

**Паспорт, посібник з інсталяції,
експлуатації і догляду за котлами**

**THERM DUO 50.A
THERM DUO 50 T.A
THERM DUO 50 FT.A**

Настінний газовий котел



2023-05-UA

Thermomax[®]



**Паспорт, посібник
з інсталяції, експлуатації
і догляду за котлами**

**THERM DUO 50.A
THERM DUO 50 T.A
THERM DUO 50 FT.A**

1. Загальна інформація	4
1.1 Застосування	4
1.2 Детальна інформація про прилад	4
1.2.1 Опис приладу	4
1.2.2 Варіанти виконання	4
1.2.3 Загальний опис	5
1.2.4 Принципові та функціональні гідравлічні схеми (не призначені для монтажу)	6
1.3 Безпека експлуатації	7
1.4 Технічні характеристики	8
1.5 Влаштування котлів	9
2. Інструкція з експлуатації	11
2.1 Управління і сигналізація	11
2.1.1 Панель керування котла	11
2.1.2 РК дисплей	12
2.1.3 Інформаційне меню	13
2.1.4 Повідомлення про збої	14
2.2 Увімкнення та вимкнення котла	14
2.2.1 Введення в експлуатацію	14
2.2.2 Закінчення експлуатації котла	15
2.3 Регулювання	16
2.3.1 Експлуатація котла без термостата приміщення або регулятора	16
2.3.2 Експлуатація котла з термостатом приміщення	16
2.3.3 Експлуатація котла із застосуванням вбудованого еквітермічного регулювання	17
2.3.4 Експлуатація котла з вищим еквітермічним регулятором	19
2.3.5 Регулювання каскадних котельень	19
2.3.6 Нагрів господарської води (ГВП)	19
2.4 Окремі запобіжні функції котла	21
2.5 Догляд за котлом	22
2.5.1 Доповнення системи опалення	22
2.6 Гарантія та гарантійні умови	23
3. Інструкція з інсталяції	24
3.1 Основні вказівки щодо монтажу котла	24
3.2 Комплектність поставки	24
3.3 Розміщення котла	25
3.4 Монтаж котла	26
3.5 Підключення котла до водогрійної системи	27
3.5.1 Розміри та під'єднання	27
3.5.2 Графіки тисків води для опалення, що під'єднується (на виході води для опалення)	28
3.5.3 Розширювальний бак	29
3.5.4 Використання сумішей, що не замерзають	29
3.5.5 Запобіжний вентиль	29
3.6 Підключення котла до газової мережі	30
3.6.1 Переобладнання на інші види палива	30
3.7 Заповнення та злив опалювальної системи	30
3.7.1 Порядок заповнення системи опалення	30
3.7.2 Доповнення води у системі опалення	30
3.7.3 Злив води із опалювальної системи	30
3.8 Підключення до димоходу — версія DUO 50.A	31
3.9 Рішення відведення продуктів горіння для версій DUO 50.T.A і DUO 50.FT.A	31
3.10 Підключення котла до бойлера	33
3.11 Підключення котла до електромережі	33
3.11.1 Підключення кімнатного термостата	33
3.11.2 Підключення регулятора приміщення з комунікацією OpenTherm	34
3.12 Варіанти інсталяції котла	34
4. Додаткова інформація для сервісу	36
4.1 Газова арматура — налаштування	36
4.2 Графіки налаштування потужності котла	37
4.3 Електросхема підключення	39
5. Протокол про початковий запуск котла THERM	42
6. Гарантійний талон	44
7. Строк служби	46
8. Записи про гарантійний, післягарантійний ремонт та перевірки	47
9. Сертифікат якості та комплектності виробу	51



1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

1.1 Застосування

Настінні котли THERM DUO 50.A, DUO 50 T.A, DUO 50 FT.A — це газові водогрійні котли, що спалюють природний газ чи пропан. При використанні окремо призначені для об'єктів із втратою тепла до 45 кВт. Для опалення об'єктів з більшою втратою тепла котли DUO можна підключати в т.зв. каскади. Конструкція котлів розрахована на максимальну ефективність і дотримання мінімального рівня викидів у повітря. Вони працюють дуже екологічно і не завдають шкоди навколишньому середовищу. Потужність котла плавно регулюється в діапазоні близько 40–100 % і адаптується до моментальних тепловтрат об'єкта.

Котли модельного ряду DUO додатково до опалення можна використовувати для нагріву господарської води (ГВП) у бойлері непрямого нагріву.

Котел призначений для закритих систем опалення, обладнаних розширювальним баком або відкритим розширювальним баком на висоті не менше 8 метрів над котлом.

1.2 Детальна інформація про прилад

1.2.1 Опис приладу

- Це настінний котел, призначений для опалення цивільних та промислових об'єктів
- Можливість нагрівання ГВП — за допомогою зовнішнього бойлера
- Можливість підключення котлів у каскади
- Працює на природному газі, моделі THERM DUO 50.A, DUO 50 T.A — за вибором або на природному газі чи на пропані
- Повністю автоматична робота
- Автоматична плавна модуляція потужності
- Просте керування котлом
- Високий комфорт
- Дуже екологічна робота
- Вбудоване еквітермічне регулювання
- Можливість керування кімнатним термостатом або вищим регулятором
- Висока безпека роботи
- Використано запобіжні елементи котла, насамперед від перегріву котла або витоку продуктів горіння
- Вбудований циркуляційний насос
- Запобіжний клапан 3 бари, на замовлення можна встановити на 4 бари
- Запобіжні функції (захист від замерзання, захист насоса тощо)
- Електричний підпал (економія газу)

1.2.2 Варіанти виконання

THERM DUO 50.A

- Відкрита камера згоряння
- Варіант, призначений для опалення та нагрівання ГВП за допомогою зовнішнього бойлера*
- Відведення продуктів горіння в димохід (природна тяга)

THERM DUO 50 T.A

- Відкрита камера згоряння
- Варіант, призначений для опалення та нагрівання ГВП за допомогою зовнішнього бойлера*
- Примусове відведення димових газів

THERM DUO 50 FT.A

- Закрита камера згоряння — т.зв. виконання TURBO
- Варіант, призначений для опалення та нагрівання ГВП за допомогою зовнішнього бойлера*
- Повітря для спалювання газу відбирається зовні

* Потрібен зовнішній триходовий вентиль

1.2.3 Загальний опис

Основою газових котлів THERM DUO 50 є несуча рама, на якій закріплено окремі елементи котла. У верхній частині розміщено два мідних теплообмінники, поверхня яких покрита запобіжною сумішшю. Усередині трубної решітки теплообмінника вбудовано турбулятори, які мають бути захищені від забруднень із опалювальної системи. Тому в системі опалення рекомендується передбачити фільтр на вході в котел зворотної води. З метою мінімізації втрат при теплопередачі поверхня пластин теплообмінника має бути чистою. Як правило, теплообмінник забруднюється при згорянні частинок пилу під час роботи котла в запиленому середовищі.

Теплообмінники димових газів на вході оснащені автоматичними відвідниками повітря, на виході — аварійними контактними термостатами.

Камера згоряння виготовлена із сталевого листа з алюмінієвим покриттям та оснащена термоізоляцією. Передня торцева частина — знімна. Над димовими теплообмінниками розташований тягонаправляючий пристрій димових газів-переривник тяги, на якому передбачений термостат контролю зворотного струму димових газів та перегріву верхньої частини котла, який запобігає функціонуванню котла при недостатньому відведенні диму (наприклад, при засміченні димоходу). При витоку диму в приміщення запускається сигналізація відмови (E08 у котлів DUO 50.A і E06 у котлів DUO 50 T.A). У котлів у виконанні (T) на переривнику тяги розміщено вентилятор, а його справну роботу контролює маностат. Для версії DUO 50 FT.A додатково в порівнянні з версією DUO 50 T.A встановлено камеру, що здійснює закривання, тобто котел являє собою повноцінний прилад типу C — т.зв. TURBO.

У нижній частині камери згоряння знаходиться пальник, що охолоджується водою, з низькими виділеннями шкідливих речовин (NOx і CO) із сучасною універсальною конструкцією. Пальник обладнаний трьома електродами: двома підпалюючими та одним іонізаційним для контролю за процесом горіння. До пальника за допомогою різьбового з'єднання кріпиться газова арматура, що включає регулятор тиску газу і два соленоїдні клапани, керовані автоматикою котла. На газовій арматурі розташований модуляційний електромагніт. Магнітний стрижень котушки модулятора має регульований підйом, тобто можна регулювати тиск газу, що надходить у пальник, у налаштованому діапазоні.

На вході води встановлено насос подачі, що служить для забезпечення достатнього протікання води через котел. Необхідний об'єм протікання опалювальної води через котел контролюється проточним вимикачем на виході насоса. У разі відмови насоса зупиняється горіння котла і надходить заборона на його розпалювання. З метою забезпечення безпеки котла автоматично вмикається 5-ти цикловий режим вмикання та вимикання насоса для повторного запуску котла. Між циклами сигналізується тимчасова відмова (E02). Після закінчення циклів індикується постійна відмова (E12). Перед насосом передбачено запобіжний клапан у якості захисту котла за високим тиском. Для захисту від низького тиску в системі опалення встановлено напірний вимикач, що блокує роботу котла при тиску в системі опалення нижче 0,8 бар.

Панель керування пластмасова. На передній стороні панелі керування розміщені елементи керування (див. главу «Інструкції з роботи»). Усередині встановлено мікропроцесорну автоматику HDIMS 04-TH01 для управління роботою котла, управління запобіганням котла та безпосередньо регулювання. Газові котли THERM стандартно працюють без запального пальника та запалюються електричною іскрою, чим досягається економія газу.

Усі котли модельного ряду THERM DUO стандартно обладнані циркуляційним насосом. На підставі графіка застосовуваних тисків при максимальній потужності котла і перепаді температур до 20 °C виникає відносно низький надлишковий тиск для підключеної системи опалення. Необхідно врахувати додатковий насос у системі, особливо у випадку встановлення окремого котла в системі опалення.

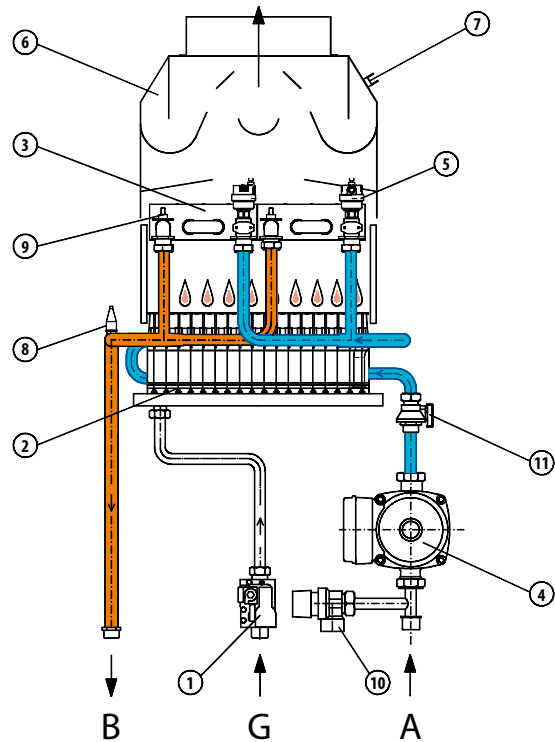
1.2.4 Принципові та функціональні гідравлічні схеми (не призначені для монтажу)

THERM DUO 50.A

Позиція Деталь

- 1 - Газовий клапан
- 2 - Екологічний пальник
- 3 - Теплообмінник 2 шт.
- 4 - Циркуляційний насос
- 5 - Повітровипускний клапан 2 шт.
- 6 - Переривник тяги
- 7 - Термостат димових газів
- 8 - Датчик температури води для опалення
- 9 - Аварійний термостат 2 шт.
- 10 - Запобіжний клапан
- 11 - Проточний вимикач
- 12 - Напірний вимикач

- A - Вхід зворотної води G 1"
- B - Вихід води для опалення G 1"
- G - Вхід газу G 3/4"

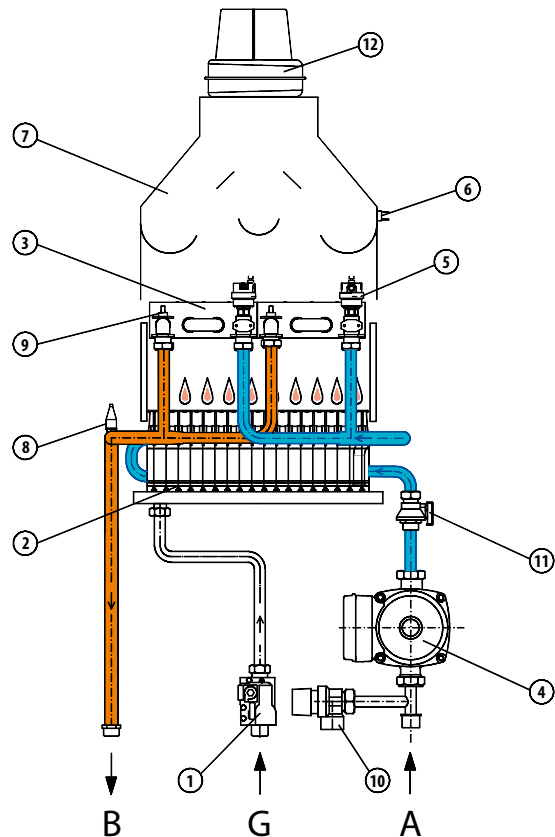


THERM DUO 50 T.A

Позиція Деталь

- 1 - Газовий клапан
- 2 - Екологічний пальник
- 3 - Теплообмінник 2 шт.
- 4 - Циркуляційний насос
- 5 - Повітровипускний клапан 2 шт.
- 6 - Термостат димових газів
- 7 - Переривник тяги
- 8 - Датчик температури води для опалення
- 9 - Аварійний термостат 2 шт.
- 10 - Запобіжний клапан
- 11 - Проточний вимикач
- 12 - Вентилятор димових газів

- A - Вхід зворотної води G 1"
- B - Вихід води для опалення G 1"
- G - Вхід газу G 3/4"

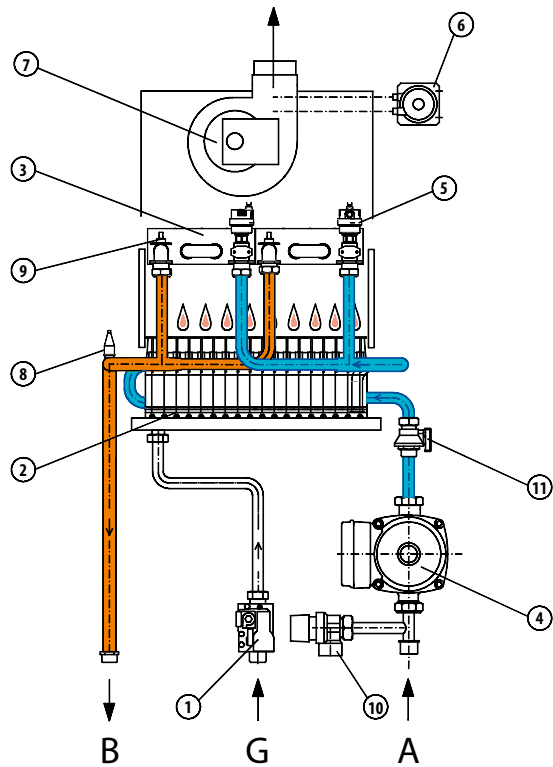


THERM DUO 50 FT.A

Позиція Деталь

- 1 - Газовий клапан
- 2 - Екологічний пальник
- 3 - Теплообмінник 2 шт.
- 4 - Циркуляційний насос
- 5 - Повітровипускний клапан 2 шт.
- 6 - Маностат
- 7 - Вентилятор димових газів
- 8 - Датчик температури води для опалення
- 9 - Аварійний термостат 2 шт.
- 10 - Запобіжний клапан
- 11 - Проточний вимикач

- A - Вхід зворотної води G 1"
B - Виступ води для опалення G 1"
G - Вхід газу G 3/4"



1.3 Безпека експлуатації

Котли THERM обладнані всіма запобіжними, аварійними та захисними елементами, що забезпечують повністю безпечну експлуатацію котла. Якщо не дивлячись на це виникне нестандартний стан, наприклад, через некваліфіковані дії, недотримання правил регулярного контролю та ревізій котла тощо, рекомендуємо діяти таким чином:

При запаху газу

- Закрити кран подачі газу перед котлом
- Забезпечити вентиляцію приміщення (вікна, двері)
- Не маніпулювати з електричними вимикачами
- Не маніпулювати з відкритим вогнем — не курити!
- Погасити можливий відкритий вогонь, що горить
- Негайно запросити сервісного фахівця

При запаху димових газів

- Вимкнути котел
- Забезпечити вентиляцію приміщення (вікна, двері)
- Запросити сервісного фахівця (заборонено експлуатувати котел до перевірки сервісним фахівцем)

При пожежі приладу

- Закрити кран подачі газу перед котлом
- Вимкнути прилад від електричної мережі
- Погасити вогонь порошковим або вуглекислотним вогнегасником
- Запросити сервісного спеціаліста (заборонено експлуатувати котел до перевірки сервісним спеціалістом)

1.4 Технічні характеристики

Технічний опис	Од.	THERM DUO 50.A		THERM DUO 50 T.A		THERM DUO 50 FT.A	
Категорія котла	-	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	
Версія виконання	-	B _{11BS}	B _{11BS}	B ₁₄	B ₁₄	C _{12'} C _{32'} C _{42'} C _{52'} C ₈₂	
Паливо	-	прир. газ	пропан	прир. газ	пропан	природний газ	
Максимальна споживана потужність	кВт	48,8	46,7	48,8	46,7	48,8	
Мінімальна споживана потужність	кВт	19,6	27,2	19,6	27,2	27,5	
Максимальна потужність для опалення	кВт	44,9	43,0	44,9	43,0	44,9	
Мінімальна потужність для опалення	кВт	18,0	25,0	18,0	25,0	25,0	
Кількість сопел пальника	шт.	36	36	36	36	36	
Діаметр сопел	мм	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	
Надтиск газу на вході в котел	мбар	20	37	20	37	20	
Тиск газу в соплах пальника	мбар	1,9–12,0	11,0–31,0	1,9–12,0	11,0–31,0	4,0–12,0	
Витрата газу	м ³ /год	2,10–5,20	0,95–1,80	2,10–5,20	0,95–1,80	2,20–5,20	
Максимальний тиск системи опалення	бар	3 (4) *	3 (4) *	3 (4) *	3 (4) *	3 (4) *	
Мінімальний тиск системи опалення	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Максимальна вихідна температура води	°C	80	80	80	80	80	
Середня температура димових газів	°C	100	100	100	100	100	
Маса протікання димових газів	г.с ⁻¹	32,3–44,7	32,3–44,7	32,3–44,7	32,3–44,7	33,8–44,7	
Рівень шуму, не більше	дБ	52	52	53	53	53	
Ефективність котла (ККД)	%	до 94	до 94	до 94	до 94	92	
Параметри спалювання:	CO	мг.кВтгод ⁻¹	32–60	17–40	32–60	17–40	29–90
	NOx	мг.кВтгод ⁻¹	20–49	14–20	20–49	14–20	38–62
Клас NOx котла відповідно до ЧСН EN 297/A	-	5	5	5	5	5	
Номинальне живлення — напруга / частота	В/Гц	230/50 ~	230/50 ~	230/50 ~	230/50 ~	230/50 ~	
Номинальна ел. потужність	Вт	120	120	150	150	150	
Номинальний струм запобіжника котла	А	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
Ступінь захисту ел. частин	-	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	
Середовище розміщення приладу	-	Основне	Основне	Основне	Основне	Основне	
Діаметр димоходу/ відведення	мм	160	160	80	80	80/125	
Габарити: висота/ширина/глибина	мм	900/570/430	900/570/430	900/570/430	900/570/430	900/600/475	
Маса котла	кг	46	46	48	48	52	

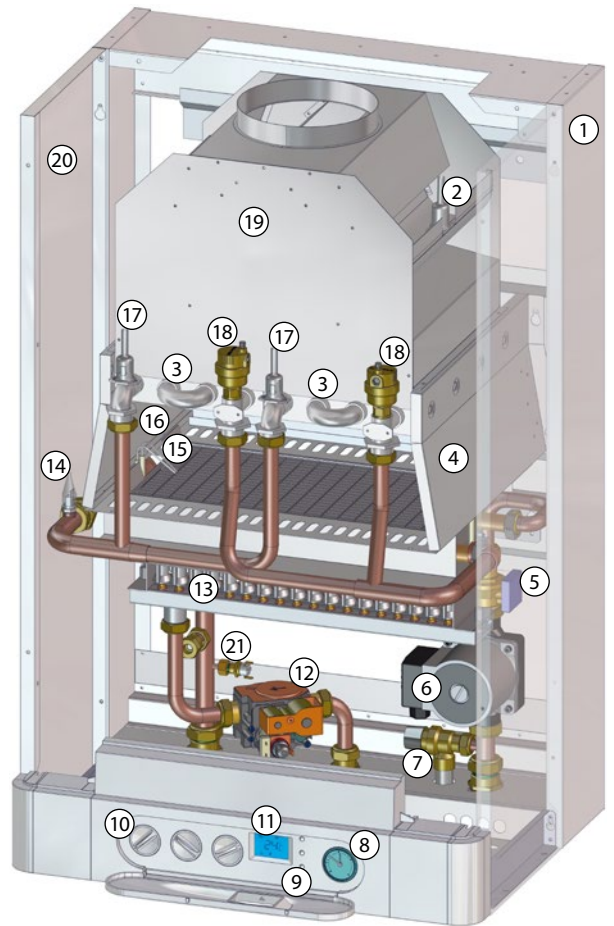
* - за замовленням можна встановити 4 бар

Для котла DUO 50 FT.A необхідно використовувати коаксіальний канал відведення димових газів 80/125 мм. Діаметр каналу відпрацьованих газів на виході з котла становить 56 мм. Для продовження каналу 80/125 необхідно прямо на вхідний патрубков вентилятора встановити перехідник із системи 60/100 на систему 80/125. Система 80/125 входить до нашого асортименту.

1.5 Влаштування котлів

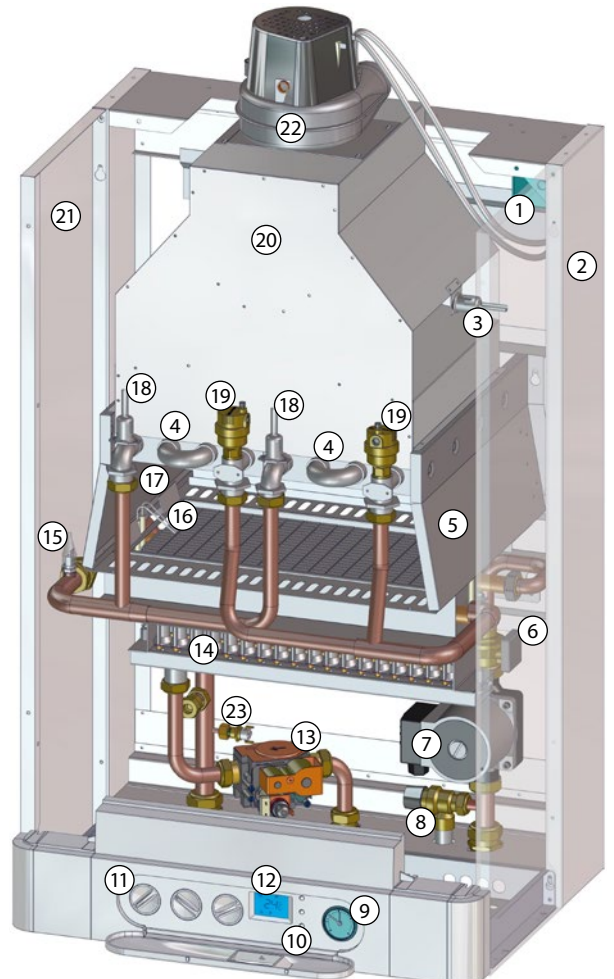
THERM DUO 50.A

1. Рама котла
2. Термостат димових газів
3. Теплообмінник (димові гази – вода) 2 шт.
4. Камера згоряння
5. Проточний вимикач
6. Циркуляційний насос
7. Запобіжний клапан
8. Манометр
9. Багатофункціональні кнопки
10. Поворотний перемикач
11. Дисплей
12. Газовий клапан
13. Екологічний пальник
14. Датчик температури води для опалення
15. Електроди підпалення
16. Ізоляція камери згоряння
17. Аварійний термостат 2 шт.
18. Повітровипускний клапан 2 шт.
19. Переривник тяги
20. Облицювання котла
21. Напірний вимикач



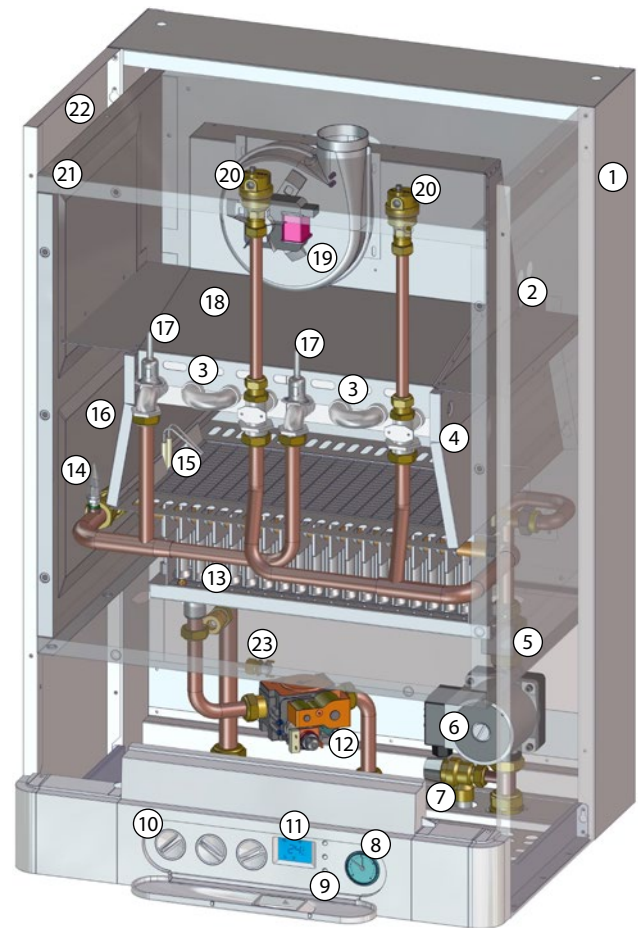
THERM DUO 50 T.A

1. Маностат
2. Рама котла
3. Термостат димових газів
4. Теплообмінник (димові гази – вода) 2 шт.
5. Камера згоряння
6. Проточний вимикач
7. Циркуляційний насос
8. Запобіжний клапан
9. Манометр
10. Багатофункціональні кнопки
11. Поворотний перемикач
12. Дисплей
13. Газовий клапан
14. Екологічний пальник
15. Датчик температури води для опалення
16. Електроди підпалення
17. Ізоляція камери згоряння
18. Аварійний термостат 2 шт.
19. Повітровипускний клапан 2 шт.
20. Переривник тяги
21. Облицювання котла
22. Вентилятор димових газів
23. Напірний вимикач



THERM DUO 50 FT.A

1. Рама котла
2. Маностат
3. Теплообмінник (димові газы – вода) 2 шт.
4. Камера згоряння
5. Проточний вимикач
6. Циркуляційний насос
7. Запобіжний клапан
8. Манометр
9. Багатофункціональні кнопки
10. Поворотний перемикач
11. Дисплей
12. Газовий клапан
13. Екологічний пальник
14. Датчик температури води для опалення
15. Електроди підпалення
16. Ізоляція камери згоряння
17. Аварійний термостат 2 шт.
18. Збірник димових газів
19. Вентилятор димових газів
20. Повітровипускний клапан 2 шт.
21. Закриваюча камера
22. Облицювання котла
23. Напірний вимикач



2. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1 Управління і сигналізація

2.1.1 Панель керування котла

Елементи керування котла приховані під передньою пластмасовою кришкою. Кришка відкривається легким рухом, що тягне за захват у верхній частині або тиском на нижню частину отвору для дисплея. Обслуговувати котел дозволяється лише особам, які досягли повнолітнього віку.



Положення перемикача режимів роботи

0 **Вимкнення котла** — включені лише запобіжні функції котла (при підключенні котла до ел. мережі та відкритій подачі газу). При виборі цього режиму на дисплеї котла відображається OFF, вимкнено опалення, нагрівання ГВП, одночасно не горить підсвічування дисплея.

☀ **Літній режим** (увімкнено лише нагрівання ГВП, опалення вимкнено)

❄ **Зимовий режим** (увімкнено опалення та нагрівання ГВП)

reset **Розблокування стану несправності котла**

⚡ **Сервісний режим** (т.зв. функція «трубочист» — потужність котла можна плавно регулювати середнім поворотним регулятором — ліве положення = мінімальна потужність і температура, праве положення = максимальна потужність і температура). Цей режим призначений лише для сервісних цілей та вимірювань (викиди, температура димових газів тощо).

🌀 **Встановлення температури опалення** — поворотний регулятор для налаштування користувачем температури води на виході до системи опалення в діапазоні 35–80 °C (рекомендований діапазон 55–80 °C). У разі вибору еквітермічного регулювання регулятором встановлюється зсув графіка опалення (у діапазоні ± 15 °C від еквітермічного графіка).

🔥 **Встановлення температури ГВП** — у котлів THERM DUO застосовується лише для вимкнення нагріву бойлера. Температура ГВП для котлів DUO зі стандартним бойлером непрямого нагріву встановлюється прямо на термостаті бойлера.

Вимкнення нагріву ГВП — встановленням обертального регулятора налаштування користувачем температури гарячого водопостачання на виході в крайнє ліве положення (менше ніж 10° траєкторії) можна повністю вимкнути гаряче водопостачання.



Можливість вимкнення нагріву ГВП

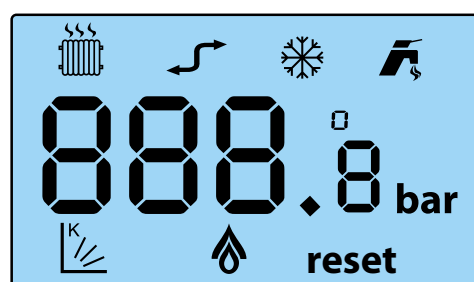
Багатофункціональні кнопки — призначені для діагностики та налаштування параметрів котла тільки для сервісного фахівця або для перемикання інформаційних даних (див. далі).

Манометр — відображає вимірюваний тиск води у системі опалення.

2.1.2 РК дисплей

Індикація температури, яку налаштовують

При повороті кнопки налаштування температури системи опалення або ГВП почне блимати відповідний символ режиму та цифрове зображення температури. У цьому випадку відображається значення температури, що налаштовується в даний момент. Після закінчення налаштування індикація температури, що налаштовується, світиться ще близько 5 секунд. Після цього цифрові дані і символ знову відображають реальну температуру встановленого режиму.

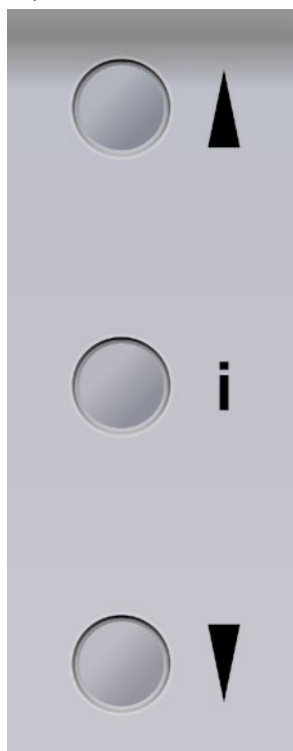








Опис символів, що відображаються на дисплеї

СИМВОЛ	НАЗВА	ЗНАЧЕННЯ
88.8	Поле відображення	Відображення температур, станів несправності та сервісних параметрів
	Краник	Горить постійно — котел у режимі нагрівання ГВП Блимає — котел у режимі нагрівання ГВП
	Радіатор	Горить постійно — котел у режимі опалення Блимає — відображення температури опалення або необхідної температури опалення
	Вогонь	Горить постійно — палик горить Блимає — палик горить у сервісному режимі
	Графік (коефіцієнт «К»)	Горить постійно — вибрано еквітермічний режим опалення Блимає — відображення коефіцієнта «К», або разом із °C зовнішньої температури
	Сніжинка	Котел у режимі «ЗИМА»
	Комунікація	Світиться постійно — індикація комунікації OT+ на клеммах X9 або з приєднаним інтерфейсом (TKR KOM) Блимає — індикація комунікації в каскаді з інтерфейсом IU05 або IU04.10

2.1.3 Інформаційне меню

Кнопки ▲ і ▼ використані для входу і переміщення в обох напрямках в інформаційному меню в наступному порядку



ПАРАМЕТР	ВІДОБРАЖЕННЯ НА ДИСПЛЕЇ
Налаштована температура води для опалення	 35 °C
Дійсна температура води для опалення	 35 °C
Налаштована температура ГВП (2)	 35 °C
Дійсна температура ГВП (2)	 35 °C
Зовнішня температура (1)	 16 °C
Еквітермічна крива (коефіцієнт «К»)	 1.6
Повернення до нормального відображення	

Якщо не буде натиснуто кнопку ▲ або ▼ протягом 10 секунд, або при одночасному натисканні кнопок ▲ і ▼, інформаційне меню буде завершено.

- (1) - відображення зовнішньої температури доступне лише при підключенні відповідного датчика та вибору режиму еквітермічного регулювання
- (2) - при виборі нагріву ГВП в бойлері непрямого нагріву

2.1.4 Повідомлення про збої

Можлива несправність або інше відхилення для звернення уваги сигналізується блиманням підсвічування LCD дисплея та відображенням коду несправності. На першій позиції дисплея відображається символ «E», на наступних позиціях вказується код відповідно до таблиці.

Коди несправності, що відображаються, на РК дисплеї та їх значення

КОД ЗБОЮ	ЗНАЧЕННЯ
E01	Блокування роботи через відсутність іонізації (не горить пальник)
E02	Недостатній тиск або потік води для опалення
E04	Несправність температурного датчика опалення (обрив або коротке замикання)
E05	Несправність температурного датчика каскаду (лише зі встановленим інтерфейсом IU05)
E06	Блокування роботи після перегріву котла (аварійний термостат) для версії DUO 50 T.A або реакція термостата продуктів горіння
E07	Несправність датчика зовнішньої температури
E08	Несправність відведення продуктів згоряння (не достатня тяга або у котлів з вентилятором несправність маностата або вентилятора)
E12	Мінімальний потік води для опалення (між повторними спробами) або низький тиск в опалювальній системі

Можливий код несправності записаний у пам'яті процесора, де зберігається у разі збою ел. живлення. Таким чином сервісний технік може будь-коли переглянути пам'ять та історію несправностей.

! * У разі несправності E08 перекривається привід палива в котел і запуск котла неможливий протягом 20 хвилин. Через 20 хвилин несправність буде автоматично розблокована. У разі повторної появи необхідно запросити сервісного фахівця та усунути причини несправності. Після можливого втручання у прилад необхідно завжди проводити робоче випробування.

2.2 Увімкнення та вимкнення котла

2.2.1 Введення в експлуатацію

! Котел дозволено вводити в експлуатацію тільки сервісному фахівцю, із чинним Сертифікатом заводу-виробника! Перелік сервісних фахівців можна дізнатися на сайті виробника www.thermona.com.ua.

Дії, які необхідно виконати перед та при запуску котла

Перед першим запуском котла необхідно виконати такі дії:

- Перевірити, чи наповнена система опалення котла і чи правильно проведено продування газопроводу до котла
- Перевірити, чи відкриті всі вентиляти під котлом та в системі опалення
- Відкрити газовий кран та перевірити за допомогою детектора витоку газу або пінного розчину герметичність котла на витік газу

! Якщо повністю не видалено повітря з насосів, то при увімкненні котла відбувається «сухий хід насосів», що призводить до пошкодження підшипників насосів та передчасного виходу насосів з ладу.

Порядок дій під час першого увімкнення котла

- Відкрити заглушку на насосі — необхідно врахувати, що з насоса капатиме вода!
- Повернути ручку налаштування температури опалення в ліве положення
- Вилку електроживлення вставити в штепсельну розетку та увімкнути котел перемикачем робочих режимів
- Перемикач режимів повернути у сервісний режим
- При працюючому насосі повністю стравити повітря з насоса (поки не перестануть виходити бульбашки!)
- Вимкнути котел та закрити заглушку на насосі
- Поворотний перемикач температури води для опалення на виході встановити на максимум
- Короткочасним поворотом перемикача робочих режимів у крайнє праве положення палиник котла буде автоматично запалений (якщо видалено повітря із приводу газу)
- Перевірити правильність роботи всіх термостатів та елементів керування
- Перевірити всі функції котла
- Перевірити налаштування діапазону потужності котла, при необхідності відрегулювати налаштування в залежності від умов об'єкта, який опалюють
- Провести навчання користувача



Налаштування параметрів потужності котла та інших параметрів повинно відповідати технічним даним. Будь-яке перевантаження та неправильне використання котла може призвести до пошкодження його компонентів. У цьому випадку на ці компоненти не поширюється гарантія!

Заборонено експлуатувати котел з вимкненим аварійним термостатом, термостатом димових газів або маностатом, а також у разі їх заміни іншим пристроєм, що відрізняється від специфікації виробника! У разі недотримання цієї вимоги можливі аварійні чи інші небезпечні стани! Наприклад, при вимиканні термостата димових газів можливий постійний рух димових газів назад у приміщення при порушенні функціональності димоходу! Небезпека отруєння димовими газами! Для монтажу запобіжника зворотного руху димових газів (термостата димових газів) та заміни його несправних деталей дозволено використовувати тільки оригінальні деталі, що постачаються виробником.

Уповноважений виробником під час введення в експлуатацію сервісний технік зобов'язаний під підпис ознайомити користувача з порядком експлуатації котла, його окремими частинами, запобіжними елементами та способом керування, заповнити гарантійний лист та передати користувачеві цю інструкцію з експлуатації.

Користувач зобов'язаний дотримуватись правил експлуатації котла відповідно до цієї інструкції, що є однією з умов гарантійного обслуговування. Далі категорично заборонено будь-яким чином втручатися в закриті деталі котла!

2.2.2 Закінчення експлуатації котла

Котел можна ненадовго вимкнути перемикачем режимів роботи або вимикачем на термостаті приміщення.

Для тривалої перерви в роботі котла після закінчення опалювального сезону (напр., під час відпустки влітку) рекомендуємо закрити кран подачі газу. При цьому котел повинен залишитися увімкненим у мережу. Тільки в цьому випадку активні запобіжні функції котла.

Можливе повне вимкнення котла (перекриття подачі газу, відключення від ел. мережі) має бути виконане з урахуванням температури навколишнього середовища в цю пору року! Небезпека замерзання опалювальної системи або контура ГВП та пов'язане з цим пошкодження котла або інших елементів системи опалення.

2.3 Регулювання

Котел обладнаний вбудованими елементами регулювання на високому рівні вже у стандартній комплектації. Стандартом є вбудоване еквітермічне регулювання. Нагріванням опалювальної системи можна керувати кількома способами за температурою теплоносія: регулювання за температурою у вибраному еталонному приміщенні, регулювання температури води для опалення, комбіноване регулювання тощо.


2.3.1 Експлуатація котла без термостата приміщення або регулятора

Настройка: Датчик зовнішньої температури не приєднано, на клемній збірці кімнатного термостата встановлено перемичку.

Робоча фаза котла починається перемиканням режимів у позицію «Зимовий режим». Активується хід насоса та автоматика розпалювання. Розпалювання котла відбувається на налаштовану пускову потужність. Вона зберігається протягом двох секунд після розпалювання котла. Потім потужність знижується на мінімум з повільним лінійним наростанням (близько 1 хв) до точки модуляції, заданою сервісним налаштуванням максимальної потужності на опалення. Регуляція потужності котла на цій стадії здійснюється за принципом плавної модуляції за допомогою температури, налаштованої кнопкою на панелі керування (в діапазоні 35–80 °С). При нагріванні опалювальної системи з нижчою споживаною потужністю, ніж мінімальна потужність котла, відбудеться підвищення вихідної температури води для опалення на 5 °С понад налаштоване значення. На цій стадії котел перерве горіння, але збереже хід циркуляційного насоса та запустить функцію обмеження часу повторного розпалювання (сервісне налаштування в діапазоні 0–10 хвилин). Для правильної та надійної роботи в каскаді сервісному фахівцю необхідно налаштувати параметр № 03 на 05 % на всіх котлах у каскаді. Завдяки цьому котел стає дуже гнучко пристосовуваним джерелом тепла по відношенню до великої кількості наступних опалювальних систем, що регулюються (наприклад, регуляція по зонах, термостатичні вентилі тощо).

При розмиканні перемикання в режим ЛІТО або ВИМКНЕНО (або розмиканні перемички на клемному складанні кімнатного термостата) запускається функція регульованого обмеженого часу вибігу насоса (сервісне налаштування в діапазоні 0–10 хвилин). Для забезпечення правильної та надійної роботи в каскаді на всіх котлах сервісний фахієць встановлює параметр №04 на 08 %. Ця функція використовується для додаткового охолодження теплообмінника та для перекачування тепла з камери згоряння, а також покращення розподілу температури опалювальних приладів - радіаторів (особливо при горизонтальній розподільній системі) у разі застосування кімнатних регуляторів з PI регулюванням з короткими циклами роботи (наприклад PT59X).

i У разі експлуатації котла без еквітермічного регулювання рекомендуємо використовувати принаймні простий термостат приміщення. Температура у приміщенні постійна у часі і підтримує котел у тривалих робочих режимах. В перехідний період (осінь, весна) рекомендуємо встановлювати термостат котла на 60 °С, в зимовий час — до 75 °С. Рекомендуємо використовувати вбудоване еквітермічне регулювання окремо або з доповненням регулятором приміщення, як наведено нижче.



2.3.2 Експлуатація котла з термостатом приміщення

При цьому способі регулювання опалювальний котел підтримує встановлену температуру води для опалення. Термостат приміщення підключається замість клеми X9 в автоматичі керування котла. Після цього робота котла керується відповідно до внутрішньої температури у приміщенні, де розміщено термостат приміщення (т.зв. еталонне приміщення). Не радимо встановлювати термостатичні вентилі на радіатори в еталонному приміщенні!

i Для керування на підставі температури у приміщенні Thermona постачає та рекомендує цілий ряд термостатів приміщення: напр. PT22, PT32, BT32 (бездротова версія), та ін.

Вказані додаткові пристрої регулювання не входять до комплекту постачання котла (за винятком спеціальних акцій)!

Опис роботи котла у вказаному режимі

Робоча фаза котла починається спрацьовуванням термостата приміщення (термостат визначив температуру нижче необхідної) і далі така сама як режим, описаний вище у пункті 2.3.1.

Таким чином котел стає максимально адаптованим джерелом тепла з урахуванням великої кількості регульованих опалювальних систем (напр. зонне регулювання, термостатичні вентилялі і т.д.).

Після вимкнення кімнатного термостата або після встановлення перемикача у режим «ЛІТО» припиняється горіння пального, а насос далі включений на встановлений час вибігу насоса.

У разі встановлення термостата приміщення та можливого регулятора в еталонному приміщенні хоча б один із радіаторів повинен бути без термостатичної головки. Для підвищення температурного комфорту рекомендуємо в еталонному приміщенні взагалі не встановлювати термостатичні головки на радіатори.

2.3.3 Експлуатація котла із застосуванням вбудованого еквітермічного регулювання

Цей режим стандартно доступний у котлі, але не активований! За бажанням користувача активацію та первинне налаштування регулювання здійснює авторизований сервісний технік.

При еквітермічному регулюванні котел змінює температуру води для опалення автоматично за змінами температури навколишнього середовища.

Цей спосіб регулювання можна використовувати лише з підключеним зовнішнім датчиком THERM Q01. Зовнішній датчик розміщується на холодній стіні об'єкта (північна або північно-західна), прибіл. 3 метри над землею. На датчик не повинні впливати сторонні джерела тепла, напр. відкриті вікна, сонячне освітлення, вентиляційні шахти та ін.

Опис роботи котла в цьому режимі

Робочі фази котла аналогічні попередньому режиму з тією різницею, що температура системи опалення встановлюється автоматично за зовнішньою температурою (визначається датчиком). Розрахунок необхідної температури опалювальної системи проводиться за зовнішньою температурою та коефіцієнтом «К» (нахил еквітермічної кривої), який встановлює сервісний технік з урахуванням регіону та характеристик опалювальної системи. Поворотним регулятором температури води для опалення на панелі керування користувач встановлює температурний комфорт (корекція зміщення еквітермічного графіка в діапазоні ± 15 °C води для опалення). Еквітермічний графік модифікується для стандартної системи опалення з радіаторами.

У разі несправності датчика зовнішньої температури, цей стан сигналізується несправністю E7, і котел продовжує працювати з температурою в опалювальній системі з налаштуванням відповідно до попереднього режиму (без еквітермічного регулювання).

Порядок налаштування

При налаштуванні еквітермічного регулювання необхідно відрізняти нахил і зміщення еквітермічного графіка. При встановленні нахилу еквітермічного графіка діє таке правило: при поганих теплоізоляційних характеристиках об'єкта змінюємо параметр нахилу графіка у напрямку до великих значень (графік зміщується вгору), при хорошій теплоізоляції можна зменшити параметр (графік зміщується вниз).

Встановлення нахилу графіка здійснює сервісний технік у сервісному меню автоматики управління котлом!

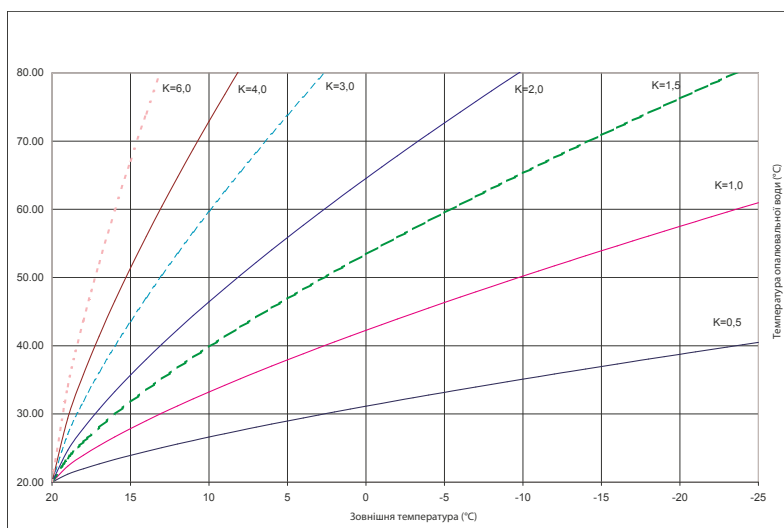


У разі активного еквітермічного регулювання змінюється функція середнього поворотного перемикача на панелі керування котла. Позначеним поворотним перемикачем у цьому випадку встановлюється зміщення графіка опалення (в діапазоні ± 15 °C від встановленого сервісним техніком (еквітермічного графіка).

Із вказаного вище впливає, що поворотним перемикачем встановлення температури опалення на панелі керування в даному режимі котла побічно встановлюється необхідна температура приміщення, що опалюється. Спочатку (на виробництві) встановлено графік «К» = **1,6**. Вихідне налаштування поворотного перемикача опалювальної води — посередині траєкторії встановлення (показник вгору, що відповідає зсуву графіка 0 °С). Після перевірки температури приміщення, що опалюється (приблизно через 24 години), можна уточнити налаштування за вашими вимогами теплового затишку. Під впливом еквітермічного регулювання далі компенсуватимуться зміни зовнішньої температури, а встановлений рівень температури приміщення, що опалюється, автоматично підтримуватиметься на постійній величині.

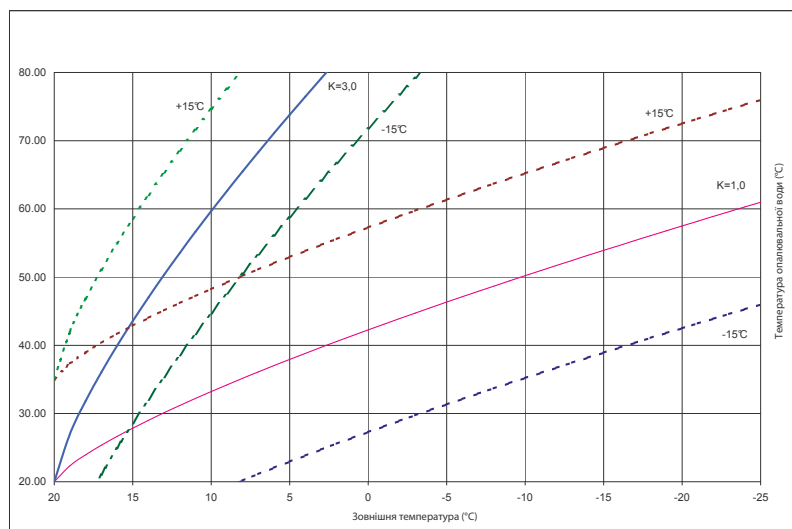
Використання цього режиму регулювання котла дозволяє досягти подальшого скорочення експлуатаційних витрат з одночасним підвищенням температурного затишку (постійне нагрівання опалювальних радіаторів). Також Ви оціните таку можливість як попереднє регулювання первинного контура опалення із застосуванням зонного регулювання (змішувальними вентилями) тощо.

Еквітермічні графіки
(нульове зміщення)



Зрозуміло, що для зниження температури приміщення, що опалюється, можна приєднати кімнатний термостат. У такому випадку радимо використовувати термостат без регуляції PI (тільки із замиканням контактів від різниці температури). За допомогою поворотного перемикача налаштування температури опалення налаштуємо трохи підвищене значення в порівнянні з роботою без кімнатного термостата.

У разі збою датчика зовнішньої температури включається сигналізація про цей стан, а котел працює в режимі з температурою опалювальної системи за параметрами, налаштованими в попередньому режимі, див. пункт 2.3.1.



Приклад вибраних графіків під час корекції зміщення
(середній поворотний перемикач)

2.3.4 Експлуатація котла з вищим еквітермічним регулятором

Для забезпечення «повноцінного» регулювання (включно зі встановленням часових програм тощо) рекомендуємо використовувати інтелектуальний програмований регулятор PT59X, який у поточному порядку підтримує комунікацію з мікропроцесором автоматики котла. Таким чином передається інформація не тільки про необхідну температуру опалювальної системи в залежності від температури в приміщенні та зовні, але також відображається інформація про роботу котла (робочий режим, потужність, температура, можливі несправності тощо). Ця система характеризується багатьма регульованими та відображуваними параметрами для оптимального керування опалювальним обладнанням з модуляцією потужності котла.

i Вказані додаткові можливості регулювання не входять до комплекту постачання котла (за винятком короткочасних рекламних пропозицій)!

2.3.5 Регулювання каскадних котелень

Настінні котли модельного ряду DUO можна підключити у т.зв. каскад. Це вже добре відомий та перевірений багаторічною практикою принцип підключення котлів як з погляду гідравліки, так і з погляду регулювання. Каскад котлів можна добре регулювати за допомогою нашої унікальної системи регулятора каскаду TKR (у виконанні TKR BOX I або TKR BOX II, або TKR BOX III) або каскадного контролера TKRC. (Це нове покоління системи управління каскадом після давно застосовуваних інтерфейсів IU05 і IU04.10.) У комплект регулятора TKR BOX вже входить датчик температури каскаду, зовнішній датчик та блоки комунікації з котлами.

i Детальніше про принцип, проектування, спосіб регулювання і т.д. каскадних котелень див. на сайті www.thermona.com.ua.

Вказані додаткові пристрої регулювання не входять до комплекту постачання котла.

2.3.6 Нагрів господарської води (ГВП)

Котли модельного типу THERM DUO також призначені для обігріву ГВП в бойлері непрямого нагріву. Для забезпечення обігріву ГВП між котлом і бойлером необхідно встановити триходовий розподільчий клапан згідно з рисунком нижче.

Нагрівання ГВП в бойлері — ОПИС РОБОТИ

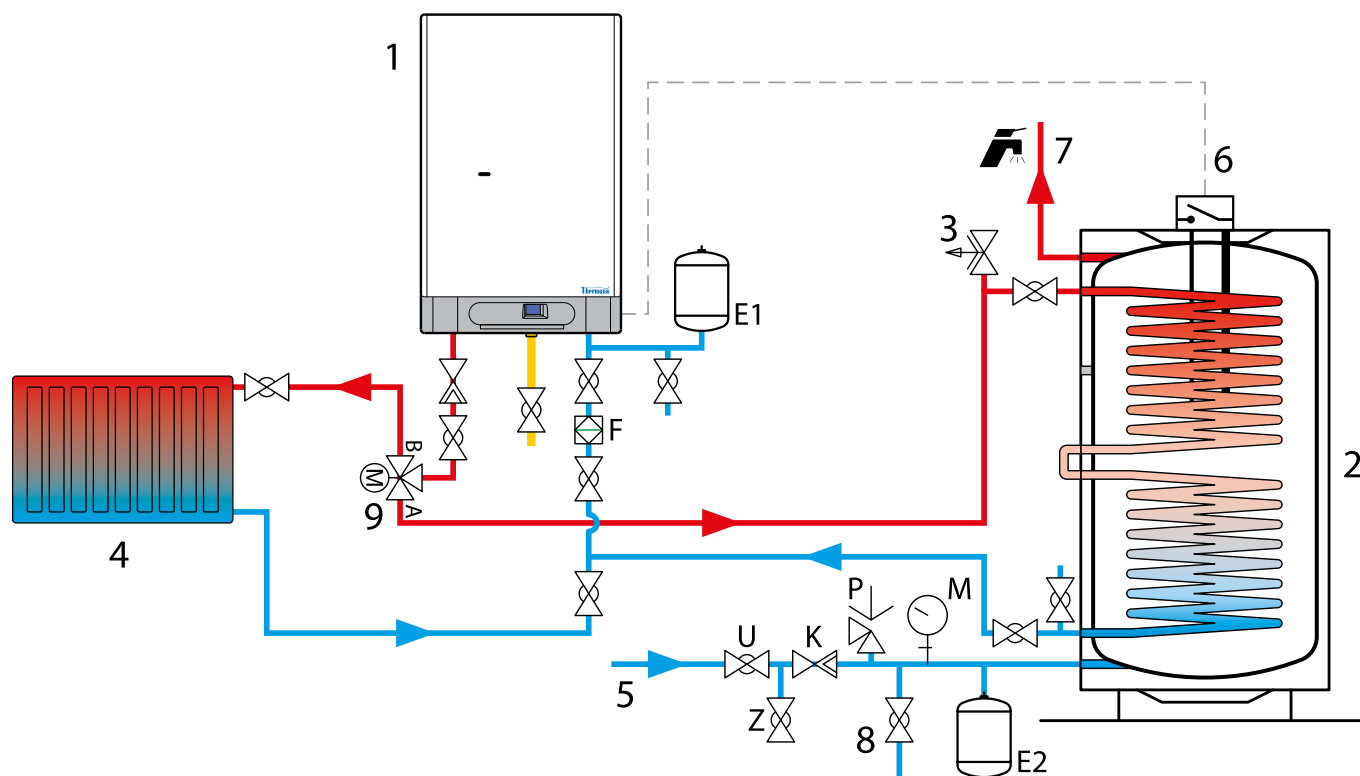
Робоча фаза цього режиму котла починається від замикання контактів термостата бойлера. Активізується реле триходового клапана і клапан переводиться в позицію нагріву ГВП в бойлері. Через 8 [120] секунд вмикається реле насоса та автоматики запалювання. Котел запалюється на пускову потужність (2 секунди від розпалювання котла), а потім потужність котла збільшується на максимум, щоб якнайшвидше піднялася вихідна температура на 80 °С. Ця температура підтримується регулюванням потужності опалювального котла. У разі перевищення температури теплоносія 86 °С горіння припиняється та продовжує працювати тільки насос і у котлів з вентилятором активується автоматичний вибіг вентилятора на 30 секунд. Пальник знову ввімкнеться при зниженні температури теплоносія нижче 80 °С. Як тільки бойлер нагріється, розмикається термостат бойлера, котел перериває горіння. Через 10 секунд зупиниться насос і вимкнеться реле триходового клапана, внаслідок чого клапан переводиться у позицію опалення. Під час перемикання клапана (приблизно 8 [120] секунд) залишається заблокованою вимога на розпалювання. Потім котел може нагрівати опалювальну систему (за запитом).

Підігрів бойлера ГВП при паралельних запитах має пріоритет перед нагріванням опалювальної системи.

! У разі застосування триходового клапана на більше, ніж 8 секунд, необхідно враховувати, що котел завжди зупиняється на 2 хвилини при кожному перемиканні на ГВП і назад на опалення! - При перемиканні, наприклад, 3 рази на годину, котел не буде працювати 12 хвилин!

i Виробник рекомендує використовувати триходові клапани з часом перемикання 8 секунд, що дозволить котлу, підключеному до бойлера, більш тривалий час працювати на опалення та безпосередньо покращує тепловий комфорт у приміщенні.

Інформаційна схема підключення бойлера до газового котла THERM DUO



1 – Газовий котел

2 – Бойлер непрямого нагріву

3 – Повітровипускний клапан

4 – Опалювальна система

5 – Привід холодної води

6 – Підключення термостата бойлера ГВП

7 – Вихід ГВП

8 – Зливний кран

9 – Триходовий клапан

U – Кран приводу холодної води

Z – Тестовий кран

K – Зворотній клапан

P – Запобіжний клапан

M – Манометр

E1 – Розширювальний бак опалювальної системи

E2 – Розширювальний бак ГВП (рекомендується)

F – Фільтр

2.4 Окремі запобіжні функції котла

Запобігання блокуванню

При перерві в роботі понад 24 години на 30 секунд вмикається насос для запобігання його можливому блокуванню (залипанню). При перерві в роботі понад 24 години на 10 секунд замикається реле триходового клапана (якщо встановлений на котлі) з тієї ж причини. У разі вимоги нагрівання (опалення або ГВП) під час виконання цієї функції запобігання блокуванню вона буде негайно закінчена і буде виконуватися запит. Функція запобігання блокуванню також активна у стані блокування роботи котла та в позиції регулятора у положенні «ВИМКНЕНО» (якщо котел підключений до ел. мережі).

Захист від замерзання

Котел обладнаний системою захисту від замерзання, яка оберігає котел (але не систему опалення, бойлер та систему ГВП) від замерзання. Захист від замерзання активується при зниженні температури в котлі нижче 6 °С. Вмикається насос, котел запалюється та нагріває контур опалення з мінімальною потужністю до 35 °С. За цієї температури горіння зупиняється, насос продовжує працювати протягом часу, встановленого для функції вибігу насоса. Якщо котел може блокувати горіння (несправність), активується лише насос. Функція захисту від замерзання активна в позиції перемикача «ЛІТО», «ЗИМА» та «ВИМКНЕНО» (якщо котел підключений до ел. мережі).

Контроль протоку та тиску теплоносія (контроль роботи насоса)

Перед кожним включенням пальника котла виконується контроль датчика протоку та напірного вимикача (датчика тиску теплоносія), який аналізує правильну роботу насоса і достатній тиск теплоносія. Повторний контроль датчика протоку активується, якщо до 15 секунд після увімкнення насоса не спрацює датчик потоку. Насос зупиниться і через 45 секунд буде виконана наступна спроба запуску насоса. Ця операція повторюється 4 рази із наступною сигналізацією несправності E12. Несправність слід розблокувати перемикачем режимів. Якщо час зупинки насоса перед повторним запуском котла перевищив 30 хвилин, перший інтервал роботи насоса буде продовжено на 180 секунд. Для відновлення роботи котла необхідно виконати вмикання та вимикання поворотним перемикачем вибору режимів, або вимкнути та знову увімкнути живлення від мережі.

Антициклування

Функція, яка запобігає зацикленню котла в режимі опалення, коли при вимкненні котла під час роботи заборонено розпалювати пальник котла раніше, ніж закінчиться час антициклування (виробник встановлює 5 хвилин). Ця функція найчастіше використовується в системах опалення, де максимальна тепловтрата об'єкта відповідає мінімальній межі діапазону потужності котла.

! Змінювати час антициклування в діапазоні 0–10 хвилин дозволяється лише авторизованому сервісному техніку!

Вибіг насоса

Час вибігу насоса стандартно встановлений виробником на 5 хвилин. Після згасання полум'я пальника котла через розмикання кімнатного термостата насос працює протягом часу вибігу насоса. У разі експлуатації котла у зимовому режимі без кімнатного термостата насос буде увімкнений постійно.

! Зміну вибігу насоса при експлуатації з термостатом приміщення в діапазоні 0–10 хвилин дозволено здійснювати лише авторизованому сервісному фахівцю.

! Попередження: Усі наведені запобіжні та захисні функції працюють лише тоді, коли котел підключено до ел. мережі!

i Враховуючи вимогу підвищеного контролю функціонування мікропроцесора, завжди один раз на 24 години проводиться примусовий рестарт електроніки з подальшою ініціалізацією (проявляється короткочасним перериванням роботи котла та зникненням даних на дисплеї аналогічно тому, як при включенні мережевого приводу котла в розетку).

2.5 Догляд за котлом

Регулярний догляд дуже важливий для надійної роботи котла, забезпечення його високої довговічності та ефективності спалювання газу. Користувачеві рекомендуємо зв'язатися із сервісною організацією за місцем проживання та подбати про регулярний огляд котла після кожного року експлуатації. Сервісний фахівець перевірить елементи управління та запобігання котла, герметичність газової та водяної систем, якщо знадобиться, очистить пальник та теплообмінник від сажі та згорілих частинок пилу.

Щоб система опалення діяла бездоганно, необхідно регулярно контролювати тиск теплоносія в холодному стані. Як тільки тиск знизиться, до опалювальної системи слід долити воду.

Корпус котла можна протирати ганчіркою, намоченою в мильній воді після чого його необхідно витерти насухо.

2.5.1 Доповнення системи опалення

Доповнення води в системі опалення (підвищення тиску в системі) дозволяється проводити за допомогою вентиля доповнення, який має бути встановлений на опалювальній системі.

При доповненні необхідно врахувати такі умови:

- а) тиск підживлювальної води, що подається до котла, має бути більшим за тиск води в системі опалення (інакше можливе витікання води для опалення назад у водопровід!);**
- б) доповнювати воду дозволено лише в холодному стані (температура води для опалення в котлі — макс. до 35 °C)**

Порядок доповнення води в системі опалення

1. Встановіть перемикач режимів на позицію «0» (OFF) і зачекайте, поки охолоне система опалення.
2. Вручну повільно відкрийте вентиль доповнення води та контролюйте інформацію про тиск на манометрі котла.
3. Встановіть необхідний тиск у системі (залежно від системи опалення, рекомендується 1,5–2 бар).
4. Перекрийте додатковий вентиль.
5. У разі потреби знову увімкніть котел.

2.6 Гарантія та гарантійні умови

Введення в експлуатацію обладнання повинна здійснювати організація, авторизована заводом-виробником, фахівці якої мають чинний сертифікат на дану марку котла.

Гарантія надається відповідно до статті 5, п. 6 Закону про захист прав споживача: (виконавцем), продавцем, уповноваженою організацією чи уповноваженим індивідуальним підприємцем. Список представлений на сайті www.thermona.com.ua.

Авторизований сервісний фахівець з чинним сертифікатом, виданим заводом-виробником, зобов'язаний при запуску ознайомити споживача з експлуатацією котла, про що має існувати письмове підтвердження, показати окремі частини котла, запобіжні прилади та розповісти про спосіб керування, заповнити гарантійний талон та передати споживачеві ці інструкції з обслуговування.

Споживач зобов'язаний експлуатувати котел відповідно до цих інструкцій, що є умовою визнання гарантії.

Категорично забороняється будь-яке втручання у запломбовані частини котла.

Виробник не несе відповідальності за механічні пошкодження окремих компонентів через недбале поводження, за шкоду, що виникла через некваліфіковане поводження з електронікою при налаштуванні та підключенні додаткових регулюючих пристроїв і за шкоду, що виникла через застосування не оригінальних деталей та компонентів замість використовуваних виробником.

Гарантія також не поширюється на дефекти, що виникли через недотримання обов'язкових попереджень та умов, встановлених в окремих розділах цього посібника.

Гарантія також не поширюється на нестандартні параметри розподільчих мереж (коливання ел. напруги – насамперед піки перенапруги, тиск і чистота газу тощо), на дефекти обладнання, що не входить до комплекту котла та впливає на його роботу, неправильне відведення димових газів, забруднення в спалюваному повітрі, пошкодження зовнішніми впливами, механічні пошкодження, складування в неопалюваних або вологих приміщеннях, доставку та дефекти, що виникли за форс-мажорних обставин.

У таких випадках сервісна організація може вимагати від замовника сплатити вартість ремонту.

ТHERMONA spól. s r. o. надає гарантійне обслуговування на умовах, наведених у гарантійному аркуші, що постачається разом із виробом.

Умови гарантійного обслуговування

1. Регулярно 1 раз на рік здійснювати перевірку газового котла. Перевірки дозволяється здійснювати лише уповноваженій організації, тобто уповноваженим сервісним фахівцем із чинним Сертифікатом. Актуальний перелік сервісних центрів Ви також можете знайти на сайті www.thermona.com.ua. Вартість перевірки не входить до вартості обладнання.
2. Слід зберігати всі записи про проведені гарантійні ремонти та щорічні перевірки котлів у додатку до цієї інструкції.
3. Надати заповнений та підтверджений гарантійний талон.

3. ІНСТРУКЦІЯ З ІНСТАЛЯЦІЇ

3.1 Основні вказівки щодо монтажу котла

Настінні котли THERM DUO 50.A, DUO 50 T.A, DUO 50 FT.A призначені для роботи у стандартних водогрійних опалювальних системах.

Монтаж котлів дозволено здійснювати кваліфікованій спеціалізованій фірмі, при цьому необхідно дотримуватися всіх рекомендацій та попереджень цієї інструкції. Монтаж повинен бути виконаний відповідно до чинних норм та інструкцій.

Монтажна фірма перед інсталяцією має перевірити, щоб:

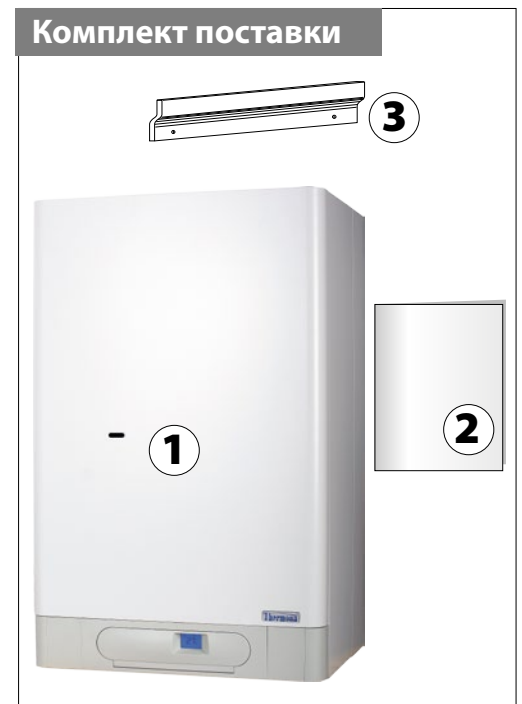
- не було явних пошкоджень упаковки та котла;
- тип котла відповідав замовленню;
- котел був обраний правильно для цього виду застосування (вид газу, опалювальна система, відведення димових газів, забір повітря);
- поставка була виконана комплектно.

3.2 Комплектність поставки

Настінні котли THERM поставляються у повністю зібраному стані. Виробник контролює і регулює всі деталі котла перед збиранням. Для кожного котла проводиться випробування герметичності водяного контура, герметичність газового контура, встановлюється та регулюється функціонування регулювальних та запобіжних елементів.

Стандартний комплект постачання котла включає таке:

1. Котел
2. Паспорт, посібник з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами
3. Планка підвісу, включно з елементами кріплення



Приладдя

За замовленням можлива поставка необхідного приладдя (відведення димових газів, регулювання, зовнішній датчик тощо). Детальну інформацію Ви можете знайти в каталозі виробів та приладдя або на сайті www.thermona.com.ua.

Для видалення димових газів у котлах DUO 50 T.A і DUO 50 FT.A необхідно використовувати лише ті деталі, що постачаються виробником котла. Тільки за цієї умови котел дотримуватиметься наведених параметрів згоряння, потужності, ефективності тощо.

Якщо у вас виникли сумніви або запитання, перед монтажем зверніться до виробника або постачальника.

3.3 Розміщення котла

Монтаж котлів дозволяється проводити тільки кваліфікованій фірмі, працівники якої повинні дотримуватись усіх інструкцій та попереджень цього керівництва. Монтаж необхідно проводити відповідно до діючих норм та інструкцій, що стосуються газоспоживаючих пристроїв, що працюють на природному газі, встановлення електроприладів у ванних приміщеннях, пожежної безпеки приладів та джерел тепла та газоспоживаючих пристроїв, що працюють у будинках.

В обов'язки монтажної фірми входить контроль правильності вибору типу котла щодо його функціональних властивостей та необхідних параметрів, включно з видом палива, та контроль маркування на пакувальній тарі на предмет того, чи відповідає замовленому типу котла. Після розпакування слід перевірити правильність та комплектність поставки. У разі виявлення будь-яких недоліків, не приступаючи до монтажу, проінформуйте виробника котла або організацію-постачальника.

Котли серії THERM DUO призначені для встановлення переважно в нежитлових приміщеннях (котельнях). У котлів передбачено захист електричної частини IP44.

Приміщення, де котел встановлюється, згідно з відповідною нормою, має бути таким середовищем — звичайне, основне, захищене від морозу з температурою навколишнього середовища в діапазоні від +5 °C до +35 °C з відносною вологістю до 80 %. У повітрі згорання не допускаються галогенвуглеводні та пари агресивних речовин, не допускається висока вологість та запиленість.

Для котлів THERM DUO 50.A і THERM DUO 50 T.A необхідно дотримуватися таких умов

1. На 1 кВт потужності має бути 0,8 м³ простору або
2. Біля підлоги повинен бути обладнаний отвір (отвори), що не закривається (не закриваються), площею 0,001 м² на кожен 1 кВт встановленої потужності котла або каскадної котельні, але не менше 0,02 м²
3. У приміщеннях, що провітрюються, де досягається 2 м³ на 1 кВт потужності котла, отвір не потрібен

Висота стелі повинна складати не менше 2,5 м, відстань від стелі (або ребер перекриття) — не менше 0,3 м.

Відстань між контуром котла та предметами, яких стосується норма про пожежну безпеку приладів та джерел тепла (класифікованих за рівнем горючості матеріалів), має бути не меншою:

- 100 мм з нелегкогорючих, важкогорючих або середньогорючих матеріалів;
- 200 мм з легкогорючих матеріалів (наприклад, деревоволокнисті плити, матеріали з целюлози, поліуретану, полістиролу, поліетилену, ПВХ тощо).

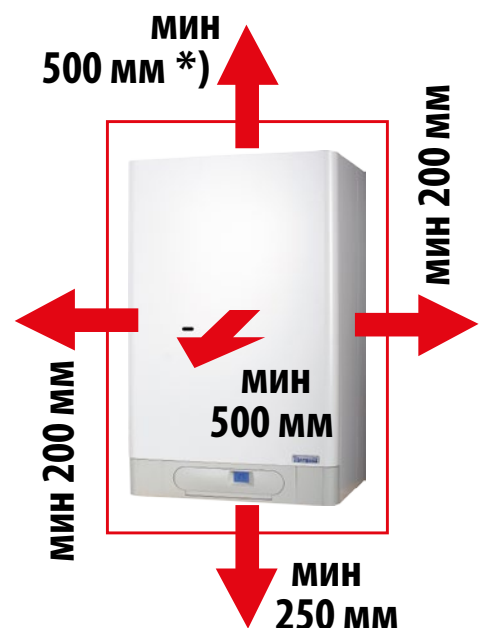
При встановленні котлів у каскаді допускається щільно встановлювати котли (один до одного, бік до боку)! - Колектори THERMSET типоряду DUO розраховані саме під таку відстань.

Попередження:

На котел і в місцях, що знаходяться на відстані, що вважається небезпечною, забороняється ставити предмети з горючих матеріалів (мінімальна відстань між котлом і горючими предметами у напрямку основного тепловипромінювання та в інших напрямках вказана на рисунку).

Перед тим, як розпочати роботи, в результаті яких може змінитися середовище в приміщенні встановленого котла (наприклад, робота з лакофарбовими матеріалами, клеями тощо), котел слід вимкнути перемикачем режимів (положення 0) або вимкнути котел з розетки.

*) - перша вертикальна ділянка від котлів THERM DUO 50.A — не менше 500 мм.



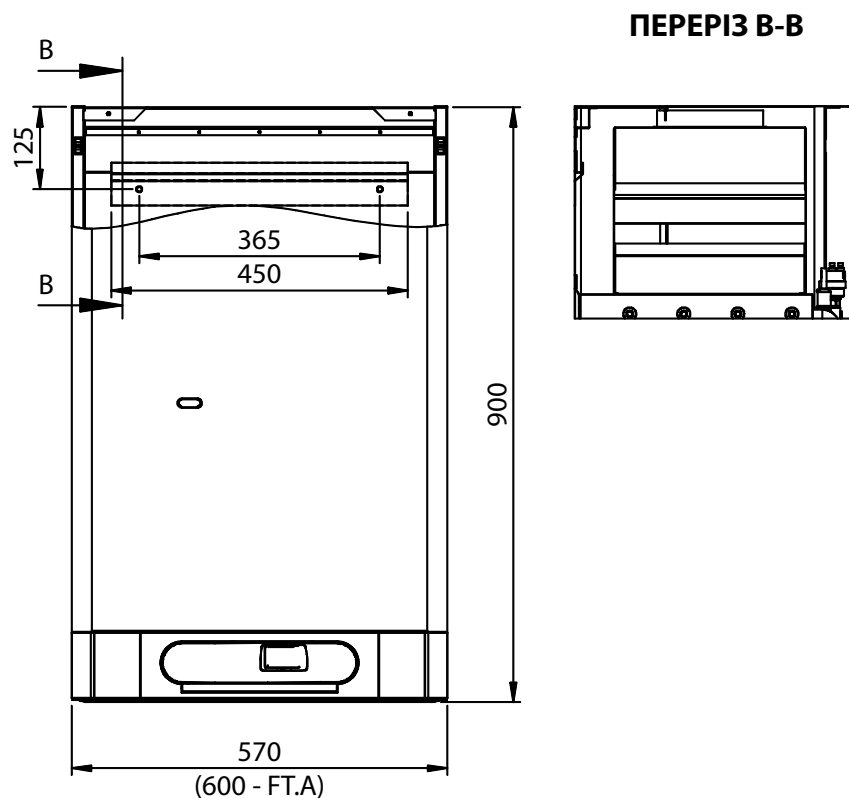
3.4 Монтаж котла

Настінні котли THERM закріплюються на стіні за допомогою кріпильної планки, що поставляється разом з котлом відповідно до наведених нижче рисунків.

Порядок монтажу котла

1. Ретельно вимірюйте позицію розміщення котла (відповідно до рисунку з розмірами).
2. Прикладіть кріпильну планку на потрібне місце та вирівняйте за допомогою рівня.
3. Позначте олівцем місця, де будуть просвердлені отвори.
4. Зніміть планку та свердлом $\varnothing 10$ просвердліть необхідні отвори.
5. Вставте дюбелі в отвори і після цього закріпіть планку болтами, що додаються.
6. Підвісьте котел на кріпильну планку.
7. Для версії труби встановіть труби відведення відпрацьованих газів та приводу повітря. Простір між трубами та отвором у кладці заповніть негорючим матеріалом (пам'ятайте, необхідно зберегти можливість розбирання димового каналу).

У разі монтажу на стіну з малою несучою здатністю рекомендується звернутися до фахівця за консультацією. Навколо котла для проведення сервісного огляду та можливих сервісних операцій необхідно зберегти робочий простір так, щоб з котлом було можливо легко та безпечно працювати руками та із застосуванням стандартних інструментів.



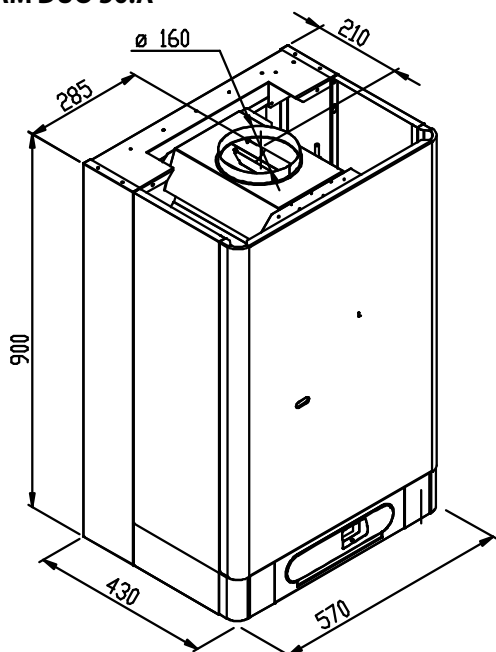
3.5 Підключення котла до водогрійної системи

Власне підключення котлів до водогрійної системи має бути виконане таким чином, щоб навантаження не передавалося на сполучні виводи котла і одночасно до нього не потрапляло повітря.

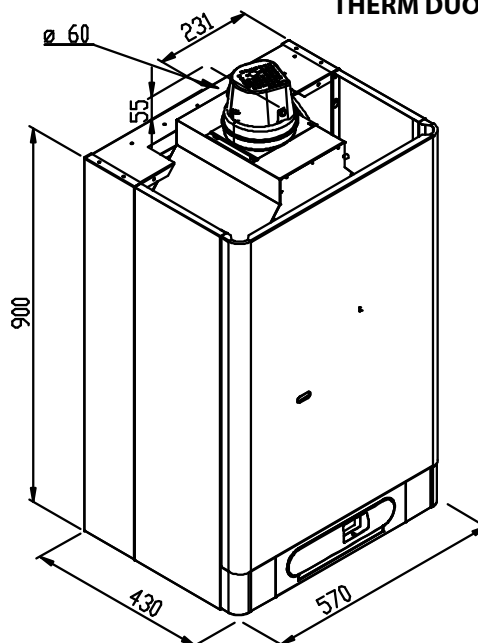
Враховуючи, що це водогрійний котел, обладнаний власним насосом, його підключення до опалювальної системи необхідно здійснювати за проєктом у взаємозв'язку з розрахунком гідравлічних параметрів системи в цілому. Необхідно звернути увагу, що при потужності котла 45 кВт та при максимальному перепаді температури опалювальної системи 20 °С слід забезпечити протік теплоносія через котел близько 2,0 м³/год⁻¹. Зменшення цього протоку (під дією великих гідравлічних опорів опалювальної системи) призведе до зростання температурного перепаду опалювальної системи (знижується потужність, що передається) і недостатнього промивання теплообмінників (виникнення точкового кипіння; зростає ймовірність утворення внутрішніх відкладень). Для використання максимальної потужності теплообмінника, забезпечення правильної роботи та тривалого терміну служби необхідно забезпечити мінімальний тиск у системі опалення понад 0,8 бар. Рекомендуємо підтримувати тиск води в системі в діапазоні 1,8–2,0 бар.

3.5.1 Розміри та під'єднання

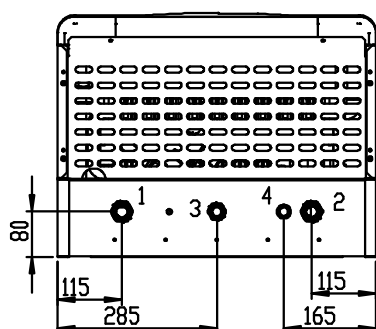
THERM DUO 50.A



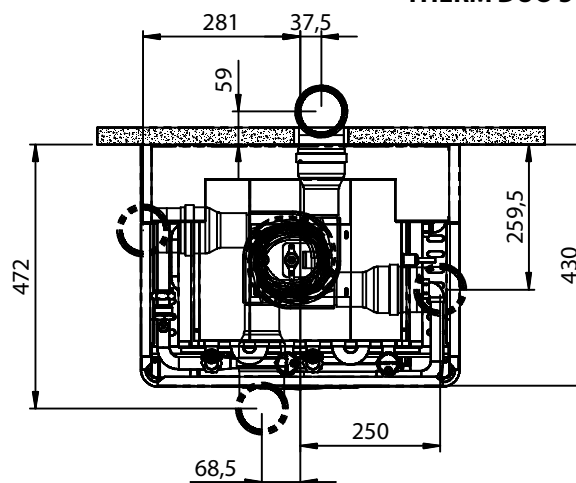
THERM DUO 50 T.A



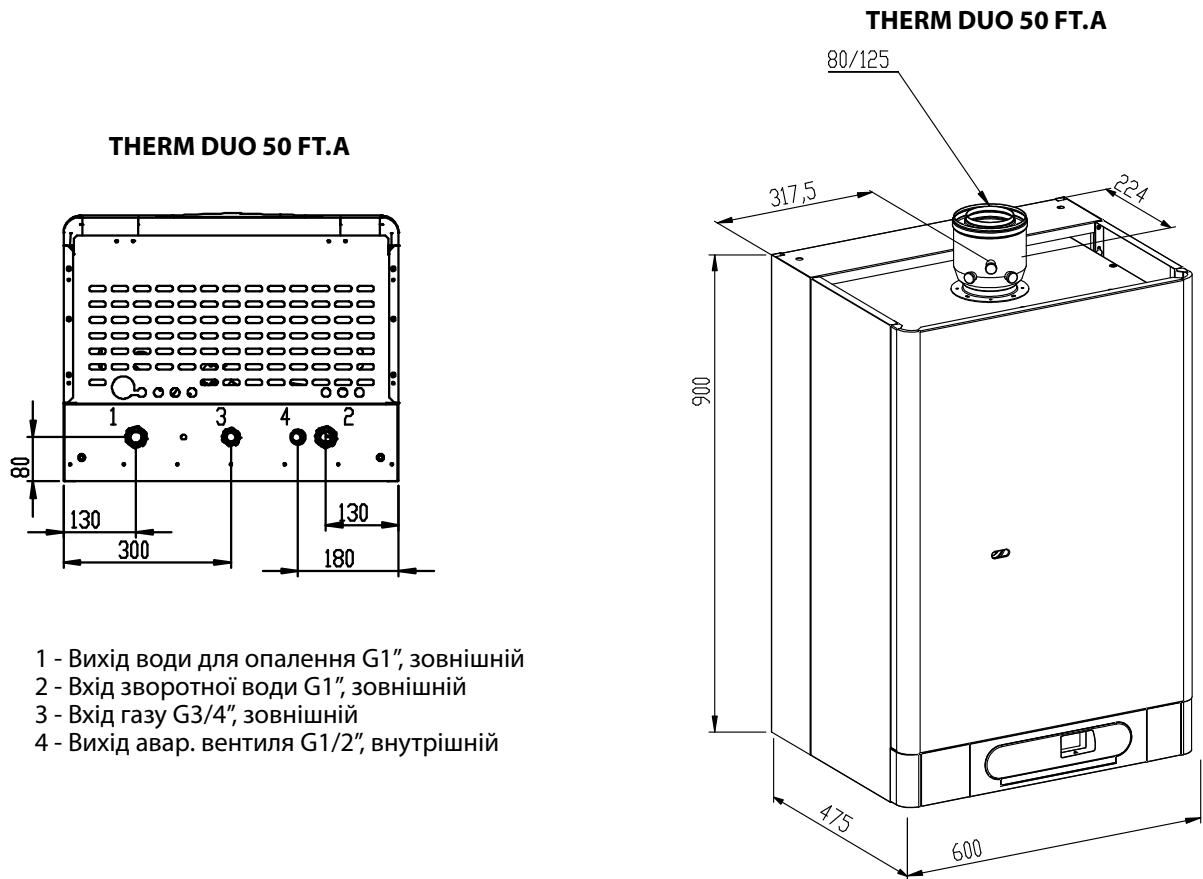
THERM DUO 50.A, 50 T.A



THERM DUO 50 T.A



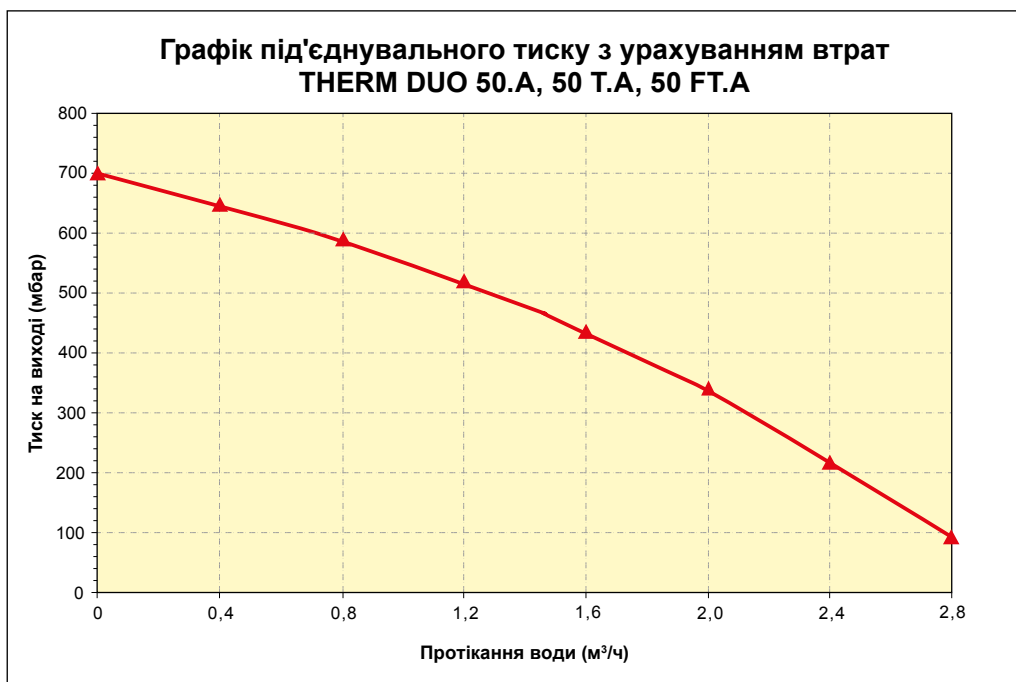
- 1 - Вихід води для опалення G1", зовнішній
- 2 - Вхід зворотної води G1", зовнішній
- 3 - Вхід газу G3/4", зовнішній
- 4 - Вихід авар. вентиля G1/2", внутрішній



3.5.2 Графіки тисків води для опалення, що під'єднується (на виході води для опалення)

Попередження: Графіки тисків, що використовуються в під'єднаннях води, розроблені для насосів **Grundfos UPSO 15-70** при перемиканні на ступінь III.

! **Заборонено знижувати продуктивність насоса з урахуванням переносимої потужності котла і опору, що виникає в теплообміннику.**



! Система труб повинна бути розташована так, щоб запобігти виникненню бульбашок повітря і було легко виконувати видалення повітря. Елементи випуску повітря повинні бути встановлені у всіх найбільш високо розташованих місцях опалювальної системи та на всіх опалювальних елементах.

Перед випробуванням та введенням в експлуатацію має бути проведене ретельне промивання опалювальної системи для досягнення абсолютно чистого стану. Для запобігання потраплянню забруднень у систему котла вхід зворотної води із системи опалення в котел повинен бути обов'язково обладнаний вхідним фільтром або пристроєм видалення шламу. Фільтр необхідно регулярно перевіряти та чистити.

У системі опалення та нагрівання ГВП має бути встановлене відповідне запобіжне обладнання відповідно до законодавства, чинних норм та правил.

! **Вимоги виробника**

- У зв'язку з тим, що при протоці приблизно 2 м³/год на виході залишається натиск, якого в деяких системах може не вистачити, необхідно завжди застосовувати гідравлічний вирівнювач — анулойд, а після нього додатковий насос, який розраховується під конкретну опалювальну систему.
- На вході в котел слід встановити фільтр, за необхідності — пристрій видалення шламу (напр. Spirovent Kal).
- У найнижчому місці системи в безпосередній близькості до котла слід розмістити кран для заповнення та зливу теплоносія з опалювальної системи та видалення шламу.
- На виході з котла та у найвищій точці опалювальної системи необхідно встановити повітровипускний пристрій

i **Виробник рекомендує:**

- заповнити м'якою водою;
- відокремити котел на вході та виході запірною арматурою, щоб у разі контролю, ремонту котла або очищення фільтра не виникла потреба зливати всю систему;
- між котлом та запірною арматурою передбачити зливний вентиль, на випадок контролю та ремонту котла.

3.5.3 Розширювальний бак

Котли ряду DUO не комплектуються розширювальним баком опалювальної системи. Опалювальну систему необхідно доповнити зовнішнім розширювальним баком з об'ємом, встановленим у проєкті опалення. Для розрахунків обсягу розширювальних баків існує різна методика, але, загалом, обсяг повинен становити приблизно 10 % від обсягу опалювальної системи.

3.5.4 Використання сумішей, що не замерзають

Не рекомендуємо заливати в опалювальні системи рідини, що не замерзають, враховуючи їх властивості, що не відповідають параметрам експлуатації котла. Насамперед це зниження теплопередачі, велике об'ємне розширення, старіння, пошкодження гумових частин котла.

i Тільки у неминучих випадках дозволено використовувати сертифіковані рідини, що не замерзають, на основі монопропіленгліколю, які прямо призначені для цих цілей у концентраціях, рекомендованих їх виробником (напр. FRITERM® — виробник Velvana, a.s., м. Велвари). При цьому сервісний технік зобов'язаний знизити потужність котла на 15 % від максимальної.

3.5.5 Запобіжний вентиль

У нижній частині котла розміщено запобіжний клапан на 3 бари (за замовленням можна встановити на 4 бари). Під час роботи котла за певних обставин можливе протікання води або витік пари із запобіжного клапана. Тому рекомендуємо встановити на виході запобіжного клапана відведення в систему каналізації.

! У жодному разі не маніпулюйте із запобіжним вентилям під час роботи котла!

3.6 Підключення котла до газової мережі

Підключення котла до газової мережі завжди має проводити кваліфікована фірма з чинним дозволом та кваліфікованими співробітниками, які володіють чинним **Сертифікатом заводу-виробника**. Відповідно до чинних законів та затвердженої документації для встановлення газового обладнання. Не встановлюйте регулятор тиску газу перед котлом! Цей регулятор вже встановлений в об'єднаній газовій арматурі, що входить до складу котла. Перед котлом необхідно встановити кульовий кран, сертифікований для газового обладнання. Газовий кран має бути у вільному доступі. Внутрішня розподільна мережа газу та лічильник газу мають бути розраховані з урахуванням інших споживачів газу користувача. Газові трубопроводи у будинках мають бути виконані за чинними законами.

Котли модельного ряду DUO (DUO 50.A, DUO 50 T.A, DUO 50 FT.A) призначені для роботи на **природному газі** з теплотворністю $9 \div 10,5$ кВт год/м³ та номінальним тиском 20 мбар (котли надійно працюють із значенням від 5 мбар вхідного тиску, але при цьому не виходять на номінальну потужність).

Котли DUO 50.A і DUO 50 T.A (після заміни сопел та переналаштування котла) здатні працювати на **пропані** з номінальним тиском у розподільній мережі 37 мбар.

3.6.1 Переобладнання на інші види палива

При переобладнанні котла у разі зміни палива необхідно демонтувати рампу пальника, замінити форсунки та налаштувати діапазон тиску газової арматури. Далі необхідно змінити налаштування сервісного меню котла. Ці роботи дозволяється виконувати тільки навченому сервісному співробітнику!



Після монтажу приводу газу до котла необхідно ретельно перевірити герметичність всіх з'єднань!

У паспорті котла, у супроводжувальній документації і на табличці котла необхідно поставити відмітку про його переведення на інший вид палива.

3.7 Заповнення та злив опалювальної системи

Під час заповнення опалювальної системи котел має бути відключений від ел. мережі витягуванням вилки мережі з розетки. Заповнення слід виконувати повільно, щоб повітря могло виходити через передбачені повітровипускні вентилялі. Вода для першого заповнення та доповнення повинна відповідати місцевим нормам та правилам, бути прозорою, безбарвною, без зважених частинок, олій та хімічно агресивних домішок, не повинна бути кислою (значення рН не повинно бути нижче 7), з мінімальною карбонатною жорсткістю (макс. 3,5 мвал/л), вміст заліза не повинен перевищувати 0,3 г/м³. У разі коригування твердості необхідно використовувати затверджені виробником препарати.

3.7.1 Порядок заповнення системи опалення

1. Перевірте та відрегулюйте тиск у розширювальному баку відповідно до запропонованого статичного тиску в системі
2. Відкрийте заливний вентиль опалювальної системи та контролюйте на манометрі котла зростання тиску в системі опалення.
3. Після заповнення системи опалення тиск має бути в діапазоні 1,8–2,0 бар.
4. Ретельно видаліть повітря зі всіх радіаторів (при циркуляції води не повинні бути чутні повітряні бульбашки).
5. Знову перевірте тиск води в системі — після видалення повітря, ймовірно, доведеться доповнити систему опалення водою.
6. Перевірте, чи закриті усі повітровипускні вентилялі на радіаторах, автоматичні повітровипускні вентилялі в котлі залишаться злегка відкритими!

У разі недотримання зазначених вимог гарантію на пошкоджені компоненти не буде визнано!

3.7.2 Доповнення води у системі опалення

Доповнення води у системі описано в розділі «Догляд та сервіс» в частині «Інструкція з експлуатації».

3.7.3 Злив води із опалювальної системи

Повне зливання води з опалювальної системи необхідно здійснювати системним вентиляем зливу, розміщеним у найнижчій точці опалювальної системи.

3.8 Підключення до димоходу — версія DUO 50.A

Зазначений варіант котла приєднується до окремого димоходу, який за діаметром повинен відповідати потужності котла та повинен бути викладений відповідно до вимог норм та правил. Перед підключенням котла рекомендуємо проконсультуватися з фахівцем з димоходів, і за необхідності забезпечити попередню ревізію. Котел обладнаний вбудованим переривником тяги. Рекомендована тяга димоходу над переривником тяги — в діапазоні 3–5 Па. Частина димоходу над переривником тяги має бути вертикальною на довжину не менше 400 мм. Заборонено зменшувати діаметр системи відведення диму та вставляти в димохід предмети, що обмежують прохідність димових газів (напр., різні види обмінників для використання залишкового тепла). Димохід не входить у комплектацію котла.

Димохід повинен бути виконаний відповідно до чинних норм і правил і повинен відповідати напр. таким вимогам:

1. Вставка димоходу повинна бути виготовлена з матеріалу, що не пропускає, і повинна бути стійка до димових газів і конденсату.
2. Димохід повинен характеризуватись достатньою міцністю та малою теплопередачею. Має бути досить герметичним для запобігання охолодженню.

! Т.зв. димохідні варіанти котлів можна розміщувати тільки в приміщеннях, які відповідають вимогам з вентиляції! Котли споживають повітря для спалювання прямо з приміщення, в якому вони встановлені! Привід та необхідний об'єм повітря для спалювання та вентиляції приміщення необхідно виконувати відповідно до діючих інструкцій, норм та правил.

3.9 Рішення відведення продуктів горіння для версій DUO 50 T.A і DUO 50 FT.A

Відведення димових газів для цих типів котлів здійснюється за допомогою сертифікованої системи відведення димових газів, що поставляється виробником. Траса димових газів має бути розташована таким чином, щоб можливий конденсат із димових газів був завжди відведений. Для цього призначені спеціальні фланці чи вставки відведення конденсату. Загалом видалення димових газів завжди потрібно виконувати так, щоб конденсат у жодному разі не затікав у вентилятор чи котел! Для контролю траси димових газів необхідно передбачити відповідний ревізійний отвір. При еквівалентній довжині горизонтального димоходу більше 2-х метрів застосування вставки відведення конденсату є обов'язковою умовою експлуатації котла!

Гарантія на котел не поширюється на дефекти через затікання конденсату!

Для котлів THERM DUO 50 T.A затверджено відведення димових газів діаметром 80 мм або 100 мм.

Для котлів THERM DUO 50 FT.A затверджено такі способи відведення димових газів:

- а) коаксіальне димовидалення з діаметром 80/125 мм;
- б) роздільна система димовидалення з діаметром 2 x 80 мм.

Дозволена максимальна довжина димового каналу:

Діаметр димового каналу	DUO 50 T.A		DUO 50 FT.A *)	
	Максимальна довжина - горизонтально	Максимальна довжина - вертикально	Максимальна довжина - горизонтально	Максимальна довжина - вертикально
60/100 мм	заборонено	заборонено	заборонено	заборонено
80/125 мм	заборонено	заборонено	3 м	2,7 м
2 x 80 мм	заборонено	не можна	3 м + 3 м (впуск + випуск)	3 м + 3 м (впуск + випуск)
1 x 80 мм	5 м	5 м	заборонено	заборонено
1 x 100 мм	8 м	8 м	заборонено	заборонено

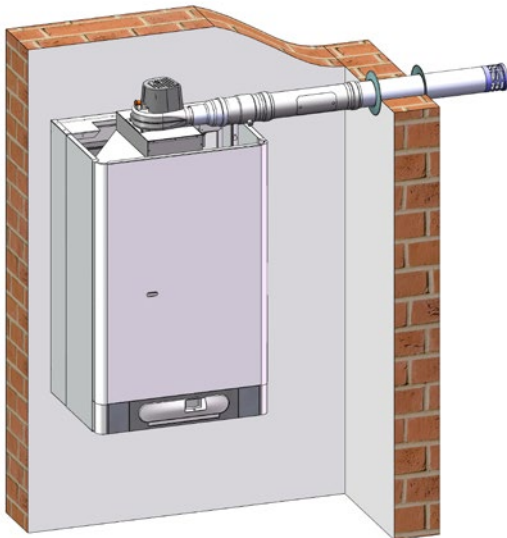
- *) Перше коліно у разі горизонтального відведення димових газів вже включено до максимальної довжини димового каналу. Друге та можливе наступне коліно вкорочує максимальну довжину на:
0,5 м — коліно 45°
0,75 м — коліно 90°

! Максимальна загальна втрата тиску димового каналу — 80 Па.

Приклади відведення димових газів

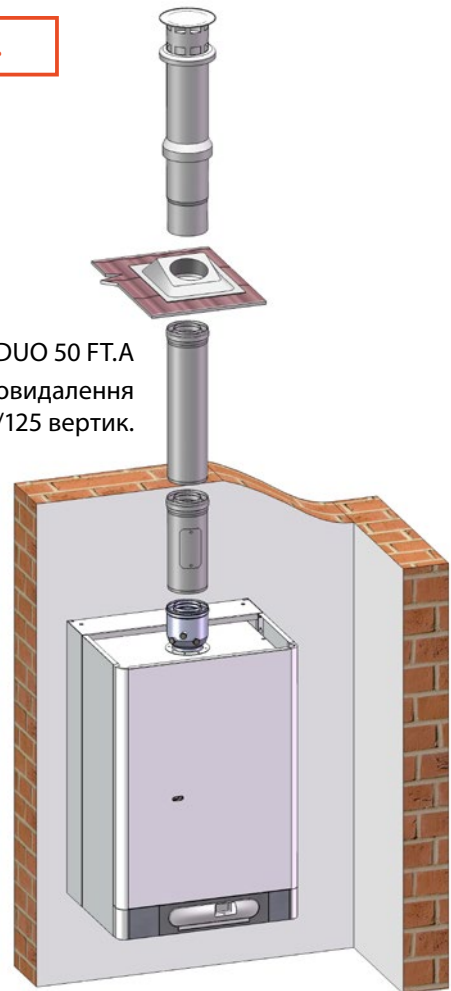
THERM DUO 50 T.A

Димовидалення 1 x 80 вихлоп (горизонт.)

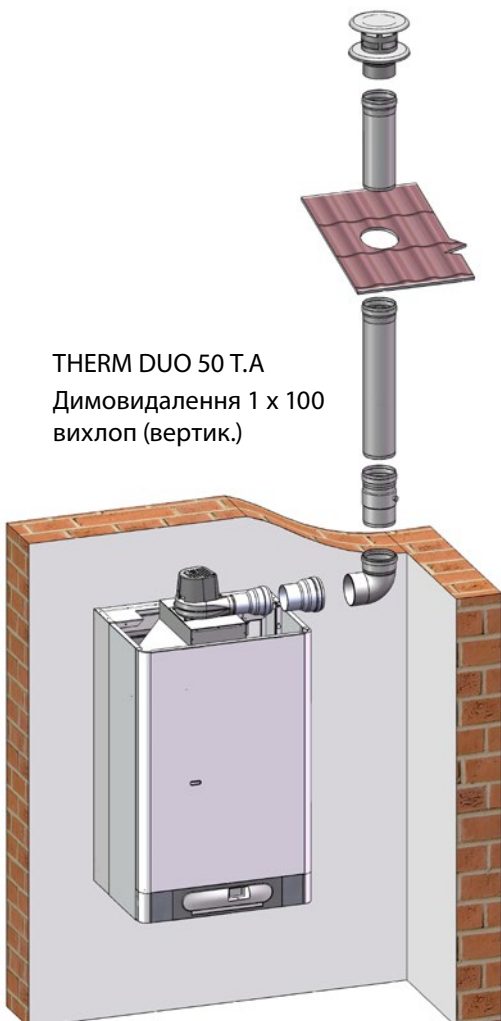


THERM DUO 50 FT.A

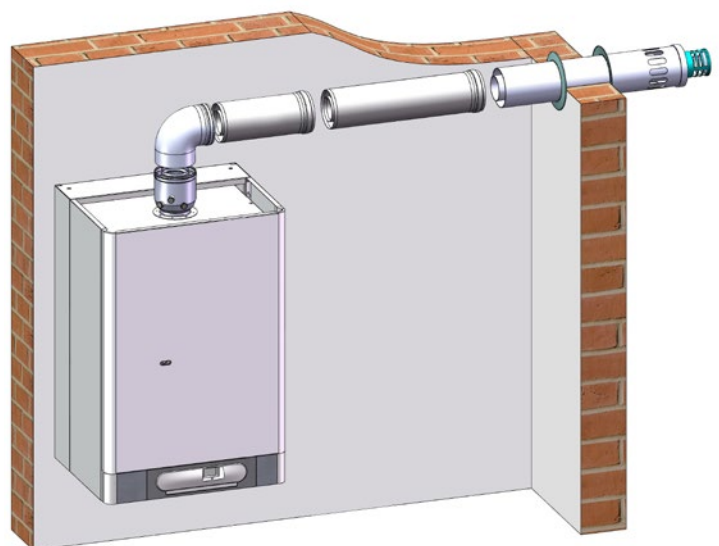
Димовидалення
Ø 80/125 вертикал.



THERM DUO 50 T.A
Димовидалення 1 x 100
вихлоп (вертик.)



THERM DUO 50 FT.A
Димовидалення Ø 80/125 горизонт.



3.10 Підключення котла до бойлера

Котли модельного ряду DUO (після доповнення триходовим клапаном) можуть надійно та ефективно вирішувати нагрівання господарської води (ГВП) разом із нагріванням опалювальної системи. Детальніше принцип нагрівання ГВП описаний у главі 2.3.6.

! **Номінальна потужність бойлера ГВП, що підключений до котла, повинна бути не меншою, ніж номінальна потужність котла. Якщо потужність котла більша, ніж потужність зміювика бойлера, перегріватиметься вода для опалення в цьому контурі з подальшим циклюванням котла. З цим явищем безпосередньо пов'язана підвищена витрата газу.**

3.11 Підключення котла до електромережі

Котли обладнані трижильним привідним кабелем з жорстко закріпленою вилкою. Підключення до мережі здійснюється в розетку, розташовану біля котла. Розетка повинна відповідати таким вимогам: розетка повинна мати діюче заземлення, що відповідає чинним нормам та правилам. Фаза в розетці має бути ліворуч, а нуль — праворуч. Напруга живлення мережі має складати 230 В ~ зі стандартним допуском +6 %, -10 %.

! **Монтаж та підключення розетки, підключення кімнатного термостата та сервісне обслуговування ел. деталей котла дозволено виконувати лише спеціалісту з допуском на виконання електромонтажних робіт та Сертифікатом заводу - виробника.**

3.11.1 Підключення кімнатного термостата

Для керування котлом з допомогою кімнатного термостата можна використовувати термостат з контактом без напруги (сухий контакт), тобто він не подає до котла сторонню напругу.

Кімнатний термостат необхідно підключити до котла двожильним проводом.. Рекомендований переріз для підключення термостата приміщення для витого мідного дроту становить від 0,5 до 1,0 мм². Клемна збірка для підключення кімнатного термостата розміщена на електроніці управління котла (див. ел. схему підключення котла). Виробник шунтує її. Шунтування вилучається лише у разі підключення кімнатного термостата! Клемна збірка доступна після зняття зовнішнього кожуха, відкидання та подальшого демонтажу задньої частини панелі керування.

3.11.2 Підключення регулятора приміщення з комунікацією OpenTherm

Підключення інтелектуального регулятора приміщення здійснюється за допомогою інтерфейсу TKR KOM (або IU02). Регулятор підключається в клемну збірку інтерфейсу. Шунтування клемної збірки кімнатного термостата не вилучається. Ніколи не підключайте обидва типи регуляторів одночасно!

Технічні рекомендації при підключенні регуляторів із комунікацією OpenTherm до котла

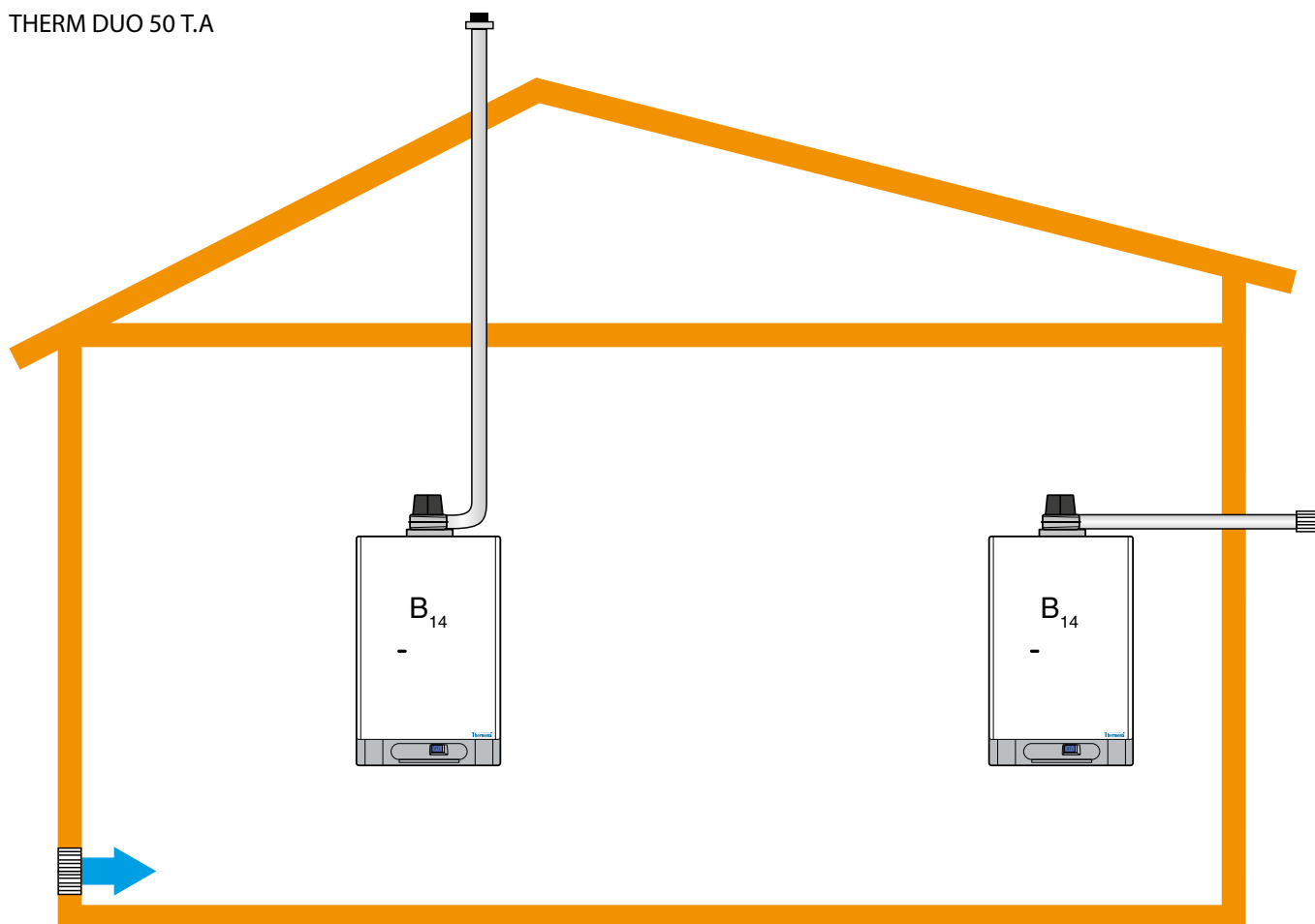
Кабель підключення призначений для живлення регулятора та двостороннього перенесення сигналів комунікації за протоколом OpenTherm між автоматикою котла та регулятором.

Кількість жил у кабелі	:	2
Макс. довжина кабелю	:	50 метрів
Макс. опір кабелю	:	2 x 5 Ом
Полярність	:	підключення без полярності (проводи взаємозамінні)

i Для запобігання перешкодам при комунікації OpenTherm необхідно використовувати виту пару або екрановану пару проводів! Кабель підключення комунікації та датчиків не повинен прокладатися з силовою проводкою (відстань не менше 20 см) і також по можливості не повинен перетинатися із силовою проводкою. Якщо необхідно підключити екранування кабелю, його слід підключати тільки на одному кінці і найкраще на конектор заземлення (X2) до автоматики котла (екранування не повинно бути заземлене на масу в декількох місцях!).

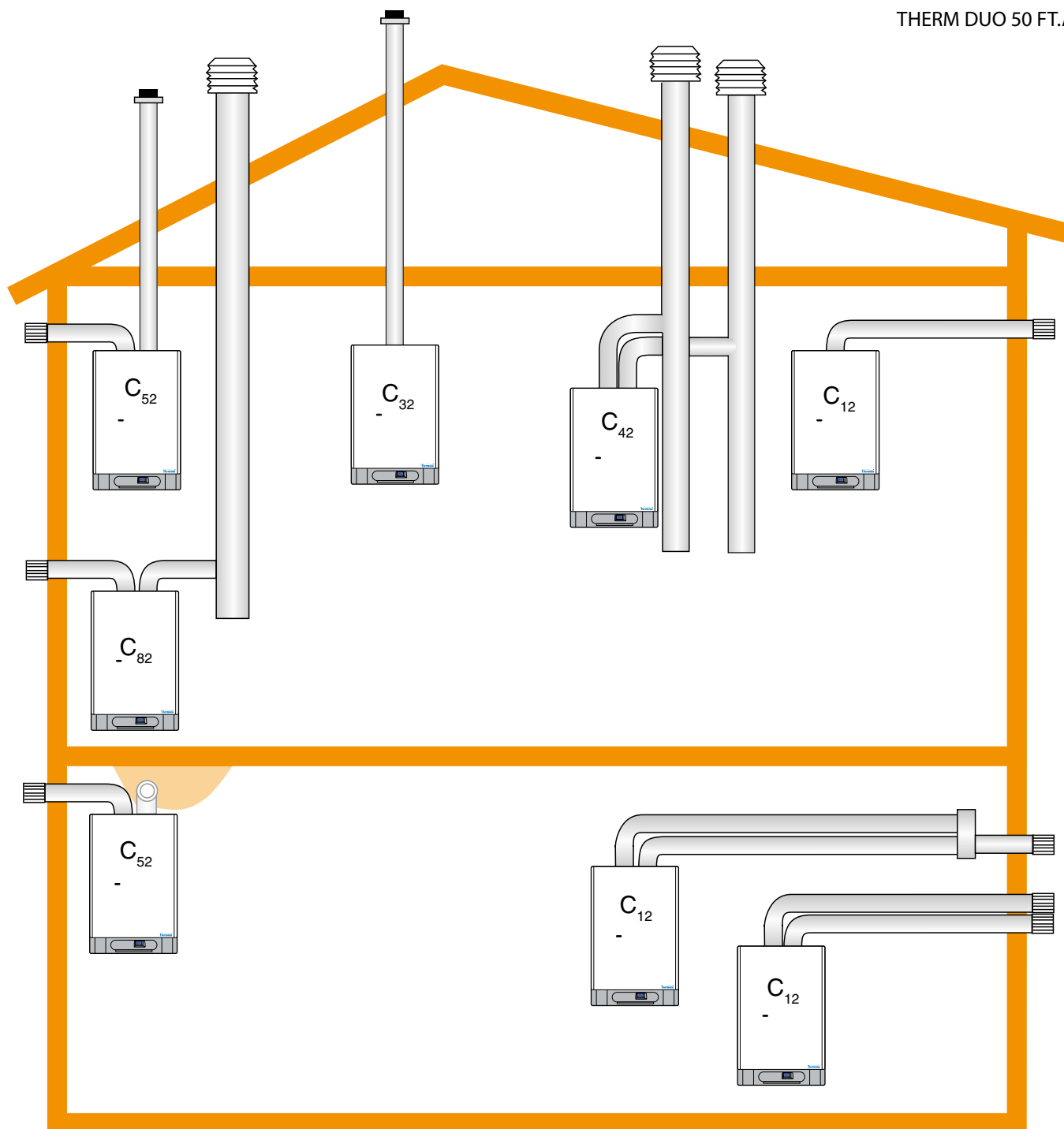
3.12 Варіанти інсталяції котла

THERM DUO 50 T.A



Версія

B₁₄ - Однотрубна система відведення продуктів згоряння через огорожувальну стіну або дах. Забір повітря із місця встановлення газового приладу.



Версія

C_{12} - Співвісне горизонтальне виконання з виведенням у зовнішню стіну. Труби можуть бути спарені, виводи концентричні або розташовані настільки близько один до одного (розташування всередині квадрата зі стороною 50 см), що для них діють однакові погодні умови.

C_{32} - Співвісне вертикальне виконання з виведенням на дах. Труби можуть бути спарені, виводи концентричні або розташовані настільки близько один до одного (розташування всередині квадрата зі стороною 50 см, відстань між площинами двох отворів має бути менше 50 см), що для них діють однакові погодні умови.

C_{42} - Роздільне приєднання до двох труб у загальній шахті. Виводи шахт є концентричними або розташованими настільки близько один до одного (розташування всередині квадрата зі стороною 50 см), що для них діють однакові погодні умови.

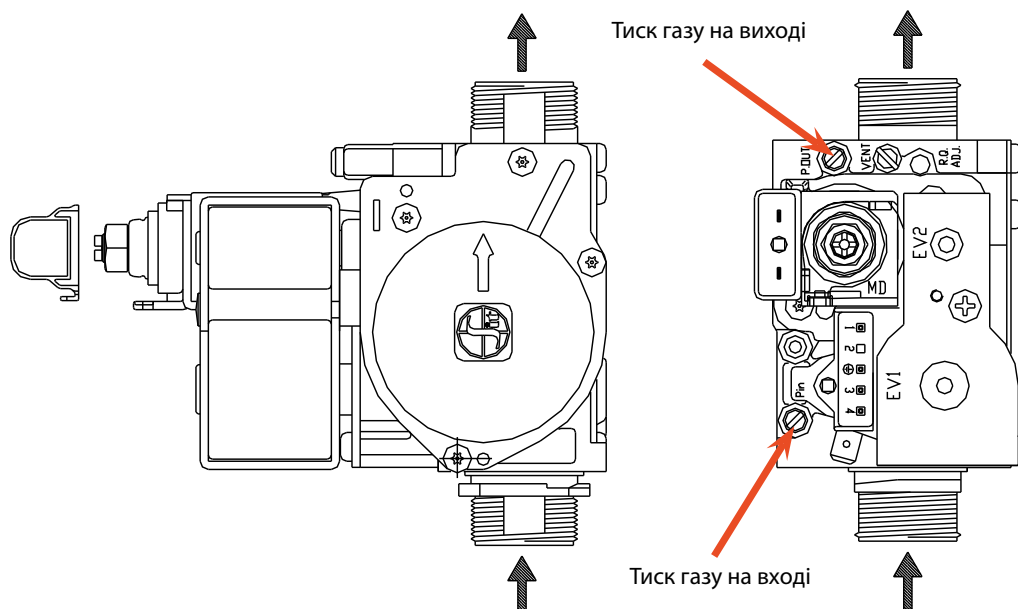
C_{52} - Окремі труби з виведенням у зовнішню стіну або на дах, у зонах різних тисків, але в жодному разі не в дві протилежні стіни.

C_{82} - Роздільне з'єднання з відведенням продуктів горіння в окремий або загальний димохід. Привід повітря для горіння через зовнішню стіну.

4. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ СЕРВІСУ

4.1 Газова арматура — налаштування

Газова арматура SIT 845 SIGMA обладнана двома вихідними насадками для вимірювання тиску газу (див. рисунок). Насадки стандартно обладнані запірними гвинтами, які при вимірюванні відкручуються на один оберт. Після закінчення вимірювання необхідно ретельно затиснути запірні гвинти (рекомендований момент затискання 1 Нм).



Встановлення максимальної, мінімальної та стартової потужності здійснює сервісний інженер! Система для налаштування діапазону тиску газу на модуляторі закрита пластмасовою кришкою. Вона знімається при налаштуванні тиску газу, а після закінчення налаштування її необхідно встановити в початкове положення, обов'язкове для правильного функціонування котушки модуляції.

Попередження:

Наступна частина налаштування сервісних параметрів передбачена лише для сервісного інженера.

Міняти налаштування в сервісному меню може лише кваліфікований сервісний інженер із чинним Сертифікатом заводу-виробника!

Непрофесійне втручання може спричинити непрацездатність котла та припинити гарантію котла!

Сервісне меню

Вхід у меню: одночасно натиснути обидві стрілки більш ніж на 5 сек.

Зміна параметра: стрілками вгору або вниз зменшуємо або збільшуємо значення параметра.

Переміщення у сервісному меню: натисканням середньої кнопки переходимо на наступний параметр.

Збереження нового налаштування: протягом не більше 15 сек. натискаємо середню кнопку більше ніж на 5 сек.

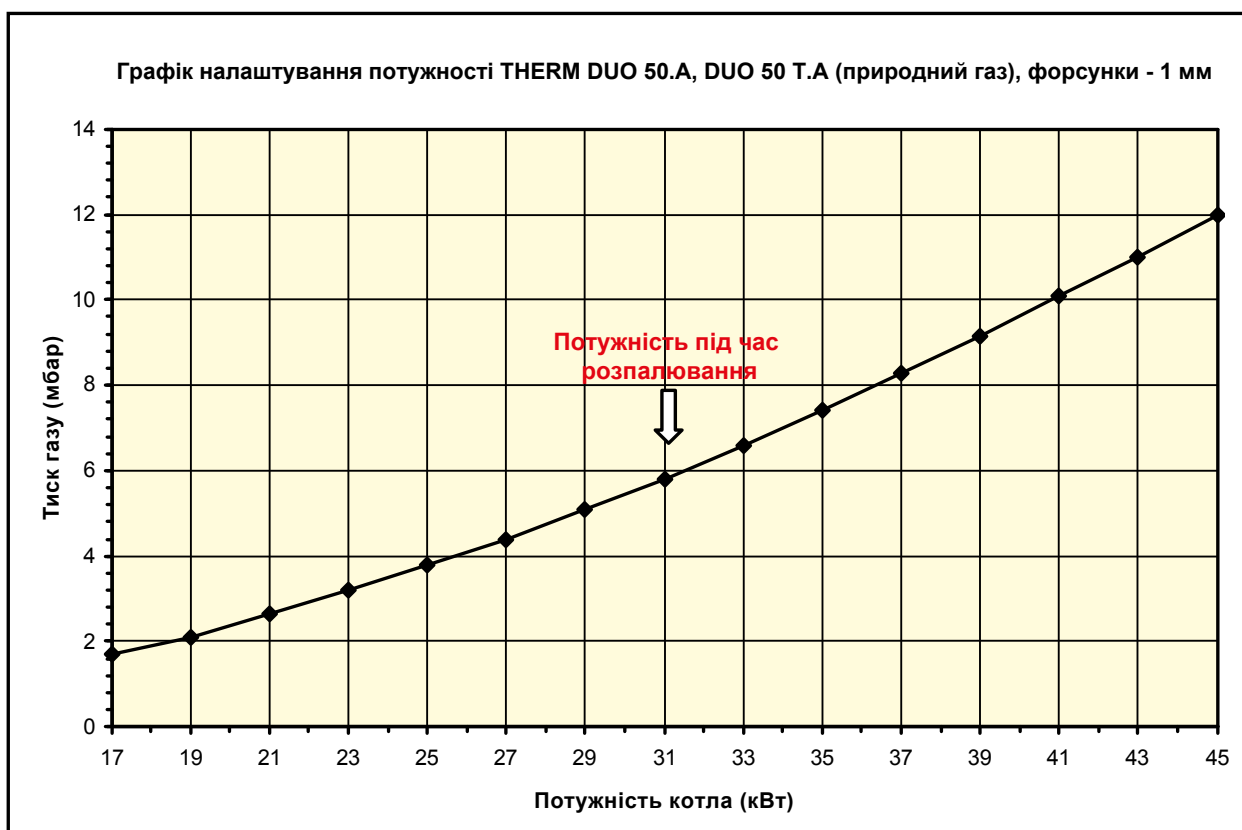
Меню налаштування параметрів котлів DUO — автоматика HDIMS-04

№	Параметр	Відображення	Налаштування	Налаштування заводу	Налаштування в каскаді TKR, TKRC
1	Потужність під час розпалювання	0 ÷ 99	0 ÷ 100 %	50 ₁	50 ₁
2	Макс. потужність в опалення	0 ÷ 99	0 ÷ 100 %	99 ₂	99 ₂
3	Час антициклунання	0 ÷ 99	0 ÷ 10 хв	50 ₃	03 ₃
4	Вибіг насоса	0 ÷ 99	0 ÷ 10 хв	50 ₄	05 ₄
5*	Еквітермічна крива («К»)	6 ÷ 60	0,6 ÷ 6,0	16 ₅	16 ₅
6**	Мін. потужність в опалення	0 ÷ 99	0 ÷ 100 %	30 ₆	
7	Вхідний код у меню конфігурації котла	0000 ÷ 9999	0000 ÷ 9999	--- ₇	

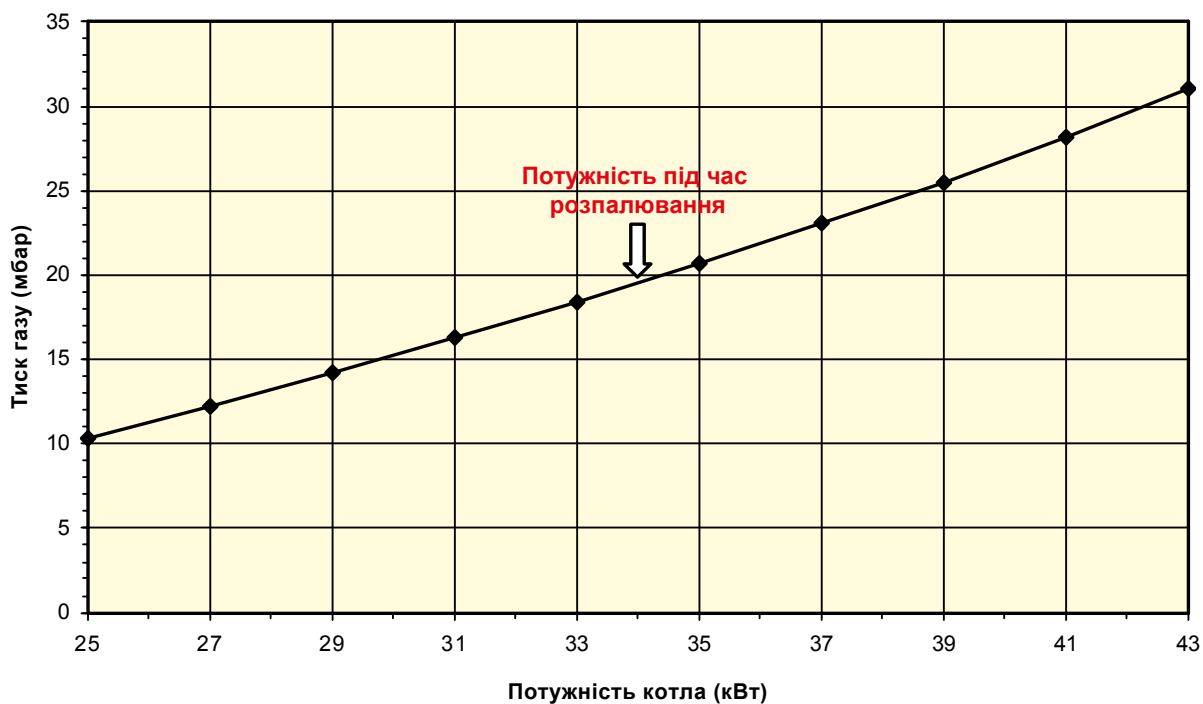
* Тільки при вибраному еквітермічному режимі

** Тільки для котлів із двоконтурним теплообмінником

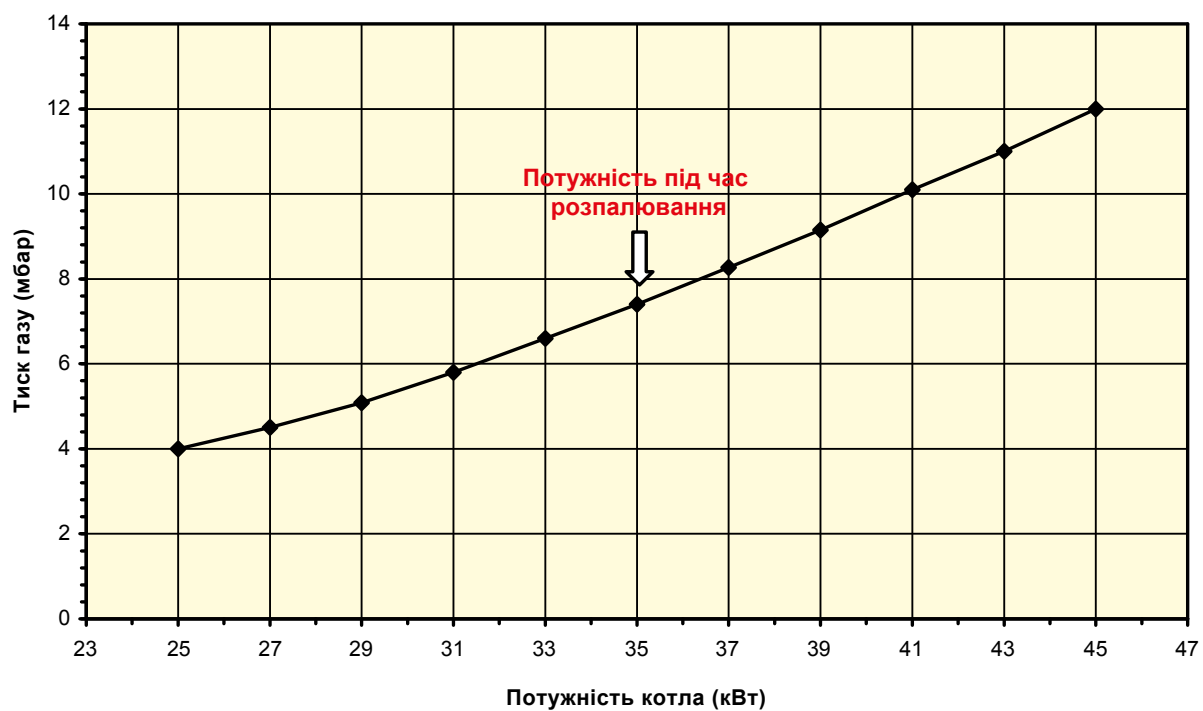
4.2 Графіки налаштування потужності котла



Графік налаштування потужності THERM DUO 50.A, DUO 50 T.A (пропан), форсунки - 0,6 мм

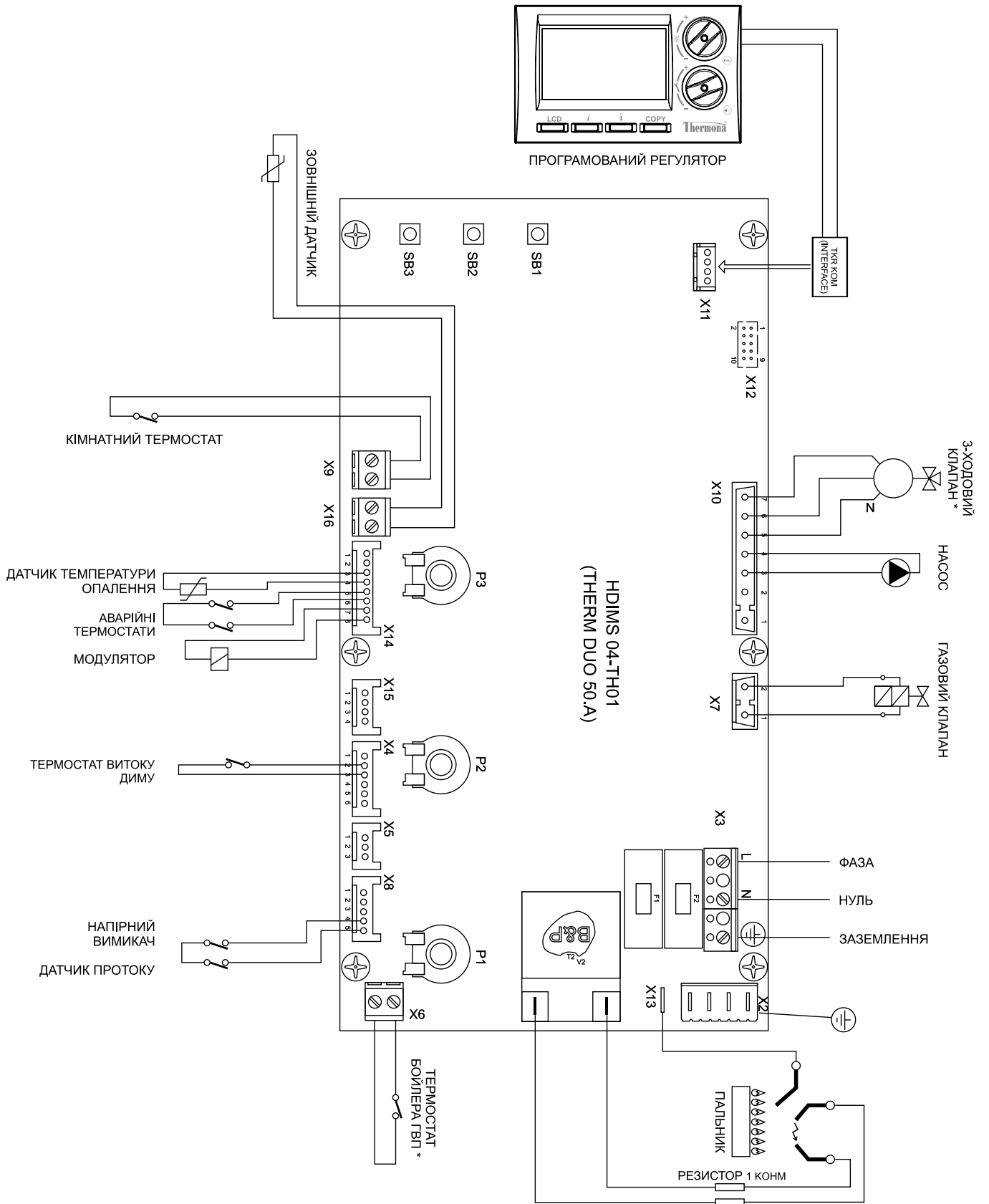


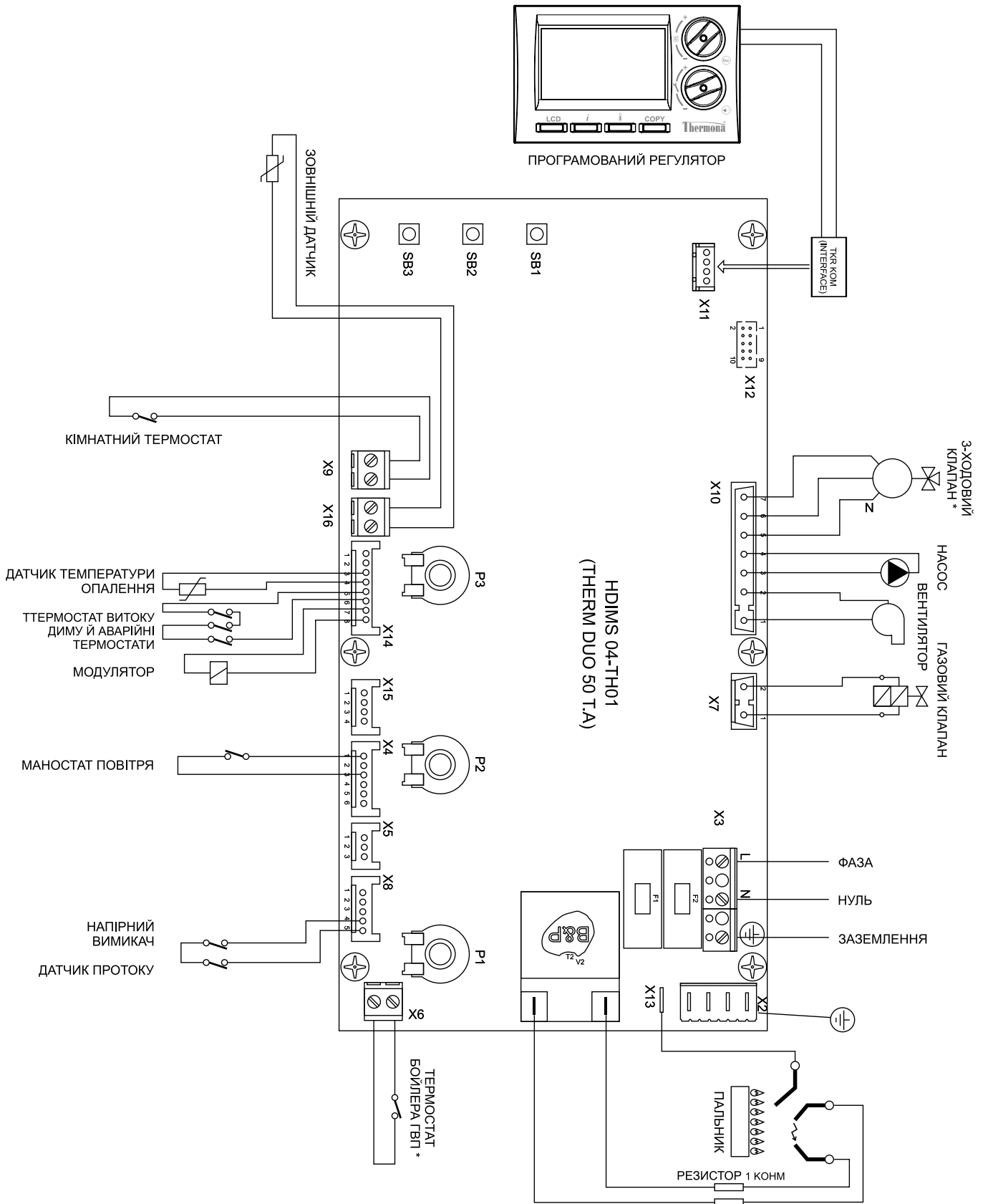
Графік налаштування потужності THERM DUO 50 FT.A (природний газ), форсунки - 1 мм

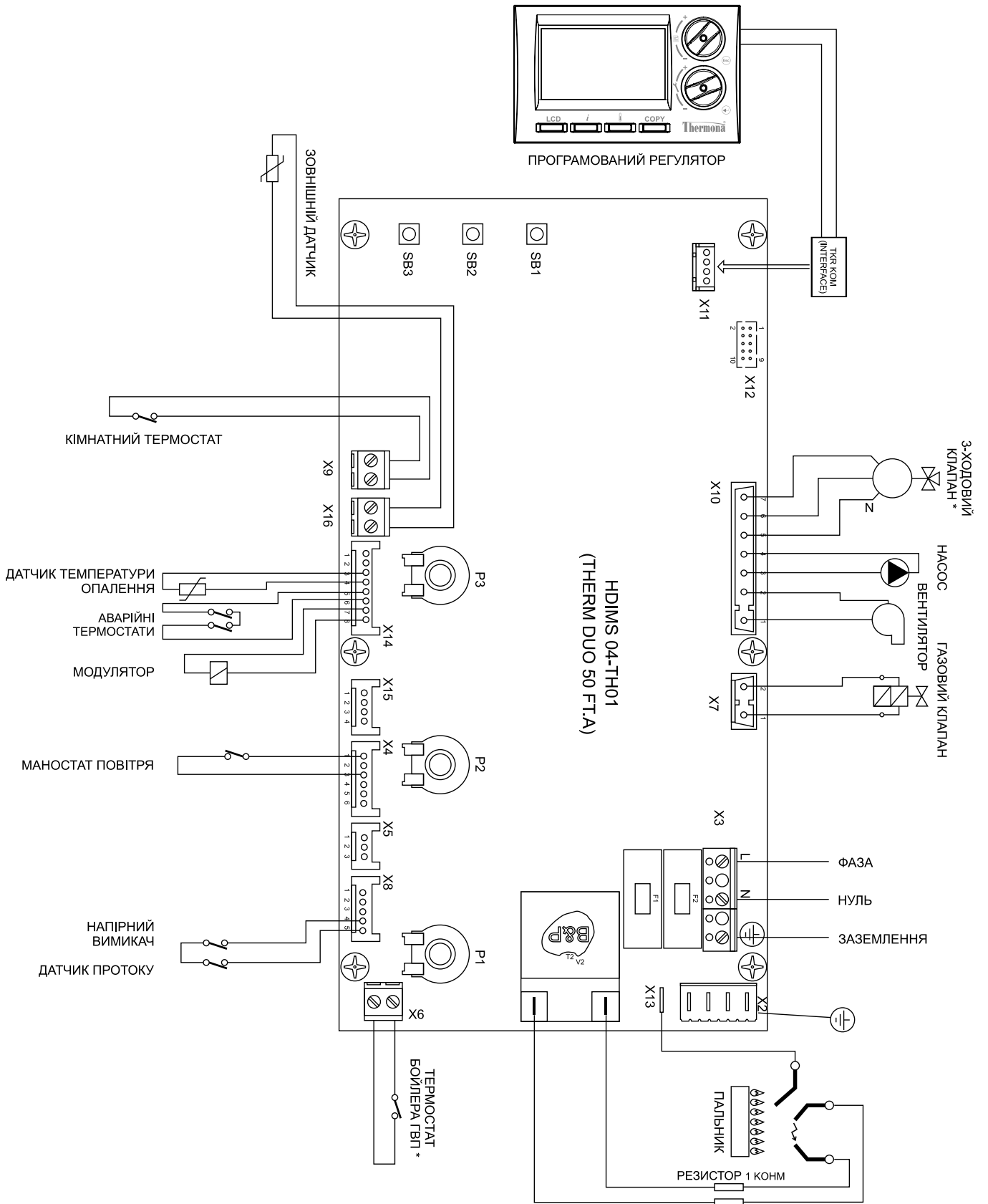


4.3 Електросхема підключення

THERM DUO 50.A







5. ПРОТОКОЛ ПРО ПОЧАТКОВИЙ ЗАПУСК КОТЛА THERM

Протокол зобов'язаний заповнити авторизований виробником сервісний спеціаліст під час першого запуску котла під час введення в експлуатацію!

Котел THERM _____ Код _____ Заводський номер _____
Дата пуску _____ 20 ____ р. Адреса встановлення _____

Перевірка дозвільних документів

Запис про проведену ревізію димоходу або відведення диму (для котла з відведенням димових газів у димохід) пред'явлено | не пред'явлено

Акт приймання закінченого будівництвом об'єкта системи газопостачання пред'явлено | не пред'явлено

Перевірка відповідності системи електропостачання та заземлення вимогам ПУЕ пред'явлено | не пред'явлено

Перевірка відповідності вимог до інсталяції котла

Приміщення для встановлення котла(ів) підвал | горище | кухня | тех. приміщення | інше

Відстань самої верхньої частини котла від стелі _____ мм

Вентиляційні отвори кількість ____, розмір приблизно _____ мм²

Витяжна вентиляція природна _____ мм² | Котел DUO 50 T.A

Відведення димових газів шахта | пластмаса | нержавіюча сталь | алюміній

Загальна довжина ____ м | Коліна 90° ____ шт. | Коліна 15—45° ____ шт. діаметр _____

Перевірка працездатності відведення димових газів так | ні

Гідравліка системи гідравлічний вирівнювач, тип _____ | насос опалювального контура _____

гідравліка системи перевірена, примітки _____

розширювальний бак опалювальної системи — розмір/попередній тиск _____ | ні

Перевірки перед запуском котла

Перевірка комплектності котла укомплектований неукомплектований

Перевірка косоного фільтра на звороті котла діаметр = _____ відсутній

Труби в опалювальній системі залізо | поліпроп. | металопласт | мідь | інше _____

Промивання опалювальної системи при монтажі | при запуску | не зроблено

Тиск повітря у розширювальному баку _____ бар

Тиск теплоносія в опалювальній системі _____ бар

Теплоносій вода | антифриз | інше _____

Відкрито заглушки повітровідвідників так | ні

Видалення повітря з переднього насоса виконано не виконано

Видалення повітря із заднього насоса виконано не виконано

Герметичність опалювальної системи герметична | негерметична

Газова труба довжина _____ м діаметр _____ мм

Стабілізатор перед котлом (Бастіон, Штиль...)

так — виробник та тип _____ | відсутній

Напруга в розетці _____ вольт після стабілізатора _____ вольт
Фаза в розетці зліва | справа
Заземлення розетки так | ні корпуса котла так | ні

Перевірки під час запуску котла

Перевірка герметичності розведення газу в котлі герметична негерметична
Тиск газу на вході в котел за мінімальної потужності _____ мБар
Тиск газу на вході в котел за максимальної потужності _____ мБар
Тиск газу на соплах за мінімальної потужності верхній газ. клапан _____ мБар
нижній газ. клапан _____ мБар
Тиск газу на соплах за максимальної потужності верхній газ. клапан _____ мБар
нижній газ. клапан _____ мБар
Налаштування максимальної потужності на опалення _____ кВт

Увага

За відсутності дозвільних документів, при не проведенні всіх зазначених перевірок, а також у разі, якщо під час перевірки будуть виявлені недоліки, технічний спеціаліст не має права вводити котел в експлуатацію!

Налаштування параметрів автоматики

Змінені параметри (тут вкажіть змінені параметри та запишіть їх значення)

Значення: 1 1 ____
2 2 ____
3 3 ____
4 4 ____
5 5 ____
6 6 ____

Виконано такі роботи:

- Перевірено електричні підключення, примітки
- Виконано перевірку працездатності
- Обнулення реєстру несправностей

Виконав інструктаж та заповнив гарантійний талон

Сертифікат № _____ - _____ / _____ - _____

П.І.Б. співробітника сервісної служби

Дата, підпис

Документацію передано замовнику. Замовник ознайомлений із правилами техніки безпеки, експлуатації та технічного обслуговування вищевказаної установки, включно з додатковим обладнанням. Вказано на необхідність регулярного проведення технічного обслуговування вищеназваної опалювальної установки.

П.І.Б замовника

Дата, підпис замовника

6. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Гарантійний талон підлягає заповненню спеціалістом, який має діючий сертифікат на дану марку котла. Заповнення гарантійного талона не уповноваженою особою, так само як і не заповнений або неправильно заповнений талон є підставою для відмови у гарантії.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Назва фірми продавця: _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата продажу: « ____ » _____ 20__ р.

П.І.Б. продавця: _____ Підпис _____

Назва монтажної фірми: _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата монтажу: « ____ » _____ 20__ р.

П.І.Б. представника: _____ Підпис _____

Назва фірми, що здійснила:
(введення в експлуатацію) _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата введення в експлуатацію « ____ » _____ 20__ р.

П.І.Б. майстра, що здійснив _____ Підпис _____

(введення в експлуатацію) Номер сертифіката майстра: _____

П.І.Б.: _____ Підпис: _____ П.І.Б.: _____ Підпис: _____
(фахівець) (замовник)

Гарантійні терміни/строки

Гарантійний строк складає **два роки (24 місяці)** з дня введення обладнання в експлуатацію, але не більше ніж 30 місяців з дня продажу обладнання. Починаючи з 14-го місяця експлуатації, гарантія дійсна лише за наявності у Паспорті котла позначки про проходження технічного обслуговування авторизованим сервісним спеціалістом. Регулярне технічне обслуговування здійснюється за рахунок покупця або входить у вартість договору на обслуговування обладнання. За відсутності відповідних документів гарантійний термін/строк та гарантійні зобов'язання втрачають свою силу.

На замінені частини обладнання, під час всього гарантійного терміну/строку експлуатації поширюється гарантія з терміном лише на основний виріб.

Авторизовані сервісні центри та авторизовані сервісні партнери Thermona, spol. s r.o. за погодженням з представництвом Thermona, spol. s r.o. мають право збільшувати термін/строк гарантії.

Гарантійні зобов'язання втрачають чинність у випадках:

- недотримання вимог, зазначених у Паспорті, посібнику з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами;
- недотримання вимог обслуговуючої організації;
- відсутності заводської маркованої таблички на виробі, а також її пошкодженні, що вказує на навмисне втручання у заводське маркування;
- недбало зберігання, механічних пошкоджень під час транспортування або монтажу;
- ушкоджень, спричинених замерзанням води;
- пошкодження або погіршення роботи обладнання через утворення накипу;
- відсутність документів, що підтверджують введення виробу в експлуатацію (перший пуск);
- підключення до іншого виду газу, ніж зазначено на котлі або переведення на вид газу, що не вказаний у документації;
- неправильного (неповного) заповнення гарантійного талону;
- використання виробу з метою, для яких він не призначений;
- виконання пусконаладжувальних робіт з порушенням діючих будівельних норм та правил, державних стандартів, місцевих норм;
- відсутності заповненого Протоколу про початковий запуск котла THERM, який є невід'ємною частиною Паспорта, посібника з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами;
- внесення конструктивних змін до обладнання, без письмового погодження із заводом-виробником котлів Thermona, spol. s r.o.;
- встановлення неоригінальних деталей або деталей, не поставлених виробником;
- втручання в обладнання не уповноваженими особами та/або організаціями;
- якщо несправність є наслідком:
 - а) неправильної експлуатації;
 - б) підключення обладнання до комунікацій та систем (електропостачання, водопровідної мережі, газопостачання, димоходу тощо), що не відповідають ГОСТ, вимогам СНіП, іншим нормативним документам та приписам посібника з монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
 - в) використання енерго- та теплоносіїв, невідповідних ГОСТ, вимогам СНіП, інших нормативних документів та приписів посібника з монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
 - г) потрапляння у виріб сторонніх предметів, речовин, рідин, тварин, комах тощо;
 - д) отримання пошкоджень внаслідок монтажу, експлуатації позаштатної або неналежної роботи суміжного обладнання, пов'язаного з технологічним ланцюжком з продукцією компанії Thermona, spol. s r.o., у тому числі коротких замикань, перепадів (коливань) напруги в електромережі живлення, різного роду відмов і перебоїв у функціонуванні інших інженерних мереж і комунікацій на місці встановлення;
 - е) виникнення пошкоджень внаслідок забруднення повітря через значний вміст пилу, агресивного впливу парів, кисневої корозії, встановлення обладнання в непридатних для цього приміщеннях;
 - є) виникнення пошкоджень компонентів унаслідок потрапляння у виріб забрудненого теплоносія, впливу механічного бруду в теплоносії та недостатнього видалення повітря або повітряних бульбашок з теплоносія;
 - ж) продовження використання обладнання після виявлення дефекту.

Гарантія не поширюється на:

- випадки, коли деталі, що швидко зношуються, такі як запобіжники, ущільнення, маностати, обшивка камери згоряння або пристрої запалювання і контролю полум'я, що стикаються з полум'ям (та інші подібні) виходять з ладу внаслідок природного зносу;
- пошкодження, що виникли внаслідок хімічних, електрохімічних або електричних впливів, якщо вони мають місце не з вини постачальника, а також внаслідок недотримання будь-якої з вказівок, викладених у Паспорті, посібнику з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами, так само як і неналежних змін або ремонтних робіт, здійснених власником обладнання чи третьою особою, а також впливу компонентів інших виробників;
- випадки, коли внаслідок якоїсь несправності, здійснено демонтаж обладнання без погодження з Thermona, spol. s r.o.

Thermona, spol. s r.o. не несе жодних інших зобов'язань, крім тих, що зазначені у цьому гарантійному талоні.

За умови пред'явлення претензії до якості товару замовник зобов'язаний забезпечити доступ до обладнання для проведення перевірки його якості. Термін/строк усунення несправності встановлюється згідно із законодавством.

7. СТРОК СЛУЖБИ

При регулярному щорічному проведенні технічного обслуговування та ремонту кваліфікованим спеціалістом, авторизованою організацією, строк служби обладнання становить не менше 15 років. Після 10 років строку служби необхідно провести повний технічний огляд обладнання авторизованим сервісним спеціалістом та на основі результатів огляду та технічного стану авторизована організація продовжує строк служби до 15 років (з дати введення в експлуатацію). Далі можна продовжувати строк служби на підставі щорічного проведення технічного огляду.

Після закінчення строку служби виробу та за неможливості його відновлення виріб підлягає утилізації відповідно до вимог чинного законодавства.

8. ЗАПИСИ ПРО ГАРАНТІЙНИЙ, ПІСЛЯГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ ТА ПЕРЕВІРКИ

Виконана операція	Договірний сервіс	Підпис замовника	Дата запису

Попередження про ліквідацію упаковки та виробу після закінчення строку служби

Усі використані матеріали повністю відповідають вимогам чинного законодавства, норм та правил. Упаковка виробу зазвичай здається до пункту прийому паперової вторинної сировини, а пакувальна плівка — у збірні контейнери для пластмаси. Деталі котла зі сталі, міді та сплавів міді здаються до пунктів приймання сортового металобрухту. Теплоізоляція камери згоряння не становить небезпеки для здоров'я та ліквідується як звичайні комунальні відходи. Для складування необхідно забезпечити стандартні умови (не агресивне середовище без пилу, діапазон температур від 5 до 50 °С, вологість повітря до 75 %, запобігти біологічному впливу, тряскі та вібрації).

Для дотримання екологічних параметрів приладу необхідно забезпечити проведення щорічного контролю та догляду. Цей огляд також включає повне очищення котла та регулювання запалювання.

ПРИМІТКИ

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

9. СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ ТА КОМПЛЕКТНОСТІ ВИРОБУ

Газові котли THERM

Типове позначення: **THERM DUO 50.A** **THERM DUO 50 T.A** **THERM DUO 50 FT.A**

Заводський №:

Поставлений з цим свідоцтвом виріб відповідає чинним технічним нормам та технічним умовам. Виріб виготовлений відповідно до креслень, з необхідним рівнем якості та сертифікований.

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ 20548-87 «Котли опалювальні водогрійні з теплопродуктивністю до 100 кВт. Загальні технічні умови».

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ Р 51733 - 2001 «Котли газові центрального опалення, оснащені атмосферними пальниками, номінальною тепловою потужністю до 70 кВт. Вимоги безпеки та методи випробувань».

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ Р 54826 – 2011 (ЕН 483:1999) «Котли газові центрального опалення. Котли типу «С» з номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ МЕК 60335 – 1 – 2008 «Побутові та аналогічні електричні прилади. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ 27570.0-87 (МЕК 335-1-76, СТ СЕВ 1110-86) «Безпека побутових та аналогічних електричних приладів. Загальні вимоги та методи випробувань (зі Зміною №1)».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартів безпеки праці (ССБП). Електротехнічні вироби. Загальні вимоги з безпеки (зі Змінами №1, 2, 3, 4)».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ Р 51317.4.1-2000 (МЕК 61000-4-1-2000) «Сумісність технічних засобів електромагнітна. Випробування на завадостійкість. Види випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ 30804.6.3-2013 (ІЕС 61000-3-3:2008) «Сумісність технічних засобів електромагнітна.

Електромагнітні перешкоди від технічних засобів, що застосовуються у житлових, комерційних зонах та виробничих зонах з малим електроспоживанням. Норми та методи випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ Р 52219-2012 (ЕН 298:2003) «Системи керування автоматичні для газових пальників та апаратів. Загальні технічні вимоги та методи випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) «Сумісність технічних засобів електромагнітна. Побутові прилади, електричні інструменти та аналогічні пристрої. Радіоперешкоди індустріальні. Норми та методи вимірювань».

THERM DUO 50.A, DUO 50 T.A

- Сертифікат випробування типу за Директивою ЄС для приладів, що працюють на газі 90/396/EHS № E-30-00709-09
- Сертифікат випробування типу за Директивою ЄС про ефективність 92/42/EHS № 30-00710-09

THERM DUO 50 FT.A

- Сертифікат випробування типу за Директивою ЄС для приладів, що працюють на газі 90/396/EHS № E-30-00759-09
- Сертифікат випробування типу за Директивою ЄС про ефективність 92/42/EHS № 30-00760-09

Технічний контроль

Дата:

Печатка і підпис:

Thermona[®]

THERMONA, spol. s r. o.
Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna, Чехія
Тел.: +420 544 500 511, факс: +420 544 500 506
thermona@thermona.cz
www.thermona.cz

Thermona[®]

© THERMONA 2023

THERMONA, spol. s r.o.

Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna, Чехія

☎ +420 544 500 511 • ФАКС +420 544 500 506

✉ thermona@thermona.cz • www.thermona.cz

ТОВ «ТЕРМОНА-ЦЕНТР» - представництво в Україні

пр. Перемоги 91, 03115 Київ, Україна

☎ +380 442 280 434

✉ thermona@thermona.com.ua • www.thermona.com.ua