

л/хв Витрата в літрах/хвилину

Hx Вхідне значення Hx

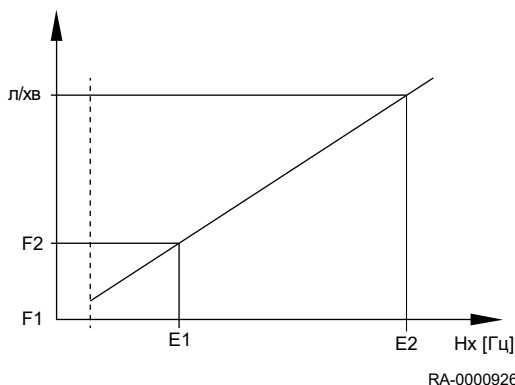
E1 Вхідне значення 1 [Гц]

F1 Значення функції 1

E2 Вхідне значення 2 [Гц]

F2 Значення функції 2

Рис. 37 Приклад кривої датчиків



Лінійна крива датчика визначається для двох фіксованих точок. Налаштування виконується з двома парами параметрів для **значення функції** та **значення частоти**. Значення частоти використовується замість значень напруги під час встановлення параметра **Flow measurement Hz** (Измер потока Гц). Контролер отримує сигнал для вимірюваної витрати. Відповідна витрата розраховується за допомогою лінійної кривої, яка визначається двома фіксованими точками (вхідне значення 1/значення функції 1 і вхідне значення 2/значення функції 2).

■ **Function output P1** (Выход функции P1) {6085}

ШИМ-модульований вихід P1 для контролю швидкості насосів.

- **None** (Отсутствует): вихід P1 не має функції.
- **Boiler pump Q1** (Насос котла Q1): котловий насос
- **DHW pump Q3** (Насос ГВС Q3): насос накопичувального бака ГВП.
- **DHW interm circ pump Q33** (Насос подп ГВС Q33): насос накопичувального бака ГВП з зовнішнім теплообмінником.

- **Heat circuit pump HC1 Q2** (Цирк. насос КО1 Q2): циркуляційний насос контура опалення HC1(КО1).
- **Heat circuit pump HC2 Q6** (Цирк. насос КО2 Q6): циркуляційний насос контура опалення HC2(КО2).
- **Heat circuit pump HC3 Q20** (Насос КО НСР Q20): циркуляційний насос контура опалення HC3(КО3).
- **Collector pump Q5** (Насос колектора Q5): циркуляційний насос контура сонячного колектора.
- **Solar pump ext exch K9** (Насос вн теплм K9 сол кол): насос зовнішнього теплообмінника сонячної системи.
- **Solar pump buffer K8** (Насос кол буфера K8): при використанні декількох теплообмінників насос буферного накопичувального бака.
- **Solar pump swi pool K18** (Насос кол басейна K18): при використанні декількох теплообмінників насос басейна.

■ **Signal logic output P1 {6086}**

Вихід ШІМ P1 може бути інвертований за допомогою сигнального логічного виходу P1.

■ **Sensor type collector** (Тип датчика колл.) **{6097}**

Вибір використовуваних типів датчиків для вимірювання температури сонячного колектора.

■ **Readjustm collector sensor** (Перенастр. датч. колл.) **{6098}**

Встановлення значення корекції для датчика температури сонячного колектора.

■ **Readjustm outside sensor** (Перенастр. датч. нар. темп.) **{6100}**

Встановлення значення корекції для зовнішнього датчика температури.

■ **Time constant building** (Пост времени здания) **{6110}**

Коли зовнішня температура змінюється, температура в приміщенні змінюється з різною швидкістю, залежно від ємності теплоаккумуляції будівлі. Налаштування використовується для регулювання реакції заданої температури подачі при зміні зовнішньої температури.

Приклади значень (див. також **Quick setback** (Быстрый возврат)):

- 40 год - для будівель з товстими стінами або зовнішньою ізоляцією.
- 20 год - для будинків звичайної конструкції.
- 10 год - для будівель легкої забудови.

■ **Central setp compensation** (Дист компенсация уставки) **{6117}**

Параметр узгоджує задане значення джерела тепла з необхідною центральною температурою подачі. Налаштування обмежує максимальне переналаштування навіть у випадках, коли потрібна більша адаптація.

■ **Frost protection plant** (Защита от заморажи-я) **{6120}**

Контролер вмикає всі насоси системи опалення, в яких є дозвіл на застосування, залежно від поточної зовнішньої

температури, таким чином захищаючи опалювальну установку від замерзання. У цьому випадку джерела тепла не вводяться в експлуатацію.

Якщо зовнішня температура падає нижче нижнього граничного значення мінус 4 °С, насос опалювального контуру працює постійно. Коли температура на вулиці знаходиться в межах від мінус 5 °С до плюс 1,5 °С насос вмикається кожні 6 годин на 10 хвилин. При досягненні верхнього граничного значення 1,5 °С насос не вмикається.

■ **Water pressure min** (Мин давление воды) {6141}

З цього встановленого тиску води відображається повідомлення про технічне обслуговування. Для захисту котла потужність котла зменшується на 20%. Повідомлення скидається лише тоді, коли встановлений тиск було перевищено на 0,2 бар.

■ **Save sensors** (Сохр. датчики) {6200}

Після введення в експлуатацію контролер вивчає підключені датчики і, у разі втрати зв'язку з датчиком, генерує повідомлення про помилку.

Після заміни в системі опалення (наприклад, зняття датчика) стан системи необхідно знову зберегти. Це можна зберегти в параметрі {6200}.

■ **Reset to default parameters** (Возврат парам. по умолч.) {6205}

Заводські налаштування контролера записуються в контролер.



Обережно

Параметри контролера перезаписуються. Заводські налаштування зберігаються в контролері.

- Активація параметра {6205}:
Контролер повертається до **заводських налаштувань (стандартних значень)**.

■ **Check no. heat source 1** (Провер. отсут. тепл. ист. 1) {6212}, **Check no. heat source 2** (Провер. отсут. тепл. ист. 2) {6213}, **Check no. storage tank** (Пров. отсут. накоп. бака) {6215} і **Check no. heating circuits** (Пров. отсут. конт. отопл.) {6217}

Щоб ідентифікувати поточну схему системи опалення, базовий блок генерує контрольний номер. Цей контрольний номер складається з послідовних номерів часткових схем.

Кожен контрольний номер складається з 3 стовпців, кожен з яких представляє застосування компонента системи опалення.

Приклади деяких контрольних номерів показані нижче.

Табл. 17 **Check no. storage tank** (Пров. отсут. накоп. бака) {6215}

Буферний накопичувальний бак		Накопичувальний бак ГВП	
0	Буферний накопичувальний бак відсутній	0	Накопичувальний бак ГВП відсутній
1	Буферний накопичувальний бак	1	Занурюваний нагрівальний елемент (ТЕН)
4	Буферний накопичувальний бак, вимикальний клапан джерела тепла	4	Завантажувальний насос
5	Буферний накопичувальний бак, підключення сонячної системи, вимикальний клапан джерела тепла	5	Завантажувальний насос, підключення сонячної системи
		13	Перемикальний клапан
		16	Основний регулятор, без теплообмінника
		17	Основний регулятор, один теплообмінник

Табл. 18 **Check no. heating circuits** (Пров. отсут. конт. отопл.) {6217}

Контур опалення 1		Контур опалення 2		Контур опалення 3	
0	Контур опалення відсутній	0	Контур опалення відсутній	0	Контур опалення відсутній
1	Циркуляція через котловий насос	1	Циркуляція через котловий насос	1	Циркуляція через котловий насос
2	Циркуляційний насос	2	Циркуляційний насос	2	Циркуляційний насос
3	Циркуляційний насос, змішувальний клапан	3	Циркуляційний насос, змішувальний клапан	3	Циркуляційний насос, змішувальний клапан

■ **Software version** (Версія програм. забезпеч.) {6220}

Відображення поточної версії програмного забезпечення.

■ **Info 1 OEM** (Інформація 1 OEM) {6230}, **Info 2 OEM** (Інформація 2 OEM) {6231}, **Info 3 OEM** (Інформація 3 OEM) {6258}, **Info 4 OEM** (Інформація 4 OEM) {6259} і **Parameter set number OEM** (Номер набору параметрів OEM) {6236}

Ці параметри є місцями зберігання в EEPROM, які можуть містити інформацію від OEM.

9.2.18 LPB system (Система LPB)

■ **Device address** (Адрес пристрою) {6600} і **Segment address** (Адрес сегмента) {6601}

LPB-адреса контролера, що складається з двох частин, з 2-значного номера сегмента та 2-значного номера пристрою.

■ **Bus power supply function** (Функц. источн. пит. шини) {6604}

Блок живлення шини LBP дозволяє живити систему шини безпосередньо від окремих контролерів (без центрального джерела живлення шини). Можна вибрати тип джерела живлення шини.

- **Off** (Выкл): контролер не забезпечує живлення шини.
- **Automatically** (Автоматически): живлення шини вмикається та вимикається контролером відповідно до потреби шини в живленні.

■ **Bus power supply state** (Сост источн пит шины) {6605}

На дисплеї відображається, чи в даний момент контролер живить шину.

- **Off** (Выкл): живлення шини від контролера на даний момент неактивне.
- **On** (Вкл): живлення шини від контролера наразі активне.

■ **Display system messages** (Отобр сообщ-й системы) {6610}

Цей параметр дозволяє приховувати системні повідомлення, які передаються через LPB, на підключених елементах керування.

■ **System message to alarm relay** {6611}

Якщо через шину сигналізується системна помилка, реле сигналізації K10 або спрацює, або ні.

Це залежить від того, яке налаштування було застосовано для цього параметра.

- **No** (Нет): реле сигналізації K10 не спрацює, коли повідомляється про помилку системи.
- **Yes** (Да): реле сигналізації K10 спрацює, коли повідомляється про помилку системи.

■ **Alarm delay** (Задержка сигнализ-и) {6612}

Передача сигналу про несправність може бути відкладена в базовому пристрої на регульований час. Це дозволяє запобігти надходженню непотрібних повідомлень до сервісного центру, викликаних несправностями, які виникають лише на короткий час (наприклад, запит на моніторинг температури, помилки зв'язку). Однак слід зазначити, що несправності, які виникають короткочасно і швидко повторюються, також будуть відфільтровані.

■ **Action changeover functions** (Функц переключ действия) {6620}

Визначає зону дії загального перемикавання режиму роботи.

Це стосується таких видів обмежень:

- **Optg mode changeover** (Смена рабочего режима) {6623} через вхід H (при виборі **Centrally** (Централизованно))
- **Summer changeover** (Летнее переключение) {6621} (при виборі **Centrally** (Централизованно))

Значення:

- **Segment** (Сегмент): перемикавання відбувається з усіма контролерами в одному сегменті.
- **System** (Система): перемикавання відбувається з усіма контролерами у всій системі (у всіх сегментах). Контролер повинен бути розташований у сегменті 0!

■ **Summer changeover** (Летнее переключение) {6621}

Контролер може використовувати літнє перемикавання лише на локальних опалювальних контурах або – через LPB – на інших регуляторах у тому самому сегменті чи системі.

- **Locally** (Местно): місцевий контур опалення вмикається та вимикається відповідно **Summer/winter heating limit** (Огранич отопл зима/лето) {730}, {1030}, {1330}
- **Centrally** (Централизованно): Залежно від налаштування, виконаного у **Action changeover functions** (Функц переключ действия) {6620}, вмикаються та вимикаються контури опалення в сегменті або всій системі.

■ **Optg mode changeover** (Смена рабочего режима) {6623}

З пристроями з підтримкою LPB базовий блок з адресою пристрою LPB = 1 може забезпечувати функцію перемикачання.

- **Locally** (Местно): місцевий контур опалення вмикається та вимикається.
- **Centrally** (Централизованно): залежно від налаштування **Summer/winter heating limit** (Огранич отопл зима/лето) {730}, {1030}, {1330}, вмикаються та вимикаються контури опалення в сегменті або всій системі.

■ **Manual source lock** (Ручн блок генер тепла) {6624}

Зона дії блокування теплогенератора через вхід Н така:

- **Locally** (Местно): місцевий теплогенератор заблоковано.
- **Centrally** (Централизованно): усі теплогенератори в каскадній системі заблоковані.

■ **DHW assignment** (Присвоение ГВС) {6625}

Призначення ГВП потрібне лише в тому випадку, якщо підігрів ГВП управляється програмою опалювального контуру (порівняйте **Release** (Разрешение на запуск) {1620} або **EI immersion heater release** (Разр эл погр нагрев) {5061}).

Налаштування:

- **Local HCs** (Местные КО): ГВП нагрівається лише для локального опалювального контуру.
- **All HCs in segment** (Все КО в сегменте): ГВП нагрівається для всіх контурів опалення в сегменті.
- **All HCs in system** (Все КО в системе): ГВП нагрівається для всіх контурів опалення в системі.



Важливо

При всіх налаштуваннях контролери, що працюють у режимі «Відпустка», також розглядаються для нагріву ГВП.

■ **Note OT limit ext source** (Отм лимита вн ист ОТ) {6632}

Додаткові теплогенератори, підключені через LPB, можуть бути заблоковані або дозволені до застосування відповідно до власних параметрів на основі зовнішньої температури (наприклад, тепловий насос повітря-вода). Цей стан поширюється через LPB. Таким чином, у каскадній системі ведучий теплогенератор знає, чи до-

ступне додаткове джерело тепла (ведене) відповідно до його меж використання (зовнішня температура), щоб його можна було увімкнути, якщо потрібно.

- **No (Нет):** зовнішній теплогенератор не враховується.
- **Yes (Да):** враховується зовнішній теплогенератор, а каскадна система управляється відповідно до наявних теплогенераторів.

■ **Clock mode** (Режим часов) {6640}

Цей параметр визначає вплив системного часу на налаштування часу контролера. Можливі наступні налаштування:

- **Autonomously** (Автономно): час можна налаштувати на контролері. Час контролера не адаптований до системного часу.
- **Slave without remote setting** (Ведомый б/дист уставки): час не можна налаштувати на контролері. Час контролера постійно синхронізується з системним часом.
- **Slave with remote setting** (Ведомый с дист уставкой): час можна налаштувати на контролері. Системний час синхронізується одночасно з прийняттям його ведучим. Час контролера постійно адаптується до системного часу.
- **Master** (Ведущий): час можна налаштувати на контролері. Час контролера за замовчуванням задається системою. Системний час налаштовано.

■ **Outside temp source** (Источник наружной темп) {6650}

Для системи LPB потрібен лише один зовнішній датчик. Цей датчик може бути підключений до довільного контролера і буде подавати сигнал через LPB на контролери без датчика.

Першою цифрою, яка з'являється на дисплеї, є номер сегмента, за яким слідує номер пристрою.

9.2.19 Modbus

Інтерфейс Modbus можна використовувати для підключення до системи управління або операційного блоку для обміну технологічними та робочими значеннями.



Порада

Додаткову інформацію можна знайти в інструкціях з аксесуарів для інтерфейсу Modbus.

9.2.20 Fault (Отказ)

■ **Message** (Сообщение) {6700}

Поточна існуюча помилка в системі відображається тут у вигляді коду помилки.

■ **SW diagnostic code** (Диагн код ПО) {6705}

Тут відображається внутрішня помилка програмного забезпечення, яка зараз очікує на розгляд разом з діагностичним кодом, що вказує, де сталася помилка.

■ **Burn ctrl phase lockout pos** (Пол блок регул горелки) {6706}

Тут відображається поточна несправність разом із фазою блокування, яка вказує, де сталася несправність.

■ **Reset alarm relay** (Сброс реле сигнализации) {6710}

Якщо виникає несправність, сигнал тривоги може бути викликаний через реле QX... Це реле має бути належним чином налаштовано. Налаштування дозволяє/забороняє скидання реле тривоги.

■ **Flow temp 1 alarm** (Сигн 1 контура отопл) {6740}, **Flow temp 2 alarm** (Сигнал-ция темп подачи 2) {6741}, **Flow temp 3 alarm** (Темп подачи авария Р) {6742}, **Boiler temp alarm** (Сигнализация темп котла) {6743}, **DHW charging alarm** (Авария загр. ГВС) {6745}

Ці функції можна використовувати для підтримки необхідної температури подачі. Якщо температура подачі постійно відхиляється від необхідного рівня більше встановленого періоду часу, виводиться повідомлення про помилку.

■ **History 1...20** (История 1...20) {6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6980, 6990}, **Error code 1...20** (Код ошибки 1...20) {6803, 6813, 6823, 6833, 6843, 6853, 6863, 6873, 6883, 6893, 6903, 6913, 6923, 6933, 6943, 6953, 6963, 6973, 6983, 6993}, **SW diagnostic code 1...20** (Диагн код ПО 1...20) {6805, 6815, 6825, 6835, 6845, 6855, 6865, 6875, 6885, 6895, 6905, 6915, 6925, 6935, 6945, 6955, 6965, 7975, 6985, 6995}, **Burner control phase 1...20** (Управл. горелкой фаза 1...20) {6806, 6816, 6826, 6836, 6846, 6856, 6866, 7876, 6886, 6896, 6906, 6916, 6926, 6936, 6946, 6956, 6966, 7976, 6986, 6996}

Базовий блок зберігає останні 20 несправностей в енергонезалежній пам'яті. Кожен новий запис скасовує запис, який знаходиться у пам'яті останнім. Для кожного запису несправності зберігаються код несправності, час, внутрішній діагностичний код ПЗ і фаза несправності системи управління пальником.

9.2.21 Service/special operation (Сервисные/особые работы)

■ **Burner hours interval** (Интервал часов горелки) {7040}

Після закінчення встановленої кількості годин роботи пальника або запусків пальника з'являється повідомлення про технічне обслуговування. Для цього повідомлення підраховується кількість годин роботи пальника.

■ **Burn hrs since maintenance** (Прошло час п/обсл гор) {7041}

Години роботи пальника з моменту останнього технічного обслуговування.



Важливо

Години роботи пальника рахуються лише тоді, коли активовано повідомлення про технічне обслуговування.

■ **Burner start interval** (Интервал запуску горелки) {7042}

При досягненні встановленої кількості пусків пальника з'являється повідомлення про технічне обслуговування. Для цього повідомлення підраховується кількість пусків пальника.

■ **Burn starts since maint** (Запуски горелки п/обсл) {7043}

Кількість пусків пальника після останнього технічного обслуговування.



Важливо

Кількість пусків пальника рахуються лише тоді, коли активовано повідомлення про технічне обслуговування.

■ **Maintenance interval** (Интервал обслуговування) {7044}

Встановлення інтервалу технічного обслуговування в місяцях.

■ **Time since maintenance** (Время после обслуговування) {7045}

Час, що минув з моменту останнього інтервалу технічного обслуговування.



Важливо

Час рахується лише тоді, коли активовано повідомлення про технічне обслуговування.

■ **Fan speed ionization current** (Скор вент при иониз токе) {7050}

Межа швидкості, з якої має бути встановлена сигналізація служби контролю іонізаційного струму (параметр {7051}), якщо активний моніторинг струму іонізації і, отже, збільшення швидкості на основі занадто низького струму іонізації.

■ **Message ionization current** (Сообщ ток ионизации) {7051}

Функція відображення та скидання повідомлення про технічне обслуговування по струму іонізації пальника. Повідомлення про технічне обслуговування можна скинути, лише якщо причину технічного обслуговування усунено.

■ **Chimney sweep function** (Функц очистки дымохода) {7130}

Цим параметром вмикається або вимикається функція «Сажотрус».



Важливо

Функція вмикається значенням параметра **Off** (Выкл) або автоматично, якщо досягнуто максимальної температури котла.

Функцію також можна активувати безпосередньо за допомогою кнопки «Сажотрус».

■ **Manual control** (Ручное управление) {7140}

Активація ручного управління. Якщо активована функція ручного управління, котел налаштовується на задане зна-

чення ручного управління. Всі насоси ввімкнені. Додатковий запит буде проігноровано!

■ **Controller stop function** (Функ-я останова контр-а) {7143}

Коли функція **Controller stop function** (Функ-я останова контр-а) активована, від котла негайно запитується потужність пальника, встановлена через **Controller stop setpoint** (Уст останова контр-а) {7145}.

■ **Controller stop setpoint** (Уст останова контр-а) {7145}

Коли активована функція **Controller stop function** (Функ-я останова контр-а), від котла вимагається встановлена тут потужність.

■ **Forced heat draw DHW** {7165}

Цей параметр дозволяє вказати, що тепло має передаватися в контур ГВП, коли активна функція «Сажотрус».

- **Off** (Вykl): тепло передається в контури опалення.
- **On** (Вкл): коли функція «Сажотрус» активна, тепло в першу чергу передається до контуру ГВП.

■ **Commissioning wizard** {7167}

Майстер введення в експлуатацію дозволяє покрокове налаштування конфігурації системи управління (конфігурація системи, функції, налаштування системи тощо).

■ **Telephone customer service** (Телеф служба клиента) {7170}

Тут можна ввести потрібний номер телефону служби підтримки клієнтів.

■ **PStick storage pos** (Карта Пам сохрaн) {7250}

За допомогою параметра **PStick storage pos** (Карта Пам сохрaн) можна вибрати набір даних (номер набору даних на карті пам'яті), які потрібно записати або прочитати. Якщо вибрано набір даних, назва набору даних відображається внизу. Для резервних копій ім'я набору даних відображається у форматі BU YYMMDDHHMM (BU для резервної копії та дата резервного копіювання: рік, місяць, день, година, хвилина). Як тільки буде вибрано номер набору даних, відобразиться текст опису набору даних.

■ **PStick command** (Команда Карта Пам) {7252}

Залежно від зробленого вибору виконуються такі дії:

- **No operation** (Нет работы): це основний стан. Поки на карті пам'яті не активна жодна операція, ця команда відображається.
- **Reading from stick** (Чтение с карты памяти): починає зчитувати дані з карти пам'яті. Ця операція можлива лише за допомогою карти пам'яті READ. Дані встановленого набору даних копіюються в систему керування LMS. Спочатку виконується перевірка, чи можна імпортувати набір даних. Якщо набір даних несумісний, його не можна імпортувати. Дисплей скидається до **No operation** (Нет работы) і відображається повідомлення про помилку. **Reading from stick** (Чтение

с карти пам'яті) залишається до завершення операції або до появи помилки. Як тільки починається передача даних, управління LMS переходить у положення параметризації. Як тільки параметри будуть передані, контроль LMS повинен бути розблокований, передача закінчилася. Відображається **183:Parameter setting mode** (183:Реж задання парам).

- **Writing on stick** (Запись внеш карта памяти): починає записувати дані з елемента управління LMS на карту пам'яті. Ця операція можлива лише з картами пам'яті WRITE. Дані записуються в попередньо встановлений набір даних. Перед тим, як розпочати запис даних, перевіряється, чи достатньо ємності карти пам'яті для даних і чи правильний номер відповідного клієнта. **Writing on stick** (Запись внеш карта памяти) зберігається до завершення операції або несправності.

■ PStick progress (Карта Пам в работе) {7253}

Хід читання або запису відображається у відсотках. Якщо жодна операція не активна або виникає несправність, відображається 0%.

Нижче показано статус карти пам'яті:

- **No stick** (Нет карты памяти): ЕПК LMS не виявила карту пам'яті (можливо, карта пам'яті не вставлена).
- **Stick ready** (Стек готов): базовий стан, карта пам'яті виявлена, дія не активна, помилка відсутня.
- **Writing on stick** (Запись внеш карта памяти): дані копіюються (резервне копіювання) з ЕПК LMS на карту пам'яті.
- **Reading from stick** (Чтение с карты памяти): дані передаються з карти пам'яті в ЕПК LMS.
- **Writing error** (Ошибка записи): сталася помилка під час копіювання даних із ЕПК LMS на карту пам'яті. Операцію перервали.
- **Reading error** (Ошибка чтения): сталася помилка під час копіювання даних із карти пам'яті на ЕПК LMS. Операцію було скасовано. ЕПК LMS заблокована. Зміна статусу на блокування читання.
- **Incompatible data set** (Несовместим набор данн): набір даних не відповідає ЕПК LMS. Умови сумісності не виконуються. Не вдається імпортувати набір даних.
- **Wrong stick type** (Неверн тип карты памяти): тип карти пам'яті не відповідає вибраній дії. напр. читання з карти пам'яті або запис на карту пам'яті неможливе.
- **Stick format error** (Ошибка форм карты пам): неправильний номер клієнта на карті пам'яті або формат даних на карті пам'яті невідомий і не може бути оцінений ЕПК LMS.
- **Check data set** (Проверит набор данных): під час передачі набору даних з карти пам'яті до ЕПК LMS виникла проблема, але вона не призвела до переривання.
- **Data set disabled** (Набор данных отменен): набір даних не може бути переданий в ЕПК LMS (захищено від читання).

9.2.22 Конфігурація модулів розширення

- **Function extension module 1** (Функц мод расшир 1) {7300},
Function extension module 2 (Функц мод расшир 2) {7375} і
Function extension module 3 (Функция мод расшир 3) {7450}

Коли вибрано функції модуля розширення, входи та виходи на модулі розширення отримують функції згідно з наступною таблицею:

Клеми модуля	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifunctional (Многофункциональ- ный)	*	*	*	*	*	*	*
Heating circuit 1 (Контур отопления 1)	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Heating circuit 2 (Контур отопления 2)	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Heating circuit 3 (Контур отопления 3)	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*
Solar DHW (Сол- нечная ГВС)	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Primary contr/ system pump (Осн. контр./сист. насос)	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*
* Вільний вибір у QX.../ BX... AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21							

Табл. 19 Умовні позначення

Познач.	Опис
Q2	Насос контура опалення 1
Q5	Насос контура сонячного колектора
Q6	Насос контура опалення 2
Q14	Системний насос
Q20	Насос контура опалення 3
Y1	Змішувальний клапан контура опалення 1 ВІДКРИТИЙ
Y2	Змішувальний клапан контура опалення 1 ЗАКРИТИЙ
Y5	Змішувальний клапан контура опалення 2 ВІДКРИТИЙ
Y6	Змішувальний клапан контура опалення 2 ЗАКРИТИЙ
Y11	Змішувальний клапан контура опалення 3 ВІДКРИТИЙ
Y12	Змішувальний клапан контура опалення 3 ЗАКРИТИЙ
Y19	Основний регулятор (змішувальний клапан) ВІДКРИТИЙ
Y20	Основний регулятор (змішувальний клапан) ЗАКРИТИЙ
B1	Датчик температури подачі контура опалення 1
B6	Датчик температури контура сонячного колектора
B12	Датчик температури подачі контура опалення 2
B14	Датчик температури подачі контура опалення 3
B15	Датчик температури основного регулятора

- **Relay output QX21 module 1** (Вых реле QX21 модуль 1) {7301}, **Relay output QX22 module 1** (Вых реле QX22 модуль 1) {7302}, **Relay output QX23 module 1** (Вых реле QX23 модуль 1) {7303}, **Relay output QX21 module 2** (Вых реле QX21 модуль 2) {7376}, **Relay output QX22 module 2** (Вых реле QX22 модуль 2) {7377}, **Relay output QX23 module 2** (Вых реле QX23 модуль 2) {7378}, **Relay output QX21 module 3** (Вых реле QX21 модуль 3) {7451}, **Relay output QX22 module 3** (Вых реле QX22 модуль 3) {7452} і **Relay output QX23 module 3** (Вых реле QX23 модуль 3) {7453}

Параметри релейних виходів призначають відповідні функції.

- **None** (Отсутствует): релейні виходи деактивовані.
- **Circulating pump Q4** (Циркуляционный насос Q4): підключений насос служить циркуляційним насосом ГВП (див. параметр {1660}).
- **El imm heater DHW K6** (Эл. погр. нагр. ГВС K6): за допомогою підключеного занурюваного нагрівача можна заряджати накопичувальний бак ГВП, відповідно до параметрів {5060}, {5061} і {5062}.



Важливо

Режим роботи встановлюється в параметрі {5060}.

- **Collector pump Q5** (Насос коллектора Q5): підключений насос служить циркуляційним насосом контура сонячного колектора.
- **Cons circuit pump VK1 Q15** (Насос конт потреб VK1Q19): підключення насоса Q15/18 для додаткового споживача, запит тепла якого здійснюється через входи Нх.
- **Boiler pump Q1** (Насос котла Q1): підключений насос використовується для циркуляції котлової води.
- **Alarm output K10** (Выход аварии K10): реле сигналізації про несправності, у випадку їх виникнення. У разі несправності контакт реле замикається після регульованої затримки тривоги (параметр {6612}). Коли несправність усунуто, тобто коли статусу несправності більше не існує, реле без затримки вимикається.



Важливо

Реле сигналізації можна скинути без усунення несправності (див. параметр {6710}). Реле сигналізації також може бути тимчасово замкнено повідомленням, яке, наприклад, призводить до перезапуску.

- **Heat circuit pump HC3 Q20** (Насос КО НСР Q20): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC3.
- **System pump Q14** (Системный насос Q14): підключення системного насоса.
- **Heat gen shutoff valve Y4** (Отсечной клапан нагр. Y4): підключення перемикального клапана для гідравліч-

ного від'єднання теплогенератора від решти системи опалення.

- **Solid fuel boiler pump Q10** (Насос тв. топл. котла Q10): підключення циркуляційного насоса до котлового контура твердопаливного котла.
- **Time program 5 K13** (Прогр. расписаний 5 K13): релейний вихід управляється програмою часу **Time program 5** (Расписание 5) відповідно до налаштувань.
- **Buffer return valve Y15** (Обр. клапан буфера Y15): цей клапан має бути налаштований на підвищення/зменшення температури лінії повернення або часткове заряджання буферного бака.
- **Solar pump ext exch K9** (Насос вн тепбм K9 сол кол): підключення насоса сонячного контура для зовнішнього теплообмінника K9.
- **Solar ctrl elem buffer K8** (Элмнт упр буфером K8): якщо підключено кілька теплообмінників, буферний бак необхідно налаштувати на відповідний релейний вихід, а тип сонячного елемента управління має бути визначений у параметрі **{5840}**.
- **Solar ctrl elem swi pool K18** (Элмнт упр бассейном K18): якщо підключено кілька теплообмінників, басейн повинен бути налаштований на відповідний релейний вихід, а тип сонячного елемента управління має бути визначений у параметрі **{5840}**.
- **Swimming pool pump Q19** (Насос Q19 плав бассейна): підключення насоса басейну Q19.
- **Cascade pump Q25** (Каскадный насос Q25): підключення загального котлового насоса для всіх котлів в каскаді.
- **St tank transfer pump Q11** (Насос Q11 накопит. бака): накопичувальний бак ГВП може нагріватися буферним баком, якщо він достатньо гарячий. Цей нагрів здійснюється за допомогою перекачувального насоса Q11.
- **DHW mixing pump Q35** (Смесит. насос ГВС Q35): підключення окремого насоса для циркуляції накопичувального бака під час активної функції захисту від бактерій роду Legionella.
- **DHW interm circ pump Q33** (Насос подп ГВС Q33): підключення насоса завантаження для накопичувального бака ГВП із зовнішнім теплообмінником.
- **Heat request K27** (Тепл. запрос K27): релейний вихід активується, як тільки в системі виникає потреба в теплі.
- **Heat circuit pump HC1 Q2** (Цирк. насос КО1 Q2): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC1.
- **Heat circuit pump HC2 Q6** (Цирк. насос КО2 Q6): релейний вихід використовується для активації насоса опалювального контура HC2.
- **DHW ctrl elem Q3** (Привод ГВС Q3): підключення елемента управління для заряджання накопичувального бака ГВП (циркуляційний насос або перемикальний клапан).

- **Status output K35** (Состояние выхода K35): релейний вихід спрацьовує, коли існує команда від контролера до управління пальником. Якщо виникає порушення, яке заважає управляти пальником, релейний вихід розмикається.
 - **Status information K36** (Информ статус K36): релейний вихід спрацьовує під час роботи пальника.
 - **Fan shutdown K38** (Откл вент K38): цей релейний вихід служить для вимкнення вентилятора. Вихід активується, коли потрібен вентилятор; інакше він не активується. Вентилятор слід вимикати якомога частіше, щоб мінімізувати загальне споживання енергії системою.
- **Sensor input BX21 module 1** (Вход датчика BX21 мод1) {7307}, **Sensor input BX22 module 1** (Вход датчика BX22 мод1) {7308}, **Sensor input BX21 module 2** (Вход датчика BX21 мод2) {7382}, **Sensor input BX22 module 2** (Вход датчика BX22 мод2) {7383}, **Sensor input BX21 module 3** (Вход датчика BX21 мод3) {7457} і **Sensor input BX22 module 3** (Вход датчика BX22 мод3) {7458}

Налаштування входів датчиків визначають відповідні функції.

- **None** (Отсутствует): вхід датчика без функції.
- **DHW sensor B31** (Датчик ГВС B31): нижній датчик температури накопичувального бака ГВП.
- **Collector sensor B6** (Датчик колектора B6): датчик температури сонячного колектора.
- **DHW circulation sensor B39** (Датчик цирк. ГВС B39): датчик температури рециркуляції води накопичувального бака ГВП.
- **Buffer sensor B4** (Датчик буфера B4): верхній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Buffer sensor B41** (Датчик буфера B41): нижній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Common flow sensor B10** (Датчик общ. потоку B10): загальний датчик температури лінії подачі для каскадів котлів або датчик гідравлічного роздільника.
- **Solid fuel boiler sensor B22** (Датч. тв. топл. котла B22): датчик для визначення температури твердопаливного котла.
- **DHW charging sensor B36** (Датч. загр. ГВС B36): датчик температури контура заряджання накопичувального бака ГВП.
- **Buffer sensor B42** (Датчик буфера B42): середній датчик температури буферного накопичувального бака.
- **Common return sensor B73** (Датчик общ. обр. B73): загальний датчик температури лінії повернення.
- **Cascade return sensor B70** (Датч. каск. обр. B70): загальний датчик температури лінії повернення для каскадів котлів.
- **Swimming pool sensor B13** (Датчик басейна B13): датчик для вимірювання температури басейну.

- **Solar flow sensor B63** (Солн. датчик подачи B63): датчик температури лінії подачі контура сонячного колектора, використовується для вимірювання сонячної енергії.
- **Solar return sensor B64** (Солн. датчик обр. B64): датчик температури лінії повернення контура сонячного колектора, використовується для вимірювання сонячної енергії.
- **Function input H2/H21 module 1** (Функц. вход H2/H21 мод 1) {7321}, **Function input H2/H21 module 2** (Функц. вход H2/H21 мод 2) {7396} і **Function input H2/H21 module 3** (Функц. вход H2/H21 мод 3) {7471}
 - **None** (Отсутствует): Вхід немає функції.
 - **Optg mode change HCs+DHW** (Изм. действ. реж. КО+ГВС): перемикання режиму роботи контурів опалення на режим захисту від замерзання (параметри {900}, {1200}, {1500}) і блокування завантаження накопичувального бака ГВП, якщо контакт на H2/H21 замкнутий.
 - **Optg mode changeover DHW** (Раб режим смены ГВС): блокування завантаження накопичувального бака ГВП, якщо контакт H2/H21 замкнутий.
 - **Optg mode changeover HCs** (Изм. режима работы КО): перемикання режиму роботи контурів опалення на режим захисту від замерзання якщо контакт на H2/H21 замкнутий.



Важливо

Блокування завантаження накопичувального бака ГВП можливе лише при налаштуванні **Optg mode change HCs+DHW** (Изм. действ. реж. КО+ГВС) або **Optg mode changeover DHW** (Раб режим смены ГВС).

- **Heat generation lock** (Блок. источн. тепла): котел блокується, якщо контакт на H2/H21 замкнутий. Залежно від параметра {2305} усі запити на тепло від контурів опалення та ГВП ігноруються.
Котел не заблокований для таких функцій:
 - Функція «Сажотрус»
 - Функція зупинки контролера
 - Ручний режим, запит потужності від 0 до 10 В
 - Функція захисту котла від замерзання
- **Error/alarm message** (Ошибка/авария): замикання контакту H2/H21 призводить до внутрішнього повідомлення про помилку блоку управління, яке також буде передаватися через релейний вихід, запрограмований як вихід сигналізації про несправність, або в систему дистанційного управління.
- **Consumer request VK1** (Запрос потреб VK1)/*Consumer request VK2* (Запрос потреб VK2): задане значення температури подачі активується через з'єднувальні клеми (наприклад, функція повітряного підігрівача для теплої повітряної завіси).

**Важливо**

Задане значення встановлюється параметрами {1859}/{1909}/{1959}.

- **Release swi pool source heat** (Разреш ист нагр плав басс): замикає контакту H2/H21 запускає обігрів басейну джерелом тепла.
- **Excess heat discharge** (Чрезмерн. разгр. тепла): примусове відведення надлишкового тепла дає змогу, наприклад, зовнішньому джерелу змусити споживачів (опалювальний контур, накопичувальний бак ГВП) відбирати зайве тепло за допомогою цього сигналу. Для кожного споживача можна встановити параметр перевищення температури, щоб визначити, чи враховується примусовий сигнал і, отже, чи має він брати участь у примусовому відведенні надлишкового тепла чи ні.
- **Release swi pool solar** (Разреш на колл/бассейн): цю функцію можна використовувати, щоб увімкнути сонячне опалення плавального басейну ззовні (наприклад, за допомогою ручного перемикача) або визначити пріоритет сонячного заряджання щодо накопичувальних баків.
- **Operating level DHW/HCs**: робочий рівень можна налаштувати через контакт Нх замість використання внутрішньої програми часу (зовнішня програма часу).
- **Ambient thermostat HCs**: вхід можна використовувати для створення запиту кімнатного термостата для вибраного контура опалення.

**Важливо**

Швидке зниження слід вимкнути для відповідних контурів опалення.

- **DHW thermostat** (Термостат ГВС): підключення термостата ГВП.
- **Limit thermostat HC** (Пред термостат HC): якщо для контуру опалення використовується розширювальний модуль, на вході можна підключити зовнішній контроль температури (наприклад, для теплої підлоги).
- **Start prevention** (Предотвр запуска): за допомогою цього входу можна запобігти запуску пальника. Котел також залишається заблокованим для всіх інших функцій захисту.
- **Consumer request VK1 10V** (Запрос потреб VK1 10V)/
Consumer request VK2 10V (Запрос потреб VK2 10V): теплогенератор отримує сигнал напруги (DC 0...10 В) як попередньо обрану потужність. Лінійна характеристика перетворює прикладену напругу в запит тепла. Ця лінійна характеристика визначається за допомогою двох фіксованих точок (значення напруги 1/значення функції 1 і значення напруги 2/значення функції 2).

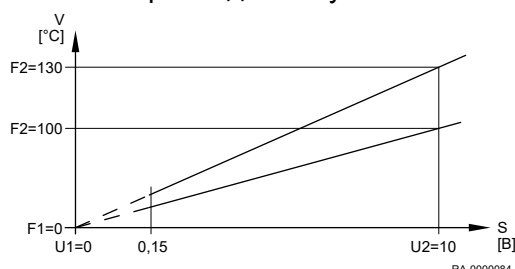
- **Contact type H2/H21 module 1** (Тип контакта H21 мод 1) {7322}, **Contact type H2/H21 module 2** (Тип контакта H21 мод 2) {7397} і **Contact type H2/H21 module 3** (Тип контакта H21 мод 3) {7472}

За допомогою цих параметрів контакти можна встановити як нормально замкнені **NC** (H3) (контакт замкнутий, необхідно його розімкнути для активації функції) або як нормально розімкнений **NO** (H0) (контакт розімкнений, повинен бути замкнений для активації функції).

- **Input value 1 H2/H21 module 1** (Вход значен 1 H2/H21 мод 1) {7324}, **Funct value 1 H2/H21 module 1** (Знач функції 1 H2/H21 мод 1) {7325}, **Input value 2 H2/H21 module 1** (Вход значен 2 H2/H21 мод 1) {7326}, **Funct value 2 H2/H21 module 1** (Знач функції 2 H2/H21 мод 1) {7327}, **Input value 1 H2/H21 module 2** (Вход значен 1 H2/H21 мод 2) {7399}, **Funct value 1 H2/H21 module 2** (Знач функції 1 H2/H21 мод 2) {7400}, **Input value 2 H2/H21 module 2** (Вход значен 2 H2/H21 мод 2) {7401}, **Funct value 2 H2/H21 module 2** (Знач функції 2 H2/H21 мод 2) {7402}, **Input value 1 H2/H21 module 3** (Вход значен 1 H2/H21 мод 3) {7474}, **Funct value 1 H2/H21 module 3** (Знач функції 1 H2/H21 мод 3) {7475}, **Input value 2 H2/H21 module 3** (Вход значен 2 H2/H21 мод 3) {7476} і **Funct value 2 H2/H21 module 3** (Знач функції 2 H2/H21 мод 3) {7477}

Лінійна крива датчика визначається для двох фіксованих точок. Налаштування виконується з двома парами параметрів для **Function value** (Функц. знач.)/**Voltage value** (Напряження) (F1 / U1 і F2 / U2).

Рис. 38 Приклад запиту тепла 10 В



- V Задане значення температури
- S Напряга H2/H21
- U1 Вхідне значення 1
- F1 Значення функції 1
- U2 Вхідне значення 2
- F2 Значення функції 2

- **Funct input EX21 module 1** (Функц. вход EX21 мод 1) {7342}, **Funct input EX21 module 2** (Функц. вход EX21 мод 2) {7417} і **Funct input EX21 module 3** (Функц. вход EX21 мод 3) {7492}

- **None** (Отсутствует): Вхід немає функції.
- **Limit thermostat HC** (Пред термостат HC): якщо для контуру опалення використовується розширювальний модуль, на вході EX21 можна підключити зовнішній контроль температури (наприклад, для теплої підлоги). Якщо контроль температури активовано:
 - змішувальний клапан закритий, а насос вимкнено
 - видається повідомлення про несправність (Limit thermostat HCx (Огран термостат КОx))
 - генерується статус «Запобіжний термостат розімкнутий».

Якщо на контурі опалення налаштовано функцію модуля розширення 1-3 і функція входу EX21 для того ж модуля встановлюється контроль температури, в цьому випадку статус на вході EX21 враховується внутрішньо для управ-

ління релейними виходами (насос і змішувач відкриті/ закриті).

- **Funct output UX21 module 1** (Функц виход UX21 мод 1) {7348}, **Funct output UX22 module 1** (Функц виход UX22 мод 1) {7355}, **Funct output UX21 module 2** (Функц виход UX21 мод 2) {7423}, **Funct output UX22 module 2** (Функц виход UX22 мод 2) {7430}, **Funct output UX21 module 3** (Функц виход UX21 мод 3) {7498} і **Funct output UX22 module 3** (Функц виход UX22 мод 3) {7505}

ШІМ-модульований вихід UX для контролю швидкості насосів.

- **None** (Отсутствует): вихід UX не має функції.
- **Boiler pump Q1** (Насос котла Q1): котловий насос
- **DHW pump Q3** (Насос ГВС Q3): насос накопичувального бака ГВП.
- **DHW interm circ pump Q33** (Насос подп ГВС Q33): насос накопичувального бака ГВП з зовнішнім теплообмінником.
- **Heat circuit pump HC1 Q2** (Цирк. насос КО1 Q2): циркуляційний насос контура опалення HC1(КО1).
- **Heat circuit pump HC2 Q6** (Цирк. насос КО2 Q6): циркуляційний насос контура опалення HC2(КО2).
- **Heat circuit pump HC3 Q20** (Насос КО НСР Q20): циркуляційний насос контура опалення HC3(КО3).
- **Collector pump Q5** (Насос коллектора Q5): циркуляційний насос контура сонячного колектора.
- **Solar pump ext exch K9** (Насос вн тепбм K9 сол кол): насос зовнішнього теплообмінника сонячної системи.
- **Solar pump buffer K8** (Насос кол буфера K8): при використанні декількох теплообмінників насос буферного накопичувального бака. Параметр **Solar controlling element** (Элемент солн. управл.) {5840} має бути визначений.
- **Solar pump swi pool K18** (Насос кол бассейна K18): при використанні декількох теплообмінників насос басейна. Параметр **Solar controlling element** (Элемент солн. управл.) {5840} має бути визначений.

- **Sign logic out UX21 module1** (Сигн лог вых UX21 мод 1) {7349}, **Sign logic out UX22 module1** (Сигн лог вых UX22 мод 1) {7356}, **Sign logic out UX21 module2** (Сигн лог вых UX21 мод 2) {7424}, **Sign logic out UX22 module2** (Сигн лог вых UX22 мод 1) {7431}, **Sign logic out UX21 module3** (Сигн лог вых UX21 мод 3) {7499} і **Sign logic out UX22 module3** (Сигн лог вых UX22 мод 1) {7506}

Вихід ШІМ UX21/22 може бути інвертований за допомогою сигнального логічного виходу UX21/22. Це означає, що насоси зі змінною швидкістю також можуть запускатися за допомогою інвертованої сигнальної логіки.

- **Signal output UX21 module 1** (Сигнал выхода UX21 мод1) {7350}, **Signal output UX22 module 1** (Сигнал выхода UX22 мод1) {7357}, **Signal output UX21 module 2** (Сигнал выхода UX21 мод2) {7425}, **Signal output UX22 module 2** (Сигнал выхода UX22 мод2) {7432}, **Signal output UX21 module 3** (Сигнал выхода UX21 мод3) {7500} і **Signal output UX22 module 3** (Сигнал выхода UX22 мод3) {7507}

Визначає, чи має бути вихідний сигнал у вигляді сигналу 0–10 В або сигналу з широтно-імпульсною модуляцією (ШИМ).

9.2.23 Input/output test (Тест входа/выхода)

Тести для перевірки роботи під'єднаних компонентів.

9.2.24 State (Состояние)

За допомогою цієї функції можна запитати статус вибраної системи.

- **State heating circuit 1** (Состояние отоп. конт-а 1) {8000}, **State heating circuit 2** (Состояние отоп. конт-а 2) {8001} і **State heating circuit 3** (Состояние отоп конт-а 3) {8002}

Табл. 20 Таблица стану опалювального контуру

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Limiter has tripped (Монитор переключ)	Limiter has tripped (Монитор переключ)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Floor curing function active (Функ сушки пола актив)	Floor curing function active (Функ сушки пола актив)
	Overtemp prot active (Защита перегрева актив)
	Restricted, boiler protection (Огранич, защита котла)
	Restricted, DHW priority (Огранич, приоритет ГВС)
	Restricted, buffer (Огранич, буфер)
Heating mode restricted (Режим отопл огранич)	
	Forced draw buffer (Прин нагнет буфер)
	Forced draw DHW (Принуд нагнет ГВС)
Forced draw source (Источ принудит нагнет)	Forced draw source (Источ принудит нагнет)
	Forced draw (Принудит нагнет)
	Overrun active (Выбег актив.)
	Opt start ctrl+boost heating (Опт пер запуск нагрив)
	Optimum start control (Оптим управл запуском)
	Boost heating (Ускорен нагрив)
Comfort heating mode (Режим отопления комф)	Comfort heating mode (Режим отопления комф)
	Optimum stop control (Опт регулир-ние остановка)

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Reduced heating mode (Пониж режим отоплення)	Reduced heating mode (Пониж режим отоплення)
	Frost prot room active (Защита замор комн актив)
	Frost protection flow active (Подача защ замор актив)
	Frost prot plant active (Защита от замор актив)
Frost protection active (Защита замор актив)	
Continuous pump operation (Постоян работа насоса)	Continuous pump operation (Постоян работа насоса)
Summer operation (Работа летом)	Summer operation (Работа летом)
	24-hour Eco active (ECO актив 24 час.)
	Setback reduced (Сниж возврат)
	Setback frost protection (Возвр защ от замораж)
	Room temp limitation (Огран. комн. температуры)
Off (Выкл)	Off (Выкл)

■ State DHW (Состояние ГВС) {8003}

Табл. 21 Таблица стану ГВП

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Limiter has tripped (Монитор перключ)	Limiter has tripped (Монитор перключ)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Consumption (Потребление)	Consumption (Потребление)
Keep hot mode on (Держ гор реж вкл)	Keep hot mode on (Держ гор реж вкл)
	Keep hot mode active (Держ гор реж актив)
Recooling active (Повт охладж актив)	
	Recooling via collector (Повт охладж ч/коллек-р)
	Recooling via heat gen/HCs (Повт охладж ч/тепген/КО)
	Discharging prot active (Защ разгрузки актив)
	Charg time limitation active (Огранич врем загр актив)
	Charging locked (Загрузка блокирована)
Charging lock active (Блок загрузки актив)	
	Forced, max st tank temp (Прин, макс темп бак)
	Forced, max charging temp (Принудит, макс загр темп)
	Forced, legionella setp (Принудит, уст Легионел)
	Forced, nominal setp (Принудит, ном уставка)
Forced charging active (Принудит загр актив)	

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
	El charging, legionella setp (Эл загр-а, уст Легионел)
	El charging, nominal setp (Эл загрузка, ном уставка)
	El charging, reduced setp (Эл. загр-а, пониж уст.)
	El charging, frost prot setp (Эл загр, уст защит замор)
	El imm heater released (Эл погр нагрев разр)
Charg el imm heater (Загр эл погр нагреватель)	
	Push, legionella setp (Толчок, уставка Легионел)
	Push, nominal setp (Толчок ном уставка)
Push active (Толчок актив)	
	Charging, legionella setp (Загр, уставка Легионелла)
	Charging, nominal setp (Загр, номин уставка)
	Charging, reduced setp (Загр, пониж уставка)
Charging active (Загрузка актив)	
	Frost protection active (Защита замор актив)
	Frost prot instant WH (Пост нагр-ль защ замрж)
Frost protection active (Защита замор актив)	
Overrun active (Выбег актив.)	Overrun active (Выбег актив.)
Standby charging (Загрузка)	Standby charging (Загрузка)
	Charged, max st tank temp (Загр,- макс темп на бак)
	Charged, max charging temp (Загр,- макс загруз темп)
	Charged, legionella temp (Загр, темп Легионелла)
	Charged, nominal temp (Загр, номин темп)
	Charged, reduced temp (Загр, пониж темп)
Charged (Загружен)	
Off (Выкл)	Off (Выкл)
Ready (Готов)	Ready (Готов)

■ State boiler (Состояние котла) {8005}

Табл. 22 Таблица стану котла

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
	SLT limits output (Выход предел SLT)
SLT has tripped (SLT переключ)	SLT has tripped (SLT переключ)
SLT test active (Тест SLT актив)	SLT test active (Тест SLT актив)
Fault (Отказ)	Fault (Отказ)
	Flue gas temp, switch-off (Темп топ газов, откл)

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
	Flue gas temp, output red (Темп топ газів, вих красн)
Flue gas temp too high (Слишк выс темп топ газів)	
Limiter has tripped (Монитор перключ)	Limiter has tripped (Монитор перключ)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Controller stop active (Останов акт контроллера)	
	Chim sweep fct, high-fire (Функ чист дымх, пол нагр)
	Chim sweep fct, low-fire (Функ чист дымх, час нагр)
Chimney sweep funct active (Актив функ чистки дымох)	
	Locked, manual (Ручн блокировка)
	Locked, solid fuel boiler (Блок, твердо-топл котел)
	Locked, automatic (Авт блокировка)
	Locked, outside temp (Зап., наруж. темп.)
	Locked, Economy mode (Выкл., режим Экон.)
Locked (Блокировка)	
	Min limitation (Мин. огранич.)
	Min limitation, low-fire (Мин ограни, част нагрузка)
Min limitation active (Мин ограни актив)	Min limitation active (Мин ограни актив)
	Protective start (Защитн. пуск)
	Protective start, low-fire (Защитн. пуск, част. нагр.)
	Return limitation (Огранич. обр.)
	Return limitation, low-fire (Огранич. обр., част. нагр.)
In operation (В работе)	
Charging buffer (Загруз буфер)	Charging buffer (Загруз буфер)
In op for HC, DHW (В раб. для КО, ГВС)	In op for HC, DHW (В раб. для КО, ГВС)
In part load op for HC, DHW (В реж. част. нагр. ГВС, КО)	In part load op for HC, DHW (В реж. част. нагр. ГВС, КО)
Released for HC, DHW (Вкл. для КО, ГВС)	Released for HC, DHW (Вкл. для КО, ГВС)
In operation for DHW (В раб. для ГВС)	In operation for DHW (В раб. для ГВС)
In part load op for DHW (В реж. част. нагр. для ГВС)	In part load op for DHW (В реж. част. нагр. для ГВС)
Released for DHW (Вкл. для ГВС)	Released for DHW (Вкл. для ГВС)
In operation for HC (В раб. для КО)	In operation for HC (В раб. для КО)
In part load op for HC (В реж. част. нагр. для КО)	In part load op for HC (В реж. част. нагр. для КО)
Released for HC (Вкл. для КО)	Released for HC (Вкл. для КО)
Overrun active (Выбег актив.)	Overrun active (Выбег актив.)
Released (Разреш)	Released (Разреш)
	Frost prot plant active (Защита от замор актив)
Frost protection active (Защита замор актив)	
Off (Выкл)	Off (Выкл)

■ State solar (Состояние солн элемента) {8007}

Табл. 23 Таблица стану сонячної системи

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Fault (Отказ)	Fault (Отказ)
Frost prot collector active (Защита зам кол-а актив)	Frost prot collector active (Защита зам кол-а актив)
Recooling active (Повт охладж актив)	Recooling active (Повт охладж актив)
Max st tank temp reached (Макс темп на бак достиг)	Max st tank temp reached (Макс темп на бак достиг)
Evaporation prot active (Защита испарения актив)	Evaporation prot active (Защита испарения актив)
Overtemp prot active (Защита перегрева актив)	Overtemp prot active (Защита перегрева актив)
Max charging temp reached (Макс темп загр достигн)	Max charging temp reached (Макс темп загр достигн)
Charg DHW+buffer+swi pool (Загр. ГВС+буф.+бассейн)	Charg DHW+buffer+swi pool (Загр. ГВС+буф.+бассейн)
Charging DHW+buffer (Загр. ГВС+буфер)	Charging DHW+buffer (Загр. ГВС+буфер)
Charging DHW+swi pool (Загр. ГВС+бассейн)	Charging DHW+swi pool (Загр. ГВС+бассейн)
Charging buffer+swi pool (Загр. буфер+бассейн)	Charging buffer+swi pool (Загр. буфер+бассейн)
Charging DHW (Загр. ГВС)	Charging DHW (Загр. ГВС)
Charging buffer (Загр. буфер)	Charging buffer (Загр. буфер)
Charging swimming pool (Загр. плав бассейна)	Charging swimming pool (Загр. плав бассейна)
	Min charg temp not reached (Мин темп загр не достигн)
	Temp diff insufficient (Недостат темп. перепад)
Radiation insufficient (Недостаточ радиация)	Radiation insufficient (Недостаточ радиация)

■ State solid fuel boiler (Сост тверд- топл котла) {8008}

Табл. 24 Таблица стану твердопаливного котла

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Fault (Отказ)	Fault (Отказ)
Overtemp prot active (Защита перегрева актив)	Overtemp prot active (Защита перегрева актив)
Overrun active (Выбег актив.)	Overrun active (Выбег актив.)
In operation (В работе)	In operation (В работе)
Assisted firing active (Пилотн.горелка актив)	Assisted firing active (Пилотн.горелка актив)
	Frost prot plant active (Защита от замор актив)
	Boiler frost prot active (Защита замор котла актив)
Frost protection active (Защита замор актив)	
Off (Выкл)	Off (Выкл)

■ State burner (Состояния горелок) {8009}

Табл. 25 Таблица стану газового пальника

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Lockout position (Блокировка)	Lockout position (Блокировка)
Start prevention (Предотвр запуска)	Start prevention (Предотвр запуска)
In operation (В работе)	In operation (В работе)
	Safety time (Время безопасности)
	Prepurge (Предпродувка)
Startup (Пуск)	Startup (Пуск)
	Postpurge (Постпродувка)
	Shutdown (Закрывание)
Home run (Тестирование)	Home run (Тестирование)
Standby (Резерв)	Standby (Резерв)

■ State buffer (Состояние буф.накоп. бака) {8010}

Табл. 26 Таблица стану накопичувального буферного бака

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Frost protection active (Защита замор актив)	Frost protection active (Защита замор актив)
	Forced charging active (Принудит загр актив)
	Partial charging active (Частичная загрузка актив)
Charg el imm heater (Загр эл погр нагреватель)	
	El charg, emergency mode (Эл загр, авар режим)
	El charg, source protection (Эл загр, защита источн)
	Electric charging defrost (Эл загрузка при размор)
	Electric charging, forced (Электр. загр. форс.)
	Electric charging, substitute (Электр. загр. замен.)
Charging active (Загрузка актив)	
	Recooling via collector (Повт охлад ч/коллек-р)
	Recooling via DHW/HCs (Повт охлад-е ч/ГВС/КО)
Recooling active (Повт охлад актив)	
	Charged, max st tank temp (Загр,- макс темп бак)
	Charged, max charging temp (Загр,- макс загруз темп)
	Charged, forced temp (Загружен, принуд темп)
	Charged, required temp (Загружен, требуемая темп.)
	Part charged, required temp (Частично загр, треб темп)
	Charged, min charging temp (Загр, мин темп загр)
Charged (Загружен)	
Cold (Холодный)	Cold (Холодный)
No request (Нет запроса)	No request (Нет запроса)

■ State swimming pool (Сост. бассейна) {8011}

Табл. 27 Таблица стану басейну

Enduser (Конечный пользователь)	Commissioning (Ввод в эксплуатацию), Engineer (Инженер) меню State (Состояние)
Manual control active (Актив ручн управл)	Manual control active (Актив ручн управл)
Fault (Отказ)	Fault (Отказ)
Heating mode restricted (Режим отопл огранич)	Heating mode restricted (Режим отопл огранич)
Forced draw (Принудит нагнет)	Forced draw (Принудит нагнет)
	Heating mode source (Режим нагр. источн.)
Heating mode (Режим отопления)	
Heated, max swi pool temp (Нагр., макс. темп. бассейна)	Heated, max swi pool temp (Нагр., макс. темп. бассейна)
	Heated, setpoint solar (Нагр., устав. Коллект)
	Heated, setpoint source (Нагр., устав. источн.)
Heated (Нагр.)	
	Heating mode solar off (Реж нагр. колл.откл)
	Heating mode source off (Реж нагр. источн.откл)
Heating mode off (Режим нагр. выкл.)	
Cold (Холодный)	Cold (Холодный)

9.2.25 Diagnostics cascade (Диагностика каскада)/ Diagnostics heat generation (Диагн теплогенератора)/ Diagnostics consumers (Диагн потребителей)

■ Diagnostics cascade (Диагностика каскада)/Diagnostics heat generation (Диагн теплогенератора)/Diagnostics consumers (Диагн потребителей) {8100-9058}

Відображення різних заданих і фактичних значень, станів перемикачів реле та станів лічильників для цілей діагностики.

■ Енергія газу

Доступно 6 лічильників енергії, які містять оцінку спожитої енергії газу на основі швидкості вентилятора та лінійного наближення фактичної потужності пальника. Лічильники енергії необхідно вмикати та вимикати за допомогою параметра {2550}. Результати можна виправити за допомогою параметра {2551}.

- 2 загальні лічильники можна скинути на рівні інженера:
 - Параметр {8378}: Total gas energy heating
 - Параметр {8379}: Total gas energy DHW
- Кінцевий споживач може скинути 2 метри:
 - Параметр {8381}: Gas energy heating
 - Параметр {8382}: Gas energy DHW



Важливо

Параметри {8380} і {8383} є результатом додавання попередніх параметрів.

9.2.26 Burner control (Автомат горения)

■ Prepurge time (Время до продувки) {9500}

Час попередньої продувки, перед початком роботи пальника.



Обережно

Цей параметр повинен змінювати тільки фахівець з опалення!

■ Required output prepurging (Треб мощн предпродувки) {9504}

Номінальна швидкість обертання вентилятора під час попередньої продувки.

■ Required output ignition (Треб мощн поджиг) {9512}

Номінальна швидкість обертання вентилятора під час розпалу.

■ Required output LF (Треб мощн при мин нагр) {9524}

Номінальна швидкість обертання вентилятора при частковому навантаженні котла.



Важливо

Якщо ви зміните це значення, зверніть увагу, що параметр **Controller delay fan output** (Задерж работы вентил) {2452} завжди має вище значення.

■ Required output HF (Треб мощн при макс нагр) {9529}

Номінальна швидкість обертання вентилятора під котлом у високому навантаженні котла.

■ Postpurge time (Время после продувки) {9540}

Час продувки після завершення роботи пальника.



Обережно

Цей параметр повинен змінювати тільки фахівець з опалення!

■ Fan output/speed slope (Вентилят вых/скор наклон) {9626} i Fan output/speed Y-section (Вентилят вых/скор Y) {9627}

За допомогою цього можна регулювати швидкість вентилятора. Це важливо для комплексних установок або переходу на LPG.

- Параметр {9626} відповідає нахилу кривої вентилятора.
- Параметр {9627} відповідає зміщенню кривої вентилятора в напрямку Y.

9.2.27 Info (Информация)

Відображаються різні інформаційні значення залежно від умов експлуатації. Крім того, відображається інформація про стан.

10 Технічне обслуговування

10.1 Загальні відомості

10.1.1 Загальні вказівки

У системах опалення та кондиціонування повітря регулярна перевірка та технічне обслуговування відповідно до вимог кваліфікованого персоналу сприяють правильній роботі відповідно до специфікації продукту, а отже, забезпеченню високої ефективності та низького забруднення навколишнього середовища в довгостроковій перспективі.



Небезпека ураження електричним струмом

Перед будь-якими роботами від'єднайте котел від електромережі. Перед зняттям частин корпусу котел необхідно знеструмити.

Роботи під напругою (із знятим кожухом) може виконувати тільки навчений електрик.

Очищення поверхонь нагріву та пальника має проводитися уповноваженим спеціалістом/монтажником. Перед початком робіт слід закрити газовий запірний пристрій і кран гарячої води.



Небезпечно

Ризик отруєння.

- Ніколи не використовуйте воду конденсату як питну!
- Конденсат не придатний для споживання людьми або тваринами.
- Не допускайте контакту шкіри з конденсатом. Під час робіт з технічного обслуговування необхідно носити відповідний захисний одяг.

10.1.2 Перевірка та обслуговування за потребою



Важливо

Ми рекомендуємо щорічно перевіряти котел. Якщо під час перевірки буде виявлено потребу в технічному обслуговуванні, це слід виконати відповідно до потреб.

Роботи з технічного обслуговування містять:

- Очищення котла зовні.
- Пальник необхідно перевірити на наявність забруднень, а потім очистити та зробити обслуговування, якщо необхідно.
- Чищення зони пальника і нагрівальні поверхні.
- Перевірка місць з'єднання та ущільнення заповнених водою деталей.
- Заміна деталей, що зношуються (див. Каталог запасних частин).

**Обережно**

Допускається використовувати тільки оригінальні запчастини!

- Перевірка правильності роботи запобіжних клапанів.
- Перевірка робочого тиску і, можливо, підживлення системи опалення.
- Видалення повітря з системи опалення та повернення гравітаційного фіксатора в робоче положення.
- Остаточна перевірка та документація виконаних сервісних робіт.

**Порада**

Більш детальна інформація про перевірку та обслуговування теплогенераторів міститься у відповідних діючих нормативах.

**Важливо**

Щоб гарантувати оптимальну роботу газового котла, ми рекомендуємо укласти договір на обслуговування.

10.1.3 Термін служби компонентів, що стосуються безпеки

Важливі для безпеки компоненти (наприклад, газові клапани) мають обмежений термін служби, який в основному залежить від кількості років експлуатації та робочих циклів. Залишковий термін служби окремих компонентів, що стосуються безпеки, може бути визначений як частина робіт з технічного обслуговування, які виконує уповноважений спеціаліст/монтажник. Якщо термін служби обладнання Вахи відповідно до наведеної нижче таблиці перевищений, рекомендується замінити відповідні компоненти.

Компоненти, важливі для безпеки	Номінальний термін служби, визначений конструкцією	
	Робочих циклів	Років
Датчик тиску газу	50.000	10
Пневмореле	250.000	10
Газовий клапан Power HT-A 1.115 - 1.320	500.000	10

**Важливо**

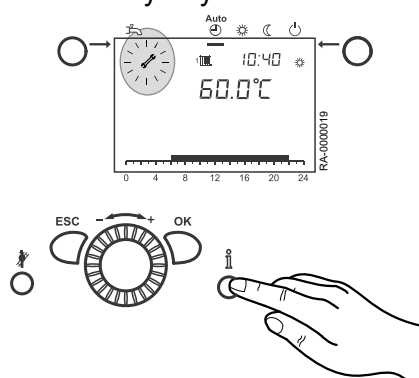
Кількість робочих циклів можна переглянути у **Start counter 1st stage** (Запуск счетч 1-й ступ) {8331} у пункті меню **Diagnostics heat generation** (Диагн теплогенератора).

10.2 Повідомлення про технічне обслуговування

10.2.1 Повідомлення про технічне обслуговування

Якщо на дисплеї з'являється знак технічного обслуговування $\mathcal{f}$, значить існує повідомлення про технічне обслуговування або система перебуває в

Рис. 39 Повідомлення про технічне обслуговування



спеціальному режимі.

1. Натиснути кнопку режиму «Інформація»

⇒ На дисплеї відобразиться додаткова інформація.

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див.
Таблиця кодів технічного обслуговування,
стор. 189

**Важливо**

Повідомлення про технічне обслуговування заводськими налаштуваннями не активовано.

10.2.2 Таблиця кодів технічного обслуговування

Сервісний код	Опис технічного обслуговування
1: Години роботи пальника	Перевищено час роботи пальника
2: Кількість запусків пальника	Перевищено запуски пальника
3: Інтервал технічного обслуговування	Перевищено інтервал технічного обслуговування

10.2.3 Фази роботи Центру Управління LMS

Фази роботи відображаються після натискання кнопки режиму «Інформація».

Фаза		
Відображення	Робочий стан	Опис фази
STY	Режим очікування (немає запиту тепла)	Пальник в режимі очікування
THL1	Запуск вентилятора	Самоперевірка запуску пальника та запуску вентилятора
THL1A		
TV	Час попередньої продувки	Попередня продувка, час уповільнення вентилятора до початкової швидкості навантаження
TBRE	Час очікування	Внутрішні випробування безпеки
TW1		
TW2		
VDE	Фаза розпалу	Розпал і початок безпечного часу для утворення полум'я, наростання струму іонізації
TSA1	Постійна часу безпеки	Моніторинг полум'я під час розпалу
TSA2	Змінна часу безпеки	Контроль полум'я без розпалу
TI	Час інтервалу	Стабілізація полум'я
MOD	Режим модуляції	Робота пальник
THL2	Подальша продувка з останньою робочою швидкістю вентилятора	Вентилятор продовжує працювати
THL2A	Подальша продувка зі швидкістю вентилятора попередньої продувки	Вентилятор продовжує працювати
TNB	Затримка вимкнення пальника	Допустимий час роботи пальника
TNN	Час перевищення	Дозволений час роботи вентилятора
STV	Блокування пуску	Немає внутрішнього або зовнішнього дозволу (наприклад, немає тиску води, брак газу)
SAF	Безпечне відключення	
STOE	Несправність	Відображається поточний режим несправності.

10.3 Стандартні операції з огляду та технічного обслуговування

10.3.1 Перевірка жорсткості води

Жорсткість води для опалення повинна бути перевірена в межах рекомендованого обслуговування котла і, якщо необхідно, додати відповідну кількість присадок.

10.3.2 Демонтаж вузла пальника

Наступні кроки описують, як демонтувати вузол пальника:

1. Закрити кран подачі газу.
2. Зняти передню панель Power HT-A.
3. Зняти кабель розпалу, проводку контролю струму іонізації та кабель заземлення.
4. Від'єднати проводку від вентилятора та газового клапана.
5. Зняти шланги реле тиску повітря.
6. Відкрутити гвинти на фланці вузла Вентурі.
7. Від'єднати глушник повітропроводу з ущільненням (у фланці) від вузла Вентурі.

Рис. 40 Зняття глушника повітропроводу з труби Вентурі

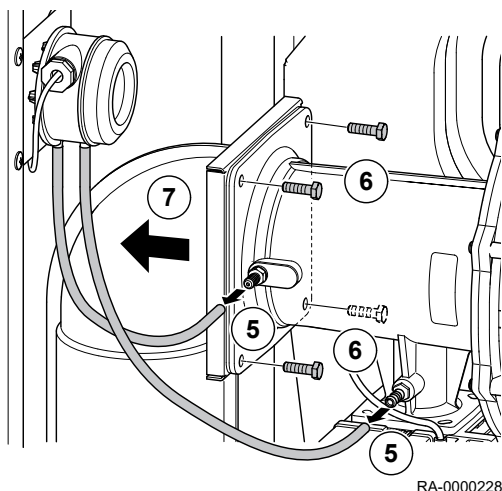
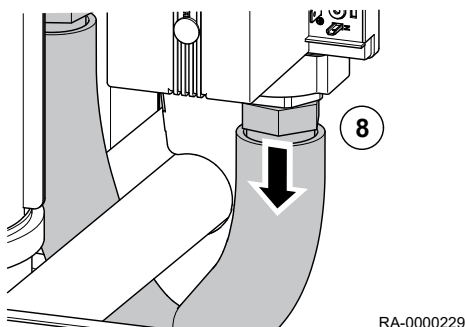
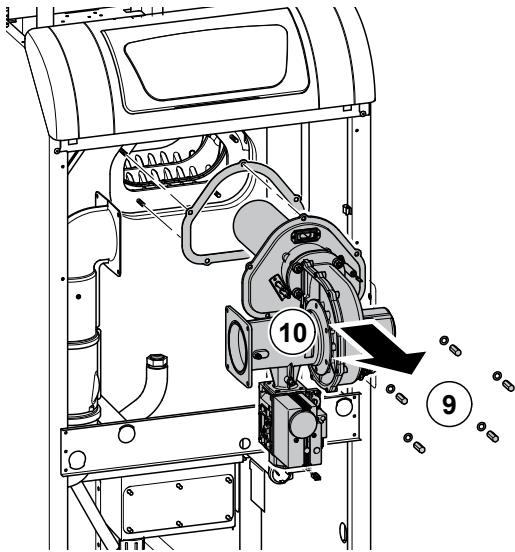


Рис. 41 Від'єднання шланга підключення газу



8. Від'єднати шланг підключення газу від газового клапана.

Рис. 42 Демонтаж вузла газового пальника



RA-0000232

9. Зняти гайки та шайби.

10. Витягти весь вузол пальника разом з ущільненням пальника вперед і назовні.

**Важливо**

На малюнку показано зняття вузла пальника з Power HT-A 1.115 - 1.180. Таким же чином здійснюється зняття вузла пальника з Power HT-A 1.230 - 1.320.

**Важливо**

Монтаж вузла пальника проводиться в зворотній послідовності. При монтажу використовуйте нові ущільнення.

**Небезпечно**

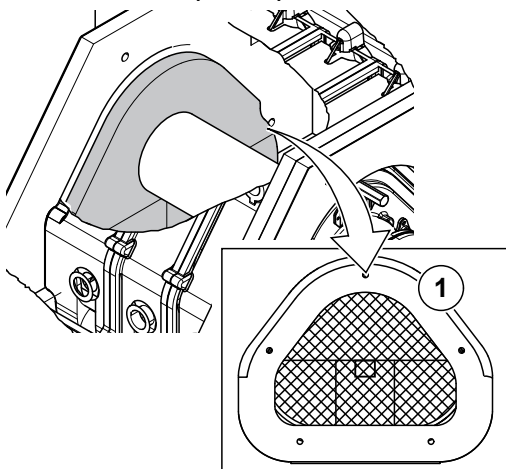
Небезпека для життя внаслідок вибуху, пожежі або витоку димових газів. Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи, через які проходить газ і димові гази, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.

10.3.3 Перевірка теплоізоляції камери згоряння**Обережно**

Перевірити теплоізоляцію камери згоряння після демонтажу пальника.

Після демонтажу вузла пальника необхідно перевірити теплоізоляцію камери згоряння щодо її правильного положення та ступені зношення. Всі теплоізоляційні панелі повинні бути надійно закріплені і не мати великих зазорів. У випадку сумнівів, замінити теплоізоляцію.

Рис. 43 Розташування теплоізоляції камери згоряння.



RA-0000233

1. Перевірити теплоізоляцію камери згоряння, щоб переконатися, що вона знаходиться в правильному положенні; якщо теплоізоляція має тріщини, нахилена вперед або має великі зазори, її необхідно замінити.

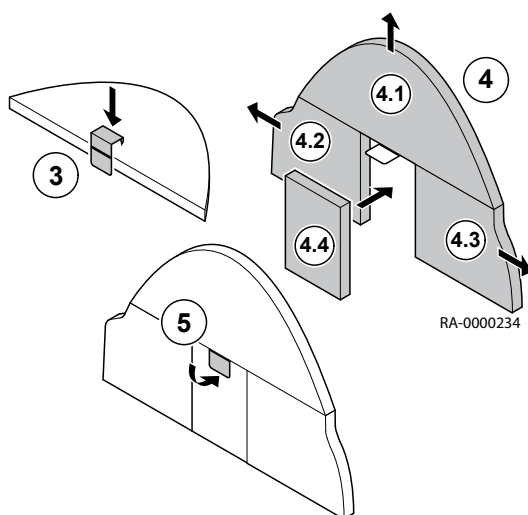
**Порада**

Дотримуйтесь приміток у посібнику з запчастин.

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*

Рис. 44 Встановлення теплоізоляції камери згоряння.



10.3.4 Заміна теплоізоляції камери згоряння

Для встановлення або заміни теплоізоляції камери згоряння пальник повинен бути знятий (див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*).

1. Зняти наявну теплоізоляцію камери згоряння із задньої стінки теплообмінника.
2. Використовуйте пилосос, щоб видалити залишки теплоізоляції з теплообмінника.
3. Ззаду у верхню теплоізоляційну панель вставити фіксуючий Г-подібний затискач.
4. Встановити теплоізоляційні панелі.
 - 4.1. Вставити верхню теплоізоляційну панель.
 - 4.2. Вставити ліву теплоізоляційну панель.
 - 4.3. Вставити праву теплоізоляційну панель.
 - 4.4. Встановити центральну теплоізоляційну панель на місце, що залишилося.
5. Зігнути вручну виступаючу частину затискача на центральній теплоізоляційній панелі.



Важливо

Після монтажу вузла пальника корпус пальника повинен знаходитися врівень з теплоізоляцією камери згоряння.



Небезпечно

Небезпека для життя внаслідок вибуху, пожежі або витоку димових газів. Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи, через які проходить газ і димові гази, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.



Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*

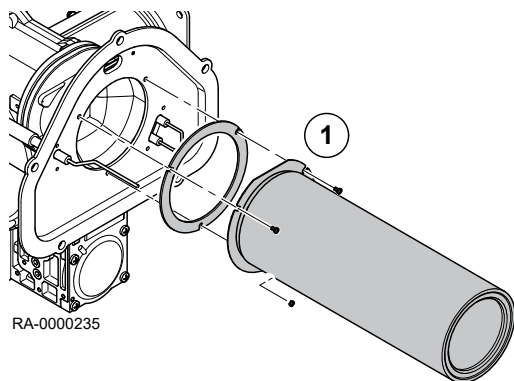
10.3.5 Чищення пальника



Важливо

Для очищення пальника необхідно спочатку зняти вузол пальника (див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 192*).

Рис. 45 Зняття пальника.



Наступні кроки описують, як очистити пальник:

1. Відкрутити гвинти та зняти пальник з ущільнювачем пальника.
2. Очистити пальник стисненим повітрям.
3. Встановити пальник з ущільненням пальника.

**Важливо**

Використовуйте новий ущільнювач пальника під час встановлення пальника.

4. Встановити на місце вузол пальника.

**Небезпечно**

Небезпека для життя внаслідок вибуху, пожежі або витоку димових газів. Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи, через які проходить газ і димові гази, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*

10.3.6 Чищення теплообмінника

**Важливо**

Для чищення теплообмінника необхідно спочатку зняти вузол пальника (див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 192*).

1. Відкрутити гвинти та зняти кришку колектора димових газів разом із ущільненням.

Рис. 46 Зняття кришки колектора димових газів.

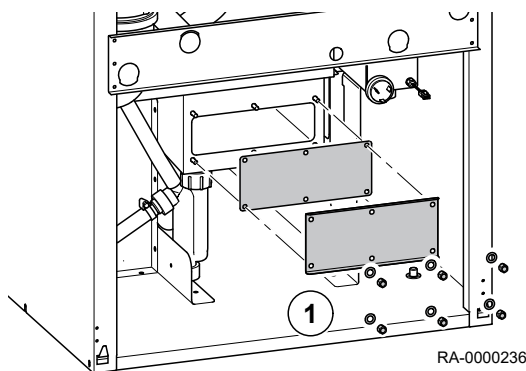


Рис. 47 Чищення теплообмінника.

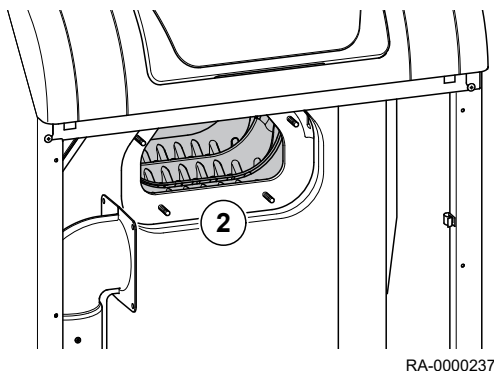
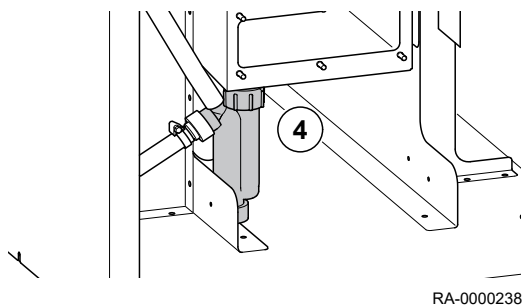


Рис. 48 Чищення сифона.



2. Очистити теплообмінник щіткою або промити водою.
3. Видалити відкладення з колектора димових газів.

4. Зняти сифон і почистити його.
5. Встановити сифон на місце.
6. Встановити кришку колектора димових газів.



Важливо

Використовувати новий ущільнювач під час встановлення кришки колектора димових газів.

7. Встановити на місце вузол пальника.



Небезпечно

Небезпека для життя внаслідок вибуху, пожежі або витоку димових газів. Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи, через які проходить газ і димові гази, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.



Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*

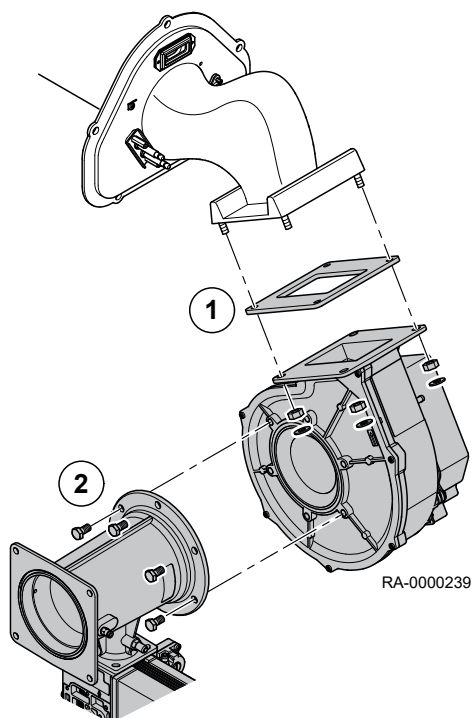
10.3.7 Чищення вентилятора



Важливо

Для очищення вентилятора необхідно спочатку зняти вузол пальника (див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 192*).

Рис. 49 Демонтаж вентилятора.



1. Відкрутити та зняти гайки з шайбами і від'єднати вентилятор з ущільнювачем від кришки пальника.
2. Відкрутити гвинти та від'єднати вузол Вентурі, разом з газовим клапаном та ущільненням від вентилятора.
3. Очистити вентилятор стисненим повітрям.
4. Зібрати вузол пальника у зворотній послідовності.

**Важливо**

Під час складання вузла пальника необхідно використовувати нові ущільнення.

5. Встановити на місце вузол пальника.

**Небезпечно**

Небезпека для життя внаслідок вибуху, пожежі або витоку димових газів. Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи, через які проходить газ і димові гази, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див. *Демонтаж вузла пальника, стор. 190*

10.3.8 Заміна електродів розпалу

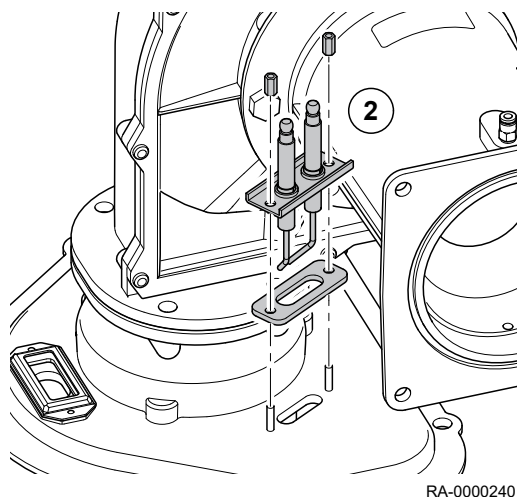
**Важливо**

Щоб уникнути впливу розпалу на струм іонізації, електроди розпалу повинні занурюватися тільки в край полум'я.

**Небезпека ураження електричним струмом****Небезпека для життя через електричний струм!**

Перед початком ремонтних робіт котел необхідно знеструмити та убезпечити від випадкового ввімкнення.

Рис. 50 Зняття електродів розпалу.



Наступні кроки описують, як замінити електроди розпалу:

1. Від'єднати кабель розпалу.
2. Відкрутити гайки та витягти блок електродів розпалу з ущільненням з кришки пальника.

**Важливо**

На рисунку показано зняття електродів розпалу з Power HT-A 1.115 - 1.180. Зняття електродів розпалу з Power HT-A 1.230 - 1.320 проводиться таким самим чином.

3. Встановити новий блок електродів розпалу з ущільненням і закрутити гайками.



Важливо

Зверніть увагу: слід дотримуватися відстані та місця встановлення, зазначені в розділі *Розташування та відстань між електродами*, стор. 197.

4. Знову приєднайте кабель розпалу.



Порада

Для отримання додаткової інформації див. *Розташування та відстань між електродами*, стор. 197

10.3.9 Перевірка електрода струму іонізації

Для вимірювання струму іонізації витягніть штекер з пульта управління газовим пальником і підключіть амперметр між штекером і електродом. Вимірювання необхідно проводити при повному і частковому навантаженні.



Небезпека ураження електричним струмом

Небезпека для життя через електричний струм!

Не торкайтеся контактів штекера під час розпалу!

Електрод струму іонізації повинен завжди контактувати з полум'ям. Під час роботи пальника вимірюваний струм іонізації повинен відображати такі значення:

- при мінімальній потужності > 5 мкА постійного струму (поріг вимкнення при 0,7 мкА постійного струму)
- при максимальній потужності > 10 мкА постійного струму

Якщо ці значення не досягнуті, електрод іонізації необхідно замінити.

10.3.10 Заміна електрода іонізації

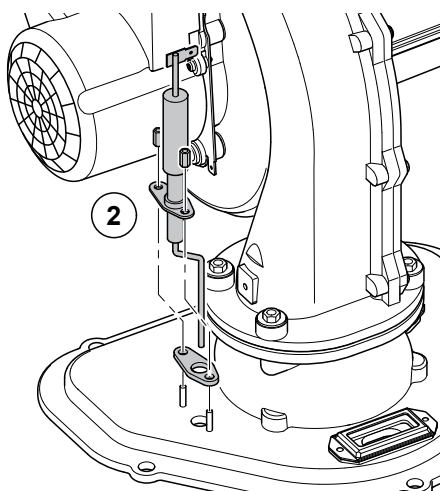


Небезпека ураження електричним струмом

Небезпека для життя через електричний струм!

Перед початком ремонтних робіт котел необхідно знеструмити та убезпечити від випадкового повторного ввімкнення.

Рис. 51 Зняття електрода іонізації.



RA-0000241

1. Від'єднати проводку електрода струму іонізації.
2. Відкрутити гайки та витягти електрод іонізації разом з ущільненням.



Важливо

На рисунку показано зняття електрода іонізації з Power HT-A 1.115 - 1.180. Зняття електрода іонізації з Power HT-A 1.230 - 1.320 проводиться таким самим чином.

3. Встановити новий електрод струму іонізації з ущільненням і закрутити гайками.

**Важливо**

Зверніть увагу: слід дотримуватися відстані та місця встановлення, зазначені в розділі *Розташування та відстань між електродами*, стор. 197.

- Знову приєднайте проводку електрода струму іонізації.

**Порада**

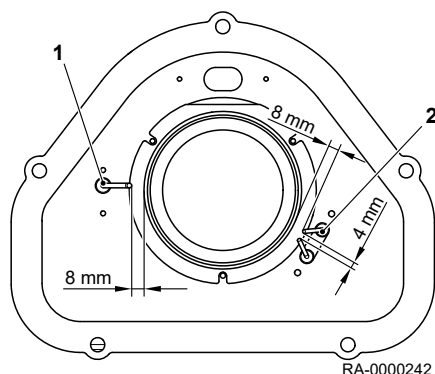
Для отримання додаткової інформації див. *Розташування та відстань між електродами*, стор. 197

10.3.11 Розташування та відстань між електродами

Розташування та відстань між електродами струму іонізації та електродами розпалу показано на наступній схемі:

- Електрод струму іонізації
- Електроди розпалу

Рис. 52 Розташування та відстань між електродами.



10.3.12 Захист від дотику

**Небезпека ураження електричним струмом**

Небезпека для життя через відсутність належного захисту від ураження електричним струмом.

Для забезпечення належного захисту всі частини котла, які прикручуються, зокрема частини корпусу, повинні бути правильно прикручені після завершення робіт.

10.4 Специфічні операції з технічного обслуговування

10.4.1 Заміна запобіжного клапана

Несправний запобіжний клапан можна замінити лише на оригінальну запчастину. При заміні запобіжного клапана слід подбати про те, щоб з'єднання шланга було повернуто приблизно на 10° вниз, щоб вода могла вільно стікати.

**Обережно****Злити воду з котла!**

Перед зняттям запобіжного клапана воду з котла необхідно злити, інакше вода витече!

**Важливо**

Перед введенням котла в експлуатацію необхідно перевірити частини системи опалення, через які протікає вода, на герметичність. Якщо в трубопроводах є витоки, ущільнення необхідно замінити. Якщо є витоки через дефектні компоненти, відповідні компоненти необхідно замінити.

10.4.2 Заповнення системи

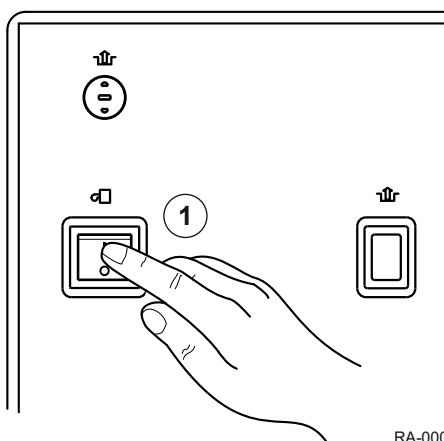
Заповнюйте систему тільки водопровідною водою, яка відповідає відповідним критеріям якості. У воді не повинно бути хімічних добавок.

**Небезпечно****Небезпека опіків!**

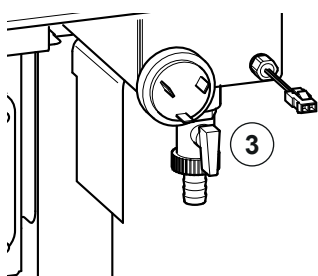
Водопровідні труби нагріваються!

**Важливо**

Дотримуйтесь наступної послідовності, щоб запобігти підвищенню тиску води в шлангу.



RA-0000247



RA-0000248



RA-0000201

1. Вимкнути Power HT-A за допомогою робочого вимикача ON/OFF.
2. Переконавшись, що запірні крани на лінії повернення (HR) та лінії подачі (HV) у верхній частині Power HT-A відкриті.
3. Зняти захисний ковпачок з крана заповнення та зливання котла (кран BFD) на лінії повернення Power HT-A і прикрутити насадку для шланга на його місце.
4. Встановити водяний шланг на штуцер для шланга.
5. Спочатку відкрити кран BFD, а потім повільно відкрити водопровідний кран; тиск слід встановити на значення, зазначене фахівцем з опалення під час монтажу.
6. Спочатку закрити водопровідний кран, потім закрити кран заповнення та зливання.
7. Зняти водяний шланг.
8. Повернути захисний ковпачок на кран заповнення та зливання.
9. Увімкнути Power HT-A знову за допомогою робочого вимикача ON/OFF.
10. Контролювати систему опалення на наявність витоків.



Важливо

Якщо радіатори не нагріваються: видаліть повітря з радіаторів.

11 Усунення несправностей

11.1 Таблиця кодів несправностей

Нижче наведено витяг із таблиці кодів несправностей. Якщо відображаються інші коди несправностей, повідомте про це спеціаліста/монтажника.

Код несправності	Опис несправності	Пояснення/причини
0	Несправність відсутня	
10	Датчик зовнішньої температури	Перевірити підключення або датчик зовнішньої температури, аварійний режим
20	Несправність датчика температури котла 1	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
25	Несправність датчика температури котла на твердому паливі	
26	Несправність датчика температури котла на твердому паливі	
28	Несправність датчика температури котла на твердому паливі	
30	Несправність датчика температури подачі 1	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
32	Несправність датчика температури подачі 2	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
38	Несправність датчика температури котла на твердому паливі	
40	Несправність датчика температури повернення 1	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
46	Несправність датчика температури котла на твердому паливі	
47	Загальна несправність датчика температури повернення	
50	Несправність датчика температури ГВП 1	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
52	Несправність датчика температури ГВП 2	Перевірити підключення, повідомити спеціаліста з опалення ⁽¹⁾
54	Несправність датчика температури подачі ГВП	
57	Несправність датчика температури рециркуляції ГВП	
60	Несправність датчика кімнатної температури 1	
65	Несправність датчика кімнатної температури 2	
68	Несправність датчика кімнатної температури 3	
70	Несправність датчика температури 1 (верхнього) накопичувального бака	
71	Несправність датчика температури 2 (нижнього) накопичувального бака	
72	Несправність датчика температури 2 (середнього) накопичувального бака.	
73	Несправність датчика температури сонячного колектора 1	
81	Коротке замикання LPB або відсутність живлення шини	
82	Конфлікт адрес LPB	Перевірити адреси підключених модулів управління
83	Коротке замикання проводу BSB	Перевірити підключення кімнатних пристроїв
84	Конфлікт адрес BSB	2 кімнатні пристрої мають однакове призначення (параметр {42})
85	Помилка введення в експлуатацію бездротової мережі BSB	

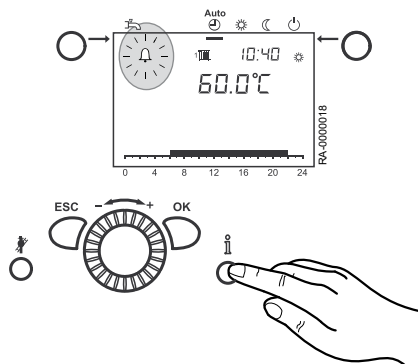
Код несправності	Опис несправності	Пояснення/причини
91	Несправність EEPROM: інформація про механізм блокування	Внутрішня несправність LMS, датчик процесу, замінити LMS, повідомити спеціаліста з опалення
98	Несправність модуля розширення 1 (загальна несправність)	
99	Несправність модуля розширення 2 (загальна несправність)	
100	У LPB 2 пристрою MASTER годинника	Перевірити налаштування MASTER годинника
102	MASTER годинника без резервного копіювання	
105	Повідомлення про технічне обслуговування	Дивитися код обслуговування (натиснути інформаційну кнопку один раз) для детальної інформації
109	Контроль температури котла	
110	Блокування запобіжного датчика температури (STB)	Немає тепловідведення, несправний датчик, STB/переривання, можливе коротке замикання в газовому клапані ⁽²⁾ , несправний внутрішній запобіжник; дати пристрою охолонути і виконати перезавантаження; якщо несправність виникає кілька разів, повідомити спеціаліста/монтажника ⁽³⁾
111	Вимикання датчика температури	
121	Контроль температури подачі 1 (опалювальний контур 1)	Відсутність теплопостачання; несправність насоса, клапани радіатора закриті ⁽¹⁾
122	Контроль температури подачі 2 (опалювальний контур 2)	
126	Контроль заряджання ГВП	
127	Температура захисту від бактерій роду Legionella не досягнута	
128	Втрата полум'я під час роботи	
132	Несправність датчика тиску газу	Відсутність газу, контакт GW розімкнений, зовнішній датчик температури
133	Відсутність полум'я під час безпеки	Перезавантаження, якщо несправність повторюється кілька разів, звернутися до спеціаліста/монтажника, відсутність газу, неправильна полярність підключення до електромережі, період безпеки, перевірити електрод розпалу та струму іонізації ^{(1) (3)}
146	Загальне повідомлення про помилку конфігурації	
151	Внутрішня несправність	Перевірити параметри (див. таблицю налаштування спеціаліста/монтажника та/або відновити параметри), розблокувати LMS, замінити LMS, повідомити спеціаліста/монтажника ^{(1) (3)}
152	Помилка параметризації	
160	Несправність вентилятора	Можливо, вентилятор несправний, поріг швидкості встановлений неправильно ⁽³⁾
162	Пневмореле не закривається	
171	Аварійний контакт H1 або H4 активований	
172	Активовано аварійний контакт H2 (EM1, EM2 або EM3) або H5	
178	Контроль температури, опалювальний контур 1	
179	Контроль температури, опалювальний контур 2	
183	Пристрій перебуває в режимі налаштування параметрів	
217	Несправність датчика	
218	Датчик тиску	
241	Несправність сонячного датчика температури на подачі	
242	Несправність сонячного датчика температури на поверненні	
243	Несправність датчика басейну	
260	Несправність датчика температури подачі 3	
270	Функція моніторингу	

Код несправності	Опис несправності	Пояснення/причини
317	Частота мережі виходить за межі допустимого діапазону	
320	Несправність датчика температури заряджання ГВП	
322	Занадто високий тиск води	Перевірити тиск води та злити воду, якщо необхідно ⁽¹⁾
323	Занадто низький тиск води	Перевірити тиск води і за потреби долити воду ⁽¹⁾
324	Однакові датчики на вході ВХ	
325	Однакові датчики на вході ВХ / модулі розширення	
326	Однакові датчики на вході ВХ / змішувальної групи	
327	Однакові функції модуля розширення	
328	Однакові функції змішувальної групи	
329	Однакові функції модуля розширення / змішувальної групи	
330	Датчик ВХ1 не працює	
331	Датчик ВХ2 не працює	
332	Датчик ВХ3 не працює	
335	Датчик ВХ21 не працює (ЕМ1, ЕМ2 або ЕМ3)	
336	Датчик ВХ22 не працює (ЕМ1, ЕМ2 або ЕМ3)	
339	Насос сонячного колектора Q5 відсутній	
341	Датчик сонячного колектора В6 відсутній	
342	Відсутній сонячний датчик ГВП В31	
343	Відсутній зв'язок з сонячною системою	
344	Сонячний елемент управління буферним баком К8 відсутній	
345	Сонячний елемент управління басейном К18 відсутній	
346	Насос твердопаливного котла Q10 відсутній	
347	Відсутній датчик закипання твердопаливного котла	
348	Помилка адреси твердопаливного котла	
349	Відсутній клапан буферного бака Y15	
350	Помилка адреси буферного бака	
351	Помилка адреси основного регулятора/системного насоса	
352	Помилка адреси гідравлічного роздільника	
353	Відсутній загальний датчик температури подачі В10	
371	Датчик температури подачі 3 (опалювальний контур 3).	
372	Датчик граничної температури НКЗ	
373	Несправність модуля розширення 3 (загальна несправність)	
378	Лічильник повторних внутрішніх несправностей закінчився	
382	Лічильник повторних несправностей вентилятора закінчився	
384	Зовнішнє освітлення	
385	Знижена напруга в мережі	
386	Швидкість вентилятора поза допустимим діапазоном	
387	Несправність реле тиску повітря	
426	Зворотній зв'язок димохідної заслінки	
427	Конфігурація димоходу	
432	Функціональне заземлення Х17 не підключено	
(1) Вимкнення, неможливість запуску, перезапустити після усунення несправності. (2) Перевірити параметр згідно з таблицею. Перевірити таблицю налаштувань спеціаліста/монтажника та встановити базові налаштування або запитати внутрішній діагностичний код LMS SW та виправити відповідні помилки параметрів відповідно до специфікації несправностей (3) Вимкнення та блокування; можна розблокувати лише шляхом перезапуску		

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див.
Опис функцій пневмореле, стор. 25

11.2 Пошук несправностей



11.2.1 Повідомлення про несправність

Якщо на дисплеї з'являється символ несправності , це означає несправність системи опалення.

1. Натиснути кнопку режиму «Інформація»

⇒ На дисплеї відобразиться додаткова інформація про несправність.

**Порада**

Для отримання додаткової інформації див.
Таблиця кодів несправностей, стор. 200

11.2.2 Аварійне вимикання

Аварійне вимикання - це безпечне вимикання в разі втрати полум'я під час роботи. Після кожного безпечного вимкнення виконується нова спроба розпалювання згідно з програмою. Якщо це не призводить до появи полум'я, відбувається аварійне вимикання.

У разі аварійного вимикання необхідно натиснути кнопку скидання на панелі управління.

У разі несправності в роботі (символ дзвіночка на дисплеї) цифра на дисплеї на панелі управління вказує причину несправності (див. *Таблиця кодів несправностей*, стор. 200).

Пальник не запускається:

- Відсутня напруга на блоці управління та регулювання
- Немає сигналу «Пальник BBIMK.» від системи управління опалювальним контуром (див. *Таблиця кодів несправностей*, стор. 200)
- Газовий кран закритий
- Немає розпалу

Пальник переходить у режим несправності:

Без утворення полум'я:

- Немає розпалу
- Електрод струму іонізації замкнений на заземлення.
Електрод струму іонізації не підключений
- Немає газу
- Занадто низький тиск газу

Незважаючи на утворення полум'я, пальник переходить в аварійний режим після закінчення безпечного часу:

- Електрод струму іонізації несправний або забруднений
- Електрод струму іонізації не проникає в полум'я.
- Електрод струму іонізації не підключений
- Тиск газу нестабільний

12 Виведення з експлуатації

12.1 Процедура виведення з експлуатації

12.1.1 Виведення з експлуатації накопичувального бака ГВП



Обережно

Ризик пошкодження водою!

Переконайтеся, що вода, яка зберігається, може безперешкодно стікати в каналізацію.

Накопичувальний бак ГВП виводиться з експлуатації наступним чином:

1. Закрити запірний кран, щоб припинити подачу холодної води.
2. Відкрити зливний кран на баку ГВП.
3. Спорожнити накопичувальний бак ГВП.
4. Вивести теплогенератор з експлуатації.

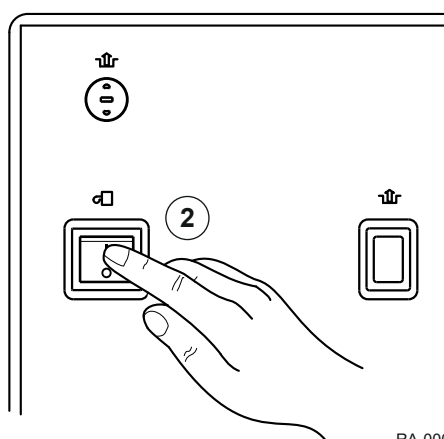
12.1.2 Зливання води системи опалення



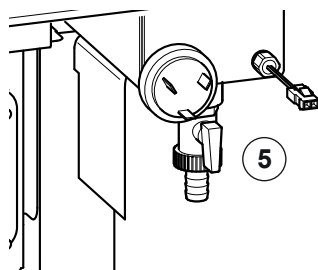
Обережно

Ризик опіку!

Водопровідні труби нагріваються!



RA-0000249



RA-0000250

1. Закрити запірний кран газопостачання
2. Вимкнути газовий конденсаційний котел вимикачем ON/OFF
3. Вимкнути головний електричний вимикач
4. Закрити запірні крани на лінії повернення (HR) та лінії подачі (HV) у верхній частині Power HT-A. Тепер Power HT-A ізолюваний від опалювальної мережі.
5. Зняти захисний ковпачок з крана заповнення та зливання котла (кран BFD) на лінії повернення Power HT-A і прикрутити насадку для шланга на його місце
6. Встановити водяний шланг на насадку для шланга.



Обережно

Необхідно подбати про те, щоб шланг міцно закріпився на насадці шланга, перш ніж відкрити крана заповнення та зливання котла.

7. Підставити під шланг відро або іншу ємність
8. Відкрити кран BDF, вода з котла буде зливатися



Обережно

Небезпека пошкодження котла!

Не допускайте повторного вмикання приладу, коли в системі опалення немає води, напр. наклеїти скотч на вимикач ON/OFF або повісити на нього відповідну табличку. Інакше елементи обладнання перегріються і зруйнуються.

13 Утилізація/переробка

13.1 Упаковка

Як частина правил щодо пакування, компанія Вахі пропонує здавати всю упаковку спеціалізованої компанії у місця для утилізації, щоб забезпечити правильну переробку всієї упаковки. З метою захисту навколишнього середовища упаковка на 100% підлягає переробці.

**Порада**

Будь ласка, дотримуйтесь вимог законодавства, що стосуються утилізації у вашій країні.

13.2 Утилізація обладнання

Прилад можна повернути в Вахі для утилізації через спеціалізовану компанію. Виробник зобов'язується правильно переробляти прилад.

**Важливо**

Прилад переробляється компанією з утилізації. По можливості ідентифікуються матеріали, особливо пластмаси. Це забезпечує правильне сортування для переробки.

Індекс

А

аварійне вимикання	203
аварійний вимикач	51, 63
аварійний режим	65, 200, 204
автоматичне денне обмеження опалення	64
автоматичне перемикання літо/зима	64
аміак	35
антифриз	33

Б

безперервний режим	64
--------------------------	----

В

видалення повітря з радіаторів	199
використання за призначенням	9
вимоги до каналу димоходу	48
вимоги до місця встановлення	36
відкрита камера згоряння	46
вміст CO ₂	59
вузол Вентурі	25, 26

Г

газовий фільтр	44
герметичність	198

Д

датчик зовнішньої температури	19, 53
димоходи	48
директиви	13
довжина кабелю	52
договір на обслуговування	188

Е

електроди розпалу	195
електропровідність	31

З

забруднення димоходів	47
заводські налаштування	66, 108, 162
задане значення режиму захисту від замерзання	27, 64
задане значення температури в режимі Eco (понижений)	65
задане значення температури Comfort	64
закрита камера згоряння	46
заміна електрода іонізації	196
заміна електродів розпалу	195
заміна запобіжного клапана	197
запірний кран	44
запірний пристрій	63, 187
запобіжний датчик температури	26, 201
запобіжний клапан	43
заповнення системи	198
захист від дотику	53, 197
збільшення заданого значення температури в режимі Eco (понижений)	118
зміна параметрів	61
зріджений газ нижче рівня ґрунту	10

К

каскадна система	46
кімнатна температура	64
• задане значення в режимі Comfort	64
• задане значення в режимі Eco (понижений)	65
конденсат	43

М

мова	56
модуль розширення	27, 126, 171, 177, 201, 202

Н

налаштування кривої опалення	112
------------------------------------	-----

О

об'єм системи	33
опріснення	30, 32
оптимізація часу ввімкнення/вимкнення	118
основні компоненти	25
• котел	25
отвори для чищення та огляду	50

П

падіння тиску у вторинному контурі	20
пальник	190, 193
• демонтаж вузла пальника	190
• чищення пальника	192
патрубок димових газів	41
патрубок запобіжного клапана	60
перевірка жорсткості води	190
перевірка на герметичність	44
перевірка тиску води	62
переробка	207
перехід на інший тип газу	57
перехід на літній режим роботи	114
підключення	21
підключення газу	44
повідомлення про несправність	27, 203
повідомлення про технічне обслуговування	27, 188
пом'якшення води	31
приміщення для монтажу	35
припливне повітря	35
присадки	31
приточна вентиляція	49

Р

режим ГВП	64
режим захисту	64
режим «Інформація»	27
режим опалення	63
рециркуляція ГВП	125
розміри	21
ручне регулювання потужності пальника	58
ручне управління	65, 168

С

система видалення димових газів	45
система димоходів SAS	44

система опалення вимкнута.....	27
системний журнал.....	60
стандарти	13
струм іонізації.....	196
схеми підключення.....	38

Т

таблиця кодів несправностей.....	200
температура ГВП.....	122
теплоізоляція камери згоряння.....	191
теплообмінник.....	25, 26, 193
технічне обслуговування	187
технічні дані.....	16
технічні параметри відповідно до директиви ErP.....	14
транспортне обладнання.....	37

У

упаковка.....	207
утилізація.....	207

Ф

фази роботи	189
функція захисту від бактерій роду Legionella.....	64
функція зупинки контролера	58
функція «Сажотрус»	66

Х

хлор.....	35
-----------	----

Ш

швидке зниження	117
-----------------------	-----

Я

якість води для опалення	29
--------------------------------	----

© Авторські права

Вся технічна інформація, яка міститься в цій настанові, а також малюнки і електричні схеми є нашою власністю і не можуть бути відтворені без нашого письмового попереднього дозволу.

Можливі зміни.

BAXI

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY

Via Trozzetti, 20

Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089

www.baxi.it

CE

EAC

089-20



PART OF BDR THERMEA

