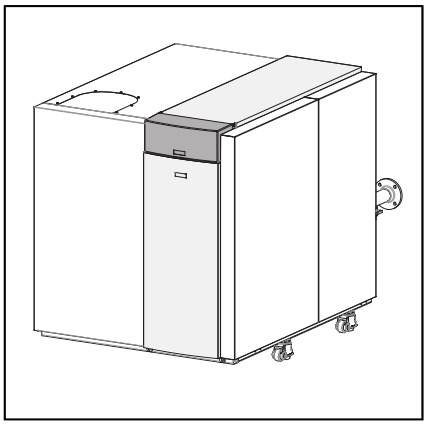
TRIGON XXL

elco

UA **Посібник із монтажу та експлуатації**
лише для авторизованих спеціалістів





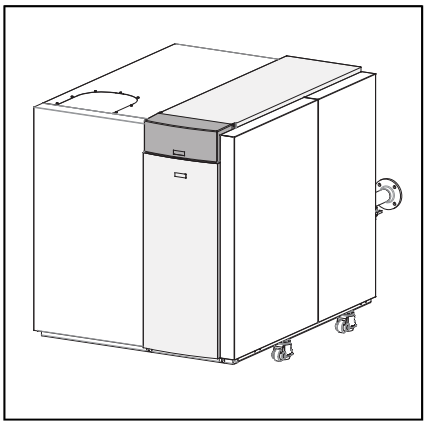
42001089150 3 - Ред. 00
12/2023

Посібник із монтажу та експлуатації
лише для авторизованих спеціалістів

TRIGON XXL

Оригінальні інструкції





12/2023 420010891503 - Ред. 00

Зміст

Безпека 6
Загальні положення 6
Стандарти та нормативні документи 6
Додаткові національні стандарти 6

Конструкція 8
Паспортна табличка 8
Принцип роботи 9

Технічні характеристики 10
TRIGON XXL
SE 650 – SE 1200 10
SE 1300 – SE 1900 11
ECO 650 – ECO 1050 12
ECO 1150 – ECO 1600 13
EVO 700 – EVO 1100 14
EVO 1200 – EVO 2000 15
Розміри
SE 650 – SE 1200 16
ECO 650 – ECO 1050 16
EVO 700 – EVO 1100 16
SE 1300 – SE 1500 17
ECO 1150 – ECO 1300 17
SE 1700 – SE 1900 18
ECO 1450 – ECO 1600 18
EVO 1200 – EVO 1700 19
EVO 2000 20

Комплектація постачання 21
Стандартна комплектація 21
Аксесуари 21

Монтаж 22
Транспортування 22
Транспортування котла 23
Зняття панелей корпусу 24
Встановлення котла 25
Під'єднання котла 26
Гідравлічні під'єднання 26
Під'єднання забору повітря 26
Встановлення сифона та грязьовика 27
Під'єднання газу 28
Вимоги до насоса 28
Під'єднання забору повітря / відведення димових газів 29
Варіанти для одиночного встановлення 30
Розрахунок димоходу 32

Введення в експлуатацію 33
Вода і гідравлічна система 33
Тиск води 33
Гідравлічна система 33
Підготовка котла до першого пуску 34
Дисплей / програмування 36
Керування 37
Аналіз горіння 38
Реле тиску повітря 39
Перевірка справності захисних пристроїв 40
Датчик температури води 40
Реле протоку (витрати) води 40
Реле мінімального тиску газу 40
Акт введення в експлуатацію 42

Технічне обслуговування 43
Контрольний список 43
Тиск і якість води 44
Витрата води 44
Аналіз горіння 44
Тиск газу 44
Перевірка герметичності газопроводів 44
Захисні пристрої 44
Технічне обслуговування 45
Акт технічного обслуговування 45

Неполадки 46

Характеристики датчиків 48

Електрична схема 49

Декларація відповідності 53

Примітки 54

Загальні положення

Загальні положення
Цей документ містить важливу інформацію щодо правильного монтажу, введення в експлуатацію та безпечної експлуатації котлів TRIGON XXL. Будь-які види робіт, описані в цьому документі, можуть проводитися лише авторизованими сервісними центрами.

Виробник може змінювати вміст документа без попередження. Виробник не бере на себе жодних зобов'язань щодо упровадження відповідних змін у поставлену раніше продукцію. Для ремонту котла необхідно використовувати лише оригінальні запасні частини. В іншому випадку гарантійні зобов'язання анулюються.

Призначення
Котел TRIGON XXL призначений винятково для опалення та нагрівання води. Котел необхідно під'єднувати до закритих систем теплопостачання з граничною температурою 100 °C (верхня границя температури) і максимальною робочою температурою 90 °C.

Стандарти та нормативні документи
Під час монтажу та експлуатації котла мають виконуватися вимоги всіх відповідних стандартів (європейських і національних):
- національні будівельні норми щодо встановлення систем подачі повітря та відведення димових газів;
- нормативні вимоги щодо під'єднання котлів до електричних мереж;
- нормативні вимоги щодо під'єднання котлів до газопроводів;
- нормативні вимоги щодо захисних пристроїв для систем опалення;
- будь-які додаткові національні норми та правила з монтажу та експлуатації опалювальних систем.

Цей котел має маркування CE та відповідає вимогам таких міжнародних і європейських стандартів:

- **2016/426/ЄЕС** Регламент щодо газового обладнання
- **1992/42/ЄЕС** Директива, що встановлює вимоги до ККД котлів
- **2014/30/ЄС** Директива щодо електромагнітної сумісності
- **2014/35/ЄС** Директива щодо низьковольтного обладнання
- **EN 15502-1** Котли газові для центрального опалення. Частина 1. Загальні вимоги та випробування
- **EN 15502-2-1** Котли газові для центрального опалення. Частина 2-1. Спеціальний стандарт для приладів типу C та приладів типів B2, B3 та B5 з номінальною тепловою потужністю не більше ніж 1000 кВт
- **EN 55014-1** Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електричних інструментів та аналогічної апаратури. Частина 1. Емісія завад.
- **EN 55014-2** Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електричних інструментів та аналогічної апаратури. Частина 2. Несприйнятливість до завад. Стандарт сімейства продуктів.
- **EN 61000-3-2** Електромагнітна сумісність (EMC). Частина 3-2. Норми. Норми емісії гармонійних складників струму (обладнання із силою вхідного струму не більше ніж 16 A в одній фазі).
- **EN 61000-3-3** Електромагнітна сумісність (EMC). Частина 3-3. Норми. Норми на рівні флуктуацій напруги та флікера в низьковольтних системах електроживлення для устаткування з номінальною силою струму до 16 A на фазу, не призначеного для підключення за певних умов.
- **EN 60335-1** Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги
- **EN 60335-2-102** Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 2-102. Додаткові вимоги до приладів спалювання газу, рідкого й твердого палива, що мають електричні з'єднання.
- **EN 50165** Устаткування електричне неелектричних приладів побутової та аналогічної призначеності. Вимоги безпеки.
- **EN 12828 / DIN 47512** Системи опалення будівель. Проєктування систем водяного опалення. / Системи водяного опалення закриті з температурою води в лінії подачі до 120 °C з термостатичними пристроями контролю та захисту.

Додаткові національні стандарти

Швейцарія:
SVGW

Німеччина:
RAL- UZ61/DIN 4702-8, Постанова щодо енергозбереження (EnEV DIN 4701-10), BimSchV

Австрія:
Експертний висновок 15a V-BG

Бельгія:
Сертифікація щодо NOx

Франція:
Постанова від 02.08.1977 – тиск газу 300 мбар з комплектом аксесуарів

Італія:
Сертифікація відповідно до «закону 10» 1991 р.

Інформація для монтажної та обслуговуючої організації

Категорично забороняється використання котла для цілей, не вказаних у посібнику.
Виробник не несе ніякої відповідальності за будь-які збитки, спричинені неналежним, неправильним і нерозумним використанням котла або недодержанням вказівок, наведених у цьому посібнику.

Монтаж, технічне обслуговування та інші роботи з котлом мають проводитися відповідно до положень чинних норм і вказівок виробника. Неправильне встановлення котла може призвести до заподіяння шкоди людям, тваринам і майну. Виробник котла не несе жодної відповідальності за таку шкоду.

Котел поставляється в захисному пакованні. Після розпакування переконайтеся у відсутності пошкоджень і комплектності котла. Якщо виявлено дефекти або некомплект, негайно зв'яжіться з постачальником.

Зберігайте пакувальні матеріали (затискачі, пластикові пакети, пінопласт тощо) у місці, недоступному для дітей. Для них ці матеріали можуть становити небезпеку.

Перед проведенням технічного обслуговування чи інших робіт від'єднайте котел від електричної мережі, установивши зовнішній вимикач у положення «ВИМК.».

Будь-який ремонт котла слід проводити з використанням лише оригінальних запасних частин.

Позначення небезпеки:

= Небезпека для здоров'я та життя людей

= Небезпека пошкодження обладнання

До експлуатації котла допускаються діти віком старше 8 років і люди з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими можливостями, а також без досвіду та знань, якщо вони знаходяться під наглядом або отримали вказівки щодо безпечного використання котла та усвідомлюють можливі небезпеки. Дітям забороняється грати з котлом. Забороняється проведення очищення та технічного обслуговування котла дітьми без нагляду.

Інформація для користувача
Проінформуйте користувача про режими роботи котла.
Передайте користувачеві посібник з експлуатації та попередьте, що зберігатися воно має поруч із котлом.

Також розкажіть користувачеві таке:
Періодично потрібно перевіряти тиск у системі; розкажіть користувачеві, як правильно робити доливання і зливання води із системи.
Як встановлювати температуру і налаштування для правильного та максимально економічного використання системи. Потрібно відповідно до вимог чинних норм проводити періодичне технічне обслуговування. Категорично забороняється змінювати налаштування подачі повітря та газу на горіння. Потрібно звертати увагу на попередження в посібнику користувача.

Цей виріб відповідає вимогам Директиви 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання (WEEE).

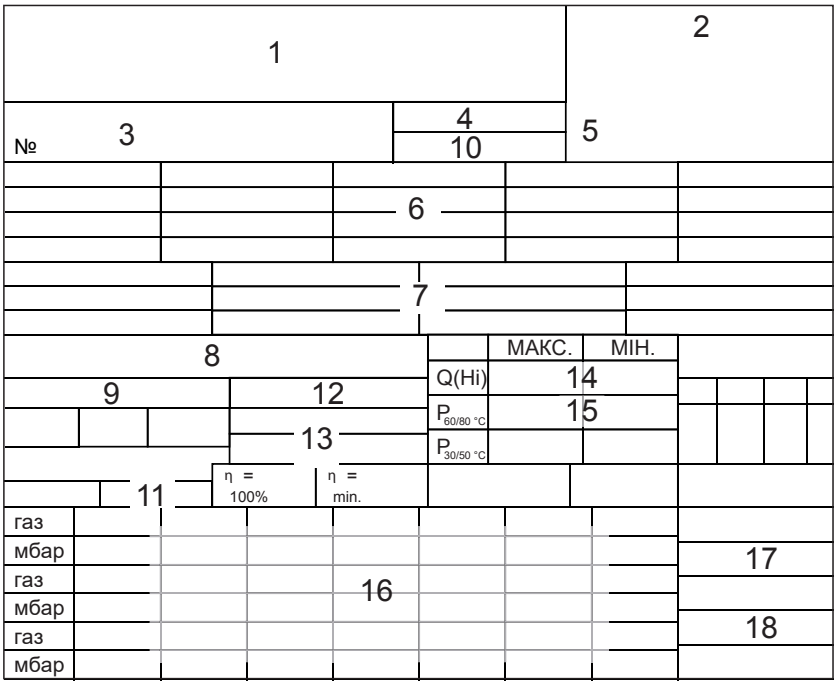
Символ «перекресленого сміттєвого кошика» на виробі означає, що після вироблення ресурсу виріб не можна викидати разом зі звичайними побутовими відходами. Його потрібно здати до організації, що займається утилізацією електричного та електронного обладнання, або повернути продавцеві в разі купівлі нового виробу на заміну.
Користувач несе відповідальність за правильну утилізацію виробу після закінчення терміну його служби.

Організації, що займаються збиранням і утилізацією вторсировини (і використовують належні способи обігу, розбирання та сортування відходів), забезпечують захист навколишнього середовища від матеріалів, з яких вироблено продукт.
Для отримання додаткової інформації щодо утилізації відходів прохання звертатися до організацій зі збору вторинної сировини або до продавця виробу.

Паспортна табличка
Принцип роботи

Позначення на паспортній табличці

1	Бренд
2	Країна виробництва
3	Модель котла – Серійний номер
4	Артикул
5	Номер сертифіката
6	Країна призначення – Категорія газу
7	Налаштування газу
8	Тип системи
9	Електричні характеристики
10	Заводські налаштування
11	Максимальний тиск води
12	Тип котла
13	Клас NOx / Ефективність
14	Вхідне номінальне теплове навантаження
15	Вихідна теплова потужність
16	Допустимі гази
17	Навколишня робоча температура
18	Макс. температура системи опалення



Принципи роботи

Котел TRIGON XXL має автоматичне регулювання.
Блок керування котла автоматично регулює теплову потужність котла залежно від потреб у теплі. Регулювання здійснюється зміною швидкості обертання вентилятора. Система змішування повітряно-газової суміші регулює подачу газу залежно від швидкості обертання вентилятора для підтримання оптимального горіння. Отже, забезпечується максимальна ефективність котла. Димові гази з камери згоряння рухаються зверху вниз і залишають котел через з'єднання димоходу із задньої сторони котла.

Вода зі зворотної лінії системи надходить у нижню секцію котла, де найнижча температура димових газів.
У цій секції відбувається конденсація вологи.

Вода рухається знизу вгору і залишає котел через верхню секцію.

Перехресний принцип роботи (вода вгору, димові гази вниз) забезпечує максимальну ефективність теплопередачі.

Контролер LMS14 може керувати котлом:
- фіксована температура подачі;
- у погодозалежному режимі (якщо є додатковий датчик зовнішньої температури);
- за зовнішнім сигналом 0-10 В за температурою або потужністю із системи керування будівлею.

Конструкція

Схема котла

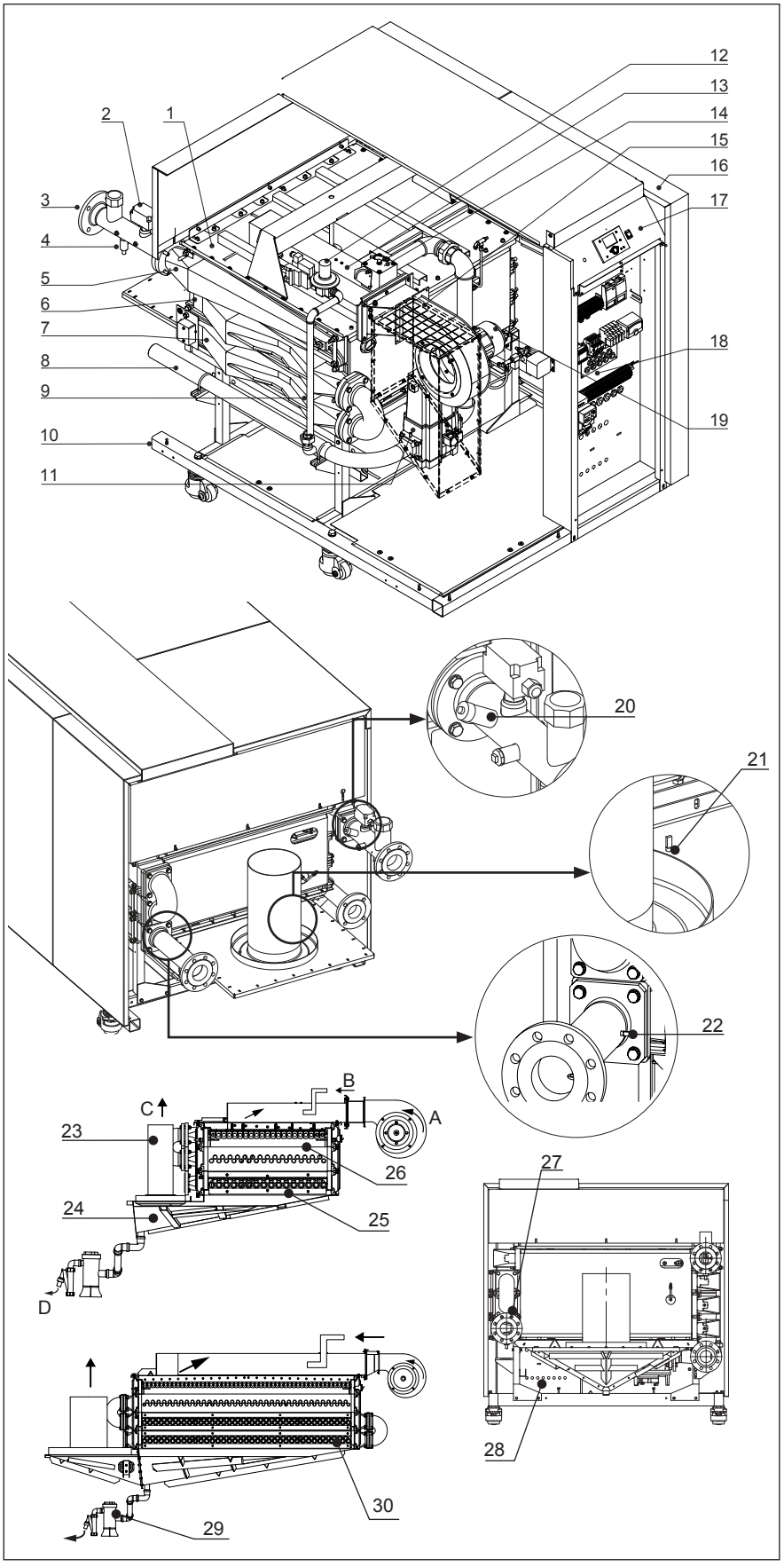


Схема котла
Котел TRIGON XXL складається з таких основних компонентів:

1 Верхня пластина
2 Реле протоку води
3 Патрубок лінії подачі
4 Кран заповнення/зливання
5 Пальник
6 1-й теплообмінник
7 2-й теплообмінник
8 Газова труба
9 Запальний канал змішування
10 Рама
11 Головний газовий клапан
12 Запальний газовий клапан
13 Головний канал змішування
14 Дисковий затвор
15 Повітрозабірний короб
16 Корпус
17 Панель керування
18 Панель електричних з'єднань
19 Вентилятор
20 Датчик тиску
21 Датчик температури димових газів (на конденсатозбірнику)
22 Датчики температури лінії подачі та зворотної лінії (у патрубках)
23 Компенсатор
24 Під'єднання відведення димових газів
25 Конденсатозбірник
26 Камера згоряння
27 Патрубок зворотної лінії
28 Входи електричних з'єднань
29 Сифон
30 3-й теплообмінник (лише моделі EVO)

A Повітря
B Газ
C Димові гази
D Конденсат

Технічні характеристики

TRIGON XXL SE 650 – SE 1200

		SE 650	SE 750	SE 850	SE 1000	SE 1100	SE 1200
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	650/164	726/183	849/213	961/242	1073/270	1184/298
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	657/183	733/204	858/238	971/270	1084/301	1196/332
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	702/176	784/196	917/229	1038/260	1159/290	1279/320
ККД за температури 80-60 °C	%	92,6					
ККД за температури 40-30 °C	%	93,5					
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	103,3					
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1					
Макс. об'єм конденсату	л/год	3,2	3,6	4,2	4,8	5,3	5,9
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	64,4/16,1	71,9/18	84,1/21	95,2/23,9	106,3/26,6	117,3/29,4
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)	м³/год	84,2/21,1	94/23,5	110/27,5	124,5/31,2	139/34,8	153,4/38,4
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	54,8/13,8	61,3/15,3	71,6/17,9	81,1/20,3	90,5/22,7	99,9/25
Тиск газу G20	мбар	20		35			
Тиск газу G25	мбар	25		35			
Тиск газу G31	мбар	30	30	50	50	50	50
Максимальний тиск газу	мбар	100					
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	182/66					
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	167/65					
Кількість димових газів макс./мін.	м³/год	1438/286	1606/318	1878/372	2126/422	2374/471	2619/519
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3					
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0					
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2					
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2					
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	45/16					
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	7/3					
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150					
Об'єм води	л	50	53	70	75	80	85
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5					
Макс. ΔT	K	20					
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100					
Максимальна робоча температура	°C	90					
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	28	31	36	41	46	51
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	38	43	34	40	51	62
Електричне під'єднання	В	400					
Частота	Гц	50					
Запобіжник	А	16					
Споживана потужність	Вт	900	900	1270	1270	1270	1270
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14					
Вага без води	кг	770	844	958	1084	1221	1369
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	72,7					
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52					
Значення pH конденсату	–	3,2					
Код сертифікації CE	–	0063CR3158					
Під'єднання води	–	DN65 PN16		DN80 PN16			
Під'єднання газу	–	R2″				DN65 PN16	
Під'єднання димоходу	мм	300	350		400		
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	250	355				
Під'єднання зливу конденсату	мм	40					

TRIGON XXL SE 1300 – SE 1900

		SE 1300	SE 1500	SE 1700	SE 1900
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	1296/326	1481/373	1666/419	1851/466
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	1309/363	1496/415	1684/467	1871/519
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	1400/350	1600/400	1800/450	2000/500
ККД за температури 80-60 °C	%	92,6			
ККД за температури 40-30 °C	%	93,5			
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	103,3			
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1			
Макс. об'єм конденсату	л/год	6,4	7,4	8,3	9,2
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	128,4/32,1	146,8/36,7	165,1/41,3	183,5/45,9
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)	м³/год	167,9/42	191,8/48	215,8/54	239,8/60
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	109,4/27,3	125/31,3	140,6/35,2	156,3/39,1
Тиск газу G20	мбар	50			
Тиск газу G25	мбар	50			
Тиск газу G31	мбар	50	50	50	50
Максимальний тиск газу	мбар	100			
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	182/66			
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	167/65			
Кількість димових газів макс./мін.	м³/год	2867/568	3277/649	3686/730	4096/811
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3			
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0			
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2			
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2			
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	45/16			
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	7/3			
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150			
Об'єм води	л	97	109	116	123
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5			
Макс. ΔT	K	25			
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100			
Максимальна робоча температура	°C	90			
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	56	64	72	80
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	92	80	108	197
Електричне під'єднання	В	400			
Частота	Гц	50			
Запобіжник	А	16			
Споживана потужність	Вт	2330	2330	2770	2770
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14			
Вага без води	кг	1380	1740	1899	1991
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	72,7			
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52			
Значення pH конденсату	–	3,2			
Код сертифікації CE	–	0063CR3158			
Під'єднання води	–	DN80 PN16			
Під'єднання газу	–	DN65 PN16		DN80 PN16	
Під'єднання димоходу	мм	450		500	
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	450			
Під'єднання зливу конденсату	мм	40			

Технічні характеристики

TRIGON XXL ECO 650 – ECO 1050

		ECO 650	ECO 750	ECO 850	ECO 950	ECO 1050
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	615/175	719/204	814/231	909/258	1003/285
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	625/195	732/227	828/257	925/287	1021/318
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
ККД за температури 80-60 °C	%	94,1				
ККД за температури 40-30 °C	%	95,8				
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	103,7				
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1				
Макс. об'єм конденсату	л/год	7,8	9,1	10,3	11,5	12,7
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)	м³/год	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	51/14,6	59,7/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Тиск газу G20	мбар	20				
Тиск газу G25	мбар	25				
Тиск газу G31	мбар	30	30	30	30	30
Максимальний тиск газу	мбар	100				
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	153/65				
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	134/64				
Кількість димових газів макс./мін.*	м³/год	1252/303	1465/353	1659/400	1852/447	2044/493
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3				
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0				
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2				
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2				
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	37/15				
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	4/3				
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150				
Об'єм води	л	53	70	75	80	85
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5				
Макс. ΔT	K	30				
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100				
Максимальна робоча температура	°C	90				
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	26	31	35	39	43
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	39	24	29	35	42
Електричне під'єднання	В	400				
Частота	Гц	50				
Запобіжник	А	16				
Споживана потужність	Вт	900		1270		
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14				
Вага без води	кг	844	958	1084	1221	1369
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	68,7				
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52				
Значення pH конденсату	–	3,2				
Код сертифікації CE	–	0063CR3158				
Під'єднання води	–	DN65 PN16	DN80 PN16			
Під'єднання газу	–	R2″			DN65 PN16	
Під'єднання димоходу	мм	350		400		
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	355				
Під'єднання зливу конденсату	мм	40				

TRIGON XXL ECO 1150 – ECO 1600

		ECO 1150	ECO 1300	ECO 1450	ECO 1600
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	1097/311	1255/356	1411/400	1568/445
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	1117/347	1277/397	1436/446	1596/496
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476
ККД за температури 80-60 °C	%	94,1			
ККД за температури 40-30 °C	%	95,8			
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	103,7			
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1			
Макс. об'єм конденсату	л/год	13,9	15,9	17,9	19,9
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)	м³/год	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2
Тиск газу G20	мбар	35			
Тиск газу G25	мбар	35			
Тиск газу G31	мбар	50	50	50	50
Максимальний тиск газу	мбар	100			
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	153/65			
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	134/64			
Кількість димових газів макс./мін.*	м³/год	2236/539	2556/616	2874/692	3194/770
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3			
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0			
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2			
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2			
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	37/15			
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	4/3			
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150			
Об'єм води	л	97	109	116	123
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5			
Макс. ΔT	K	30			
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100			
Максимальна робоча температура	°C	90			
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	47	54	61	67
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	68	54	77	107
Електричне під'єднання	В	400			
Частота	Гц	50			
Запобіжник	A	16			
Споживана потужність	Вт	2330		2770	
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14			
Вага без води	кг	1380	1740	1899	1991
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	68,7			
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52			
Значення pH конденсату	–	3,2			
Код сертифікації CE	–	0063CR3158			
Під'єднання води	–	DN80 PN16			
Під'єднання газу	–	DN65 PN16		DN80 PN16	
Під'єднання димоходу	мм	450		500	
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	450			
Під'єднання зливу конденсату	мм	40			

Технічні характеристики

TRIGON XXL EVO 700 – EVO 1100

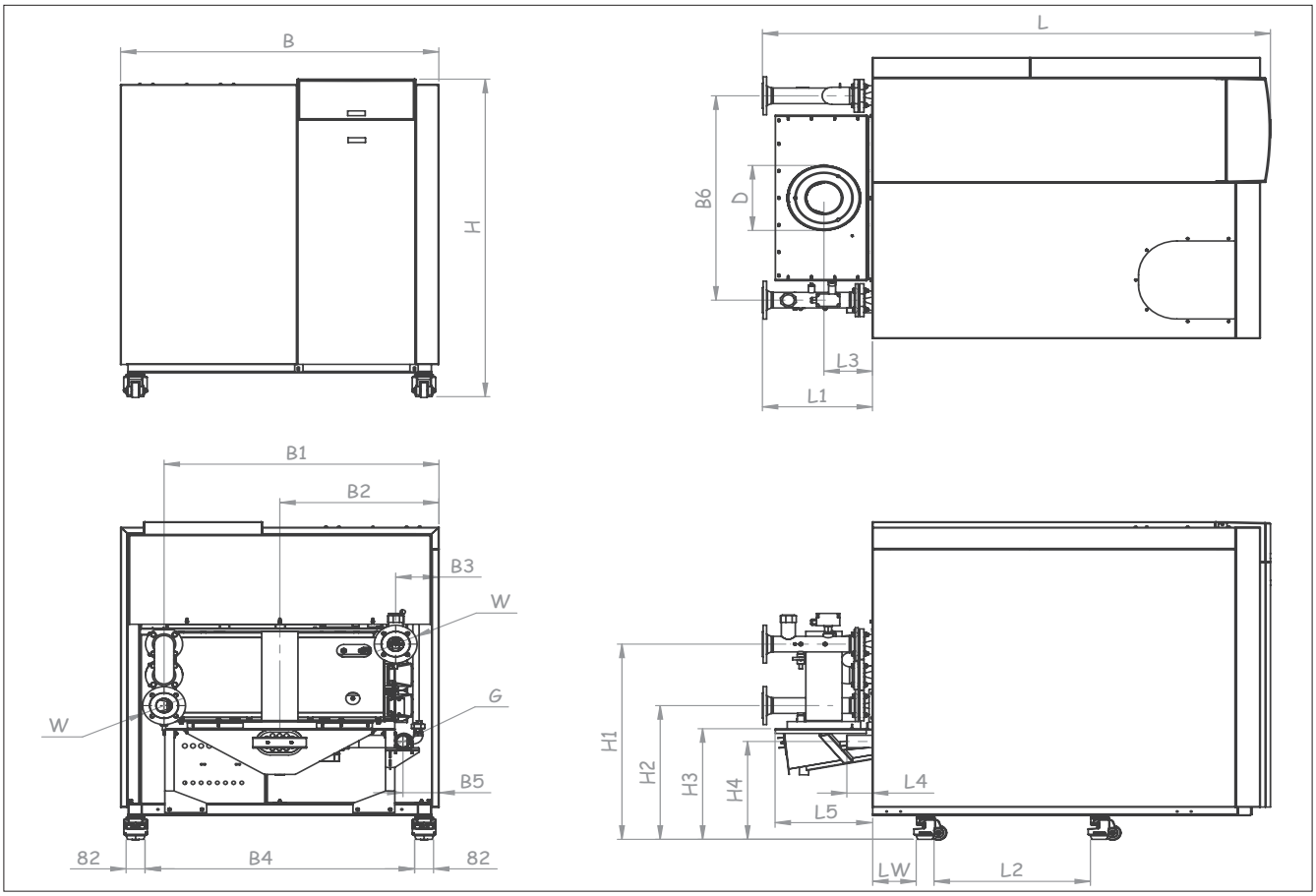
		EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	639/182	747/212	846/241	945/269	1043/297
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	682/205	798/239	904/271	1009/303	1114/334
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
ККД за температури 80-60 °C	%	97,8				
ККД за температури 40-30 °C	%	104,5				
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	109,1				
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1				
Макс. об'єм конденсату	л/год	42,4	49,6	56,1	62,7	69,1
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	59,9/17,2	70,1/20	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)*	м³/год	78,3/22,4	91,6/26,1	103,7/29,6	115,8/33,1	127,8/36,6
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	51/14,6	59,6/17	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Тиск газу G20	мбар	20				
Тиск газу G25	мбар	25				
Тиск газу G31	мбар	30	30	30	30	30
Максимальний тиск газу	мбар	100				
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	69/59				
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	51/32				
Кількість димових газів макс./мін.	м³/год	1005/297	1176/346	1332/393	1487/439	1641/485
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3				
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0				
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2				
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2				
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	37/15				
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	4/2				
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150				
Об'єм води	л	73	97	104	110	117
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5				
Макс. ΔT	K	30				
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100				
Максимальна робоча температура	°C	90				
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	27	32	36	41	45
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	74	40	55	67	83
Електричне під'єднання	В	400				
Частота	Гц	50				
Запобіжник	А	16				
Споживана потужність	Вт	900		1270		
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14				
Вага без води	кг	1136	1328	1468	1634	1800
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	68,7				
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52				
Значення pH конденсату	–	3,2				
Код сертифікації CE	–	0063CR3158				
Під'єднання води	–	DN65 PN16	DN80 PN16			
Під'єднання газу	–	R2″			DN65 PN16	
Під'єднання димоходу	мм	300	350		400	
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	250	355			
Під'єднання зливу конденсату	мм	40				

TRIGON XXL EVO 1200 – EVO 1700 – EVO 2000

		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700	EVO 2000
Номінальна теплова потужність за температури 80-60 °C макс./мін.	кВт	1141/324	1304/371	1467/417	1630/464	1953/487
Номінальна теплова потужність за температури 40-30 °C макс./мін.	кВт	1218/365	1393/418	1566/469	1741/522	2087/548
Номінальна теплова потужність на вході макс./мін.	кВт	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476	2000/500
ККД за температури 80-60 °C	%	97,8				97,7
ККД за температури 40-30 °C	%	104,5				104,4
Середньорічний ККД (NNG 40-30 °C)	%	109,1				
Втрати у разі простою (50 °C)	%	0,1				
Макс. об'єм конденсату	л/год	75,6	86,5	97,2	108,1	129,6
Витрата газу G20 макс./мін. (10,9 кВт·год/м³)	м³/год	107/30,6	122,3/35	137,5/39,3	152,8/43,7	183,5/45,9
Витрата газу G25 макс./мін. (8,34 кВт·год/м³)	м³/год	139,8/39,9	159,8/45,7	179,7/51,3	199,8/57,1	239,8/60,0
Витрата газу G31 макс./мін. (12,8 кВт·год/кг)	кг/год	91,1/26	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2	156,3/39,1
Тиск газу G20	мбар	35				50
Тиск газу G25	мбар	35				50
Тиск газу G31	мбар	50	50	50	50	50
Максимальний тиск газу	мбар	100				
Температура димових газів за температури 80/60 °C макс./мін.	°C	69/59				73/59
Температура димових газів за температури 40/30 °C макс./мін.	°C	51/32				54/32
Кількість димових газів макс./мін.	м³/год	1795/529	2052/605	2307/680	2565/756	3115/795
Вміст CO_2, головний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/9,3				
Вміст CO_2, головний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,0				
Вміст CO_2, запальний пальник на прир. газі, G20/G25 макс./мін.	%	10,0/10,2				
Вміст CO_2, запальний пальник на скрап. газі, G31 макс./мін.	%	11,0/11,2				
Макс./мін. рівень NOx	мг/кВт·год	37/15				32/14
Макс./мін. рівень CO	мг/кВт·год	4/2				7/4
Макс. допустимий опір дим. газів макс./мін.	Па	150				
Об'єм води	л	131	147	157	166	209
Макс./мін. тиск води	бар	8/1,5				
Макс. ΔT	K	30				
Макс. температура води (налаштування термостата)	°C	100				
Максимальна робоча температура	°C	90				
Номінальна витрата води за ΔT = 20 K	м³/год	49	56	63	70	84
Гідравлічний опір за номінальної витрати води	кПа	92	83	128	160	216
Електричне під'єднання	В	400				
Частота	Гц	50				
Запобіжник	А	16				
Споживана потужність	Вт	2330		2770		
Споживана потужність у режимі очікування	Вт	14				
Вага без води	кг	1900	2000	2100	2201	2500
Рівень звукової потужності (LWA)	дБ	68,7				72,7
Мінімальний струм іонізації	мкА	0,52				
Значення pH конденсату	–	3,2				
Код сертифікації CE	–	0063CR3158				
Під'єднання води	–	DN80 PN16				
Під'єднання газу	–	DN65 PN16		DN80 PN16		
Під'єднання димоходу	мм	450		500		
Під'єднання повітря (для зовнішнього забору)	мм	450				
Під'єднання зливу конденсату	мм	40				

Технічні характеристики

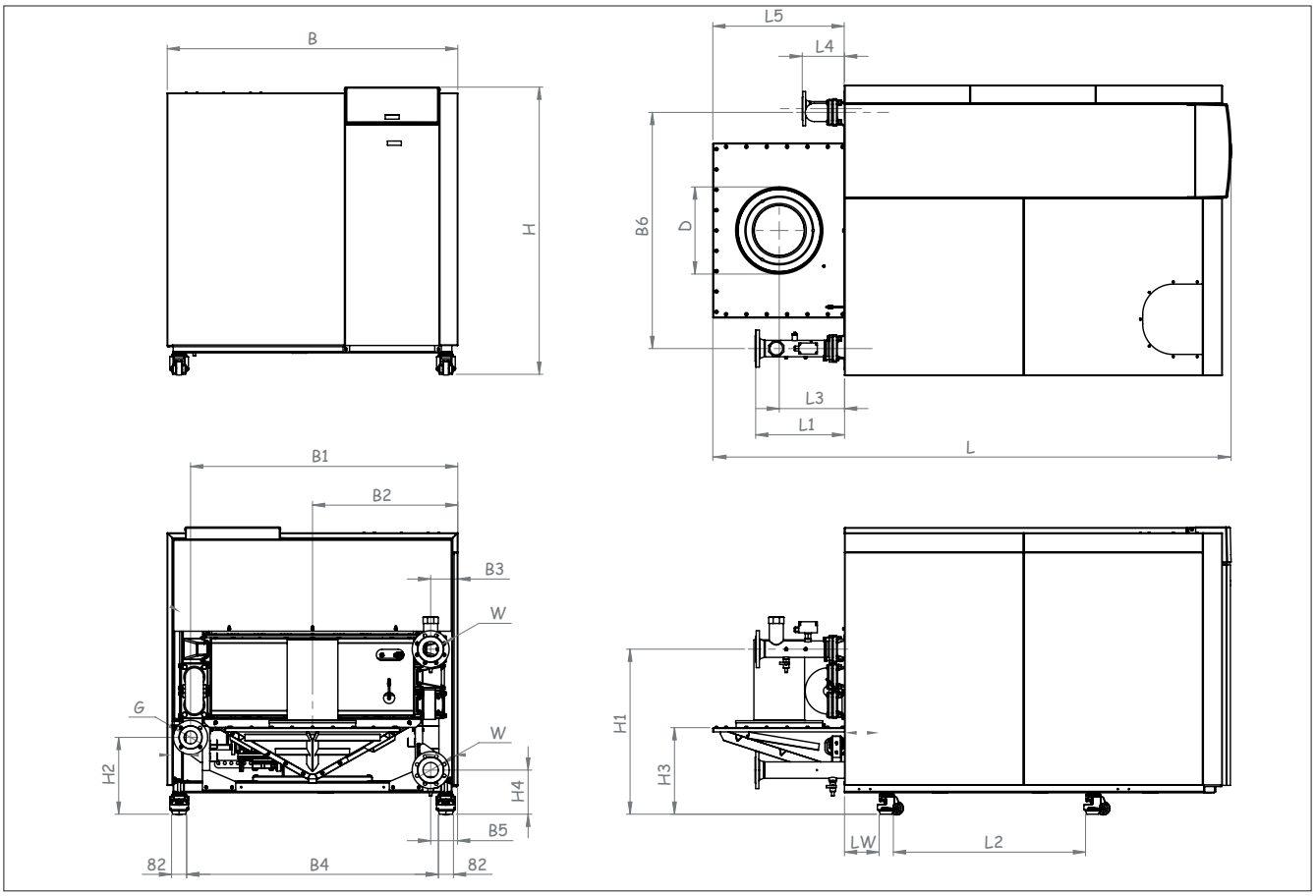
Розміри SE 650 – SE 1200
ECO 650 – ECO 1050
EVO 700 – EVO 1100



В не є максимальною шириною котла, оскільки в деяких моделях B6+фланцеве з'єднання більше за B.

Розмір		SE 650	SE 750 ECO 650	SE 850 ECO 750	SE 1000 ECO 850	SE 1100 ECO 950	SE 1200 ECO 1050	EVO 700	EVO 800	EVO 900	EVO 1000	EVO 1100
L	мм	2185	2185	2565	2565	2565	2565	2185	2565	2565	2565	2565
L1	мм	475	475	480	480	480	480	475	480	480	480	480
L2	мм	660	660	1030	1030	1030	1030	660	1030	1030	1030	1030
L3	мм	210	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
L4	мм	110	110	110	110	110	110	110	110	110	100	100
L5	мм	420	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
LW	мм	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
H	мм	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555	1555
H1	мм	960	960	960	960	960	960	1110	1110	1110	1110	1110
H2	мм	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
H3	мм	540	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
H4	мм	480	480	500	500	500	500	460	460	480	480	480
B	мм	1370	1370	1170	1170	1370	1370	1370	1170	1170	1370	1370
B1	мм	1185	1235	1025	1075	1225	1275	1235	1025	1075	1225	1275
B2	мм	685	685	585	585	685	685	685	585	585	685	685
B3	мм	185	135	145	95	145	95	135	145	95	145	95
B4	мм	1160	1160	960	960	1160	1160	1160	960	960	1160	1160
B5	мм	150	100	150	100	150	100	100	150	100	150	100
B6	мм	1000	1100	880	980	1080	1180	1100	880	980	1080	1180
D	мм	300	350	350	400	400	400	300	350	350	400	400
W	DN	DN65PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN65PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16	DN80PN16
G	DN	R2″	R2″	R2″	R2″	DN65PN16	DN65PN16	R2″	R2″	R2″	DN65PN16	DN65PN16

Розміри SE 1300 – SE 1500
ECO 1150 – ECO 1300

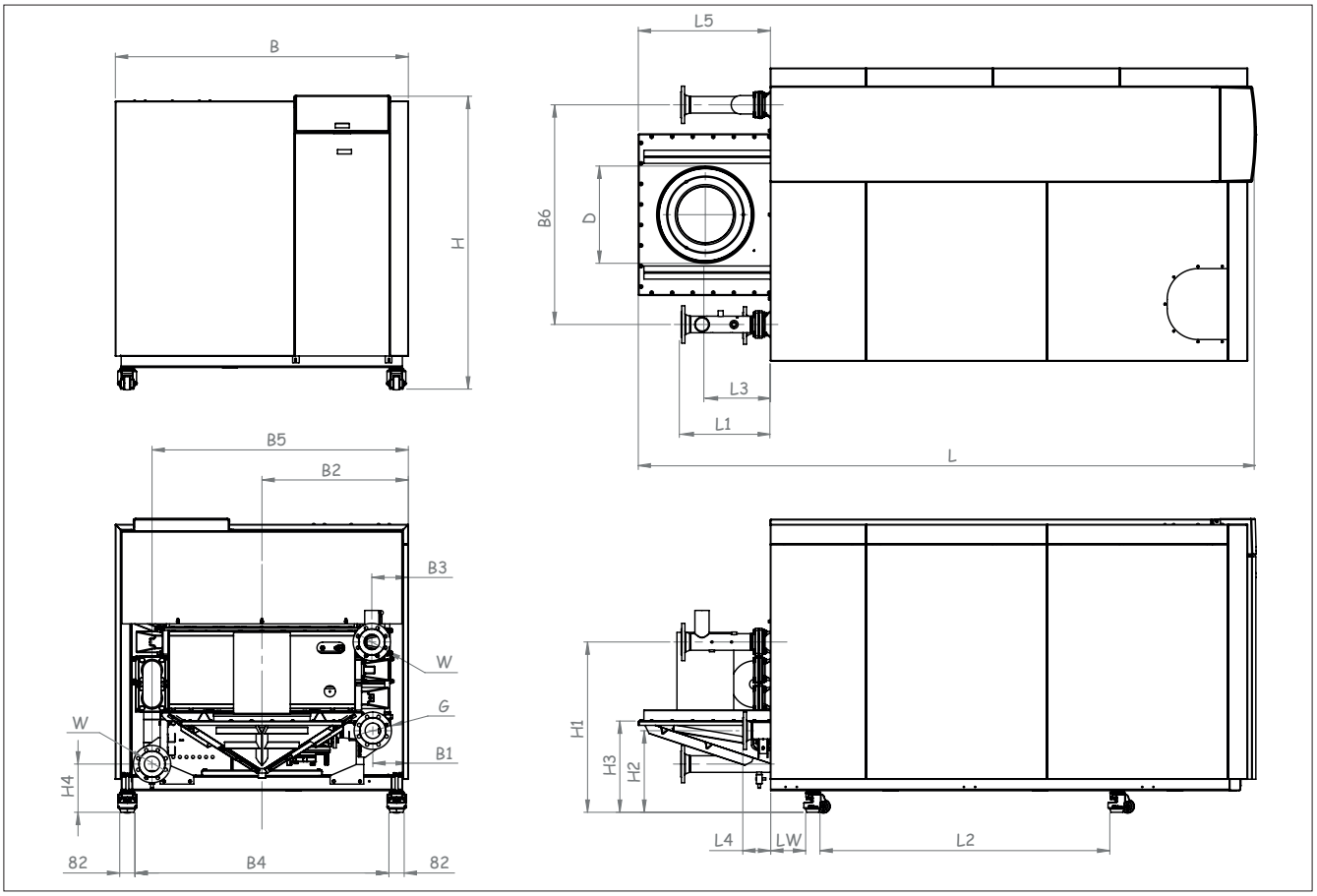


В не є максимальною шириною котла, оскільки в деяких моделях B6+фланцеве з'єднання більше за B.

Розмір		SE 1300	SE 1500
		ECO 1150	ECO 1400
L	мм	2795	3310
L1	мм	480	480
L2	мм	1030	1550
L3	мм	350	350
L4	мм	230	230
L5	мм	710	710
LW	мм	185	185
H	мм	1555	1575
H1	мм	895	915
H2	мм	420	435
H3	мм	470	490
H4	мм	240	260
B	мм	1570	1370
B1	мм	1445	1250
B2	мм	785	685
B3	мм	145	145
B4	мм	1360	1160
B5	мм	145	145
B6	мм	1300	1105
D	мм	450	450
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16

Технічні характеристики

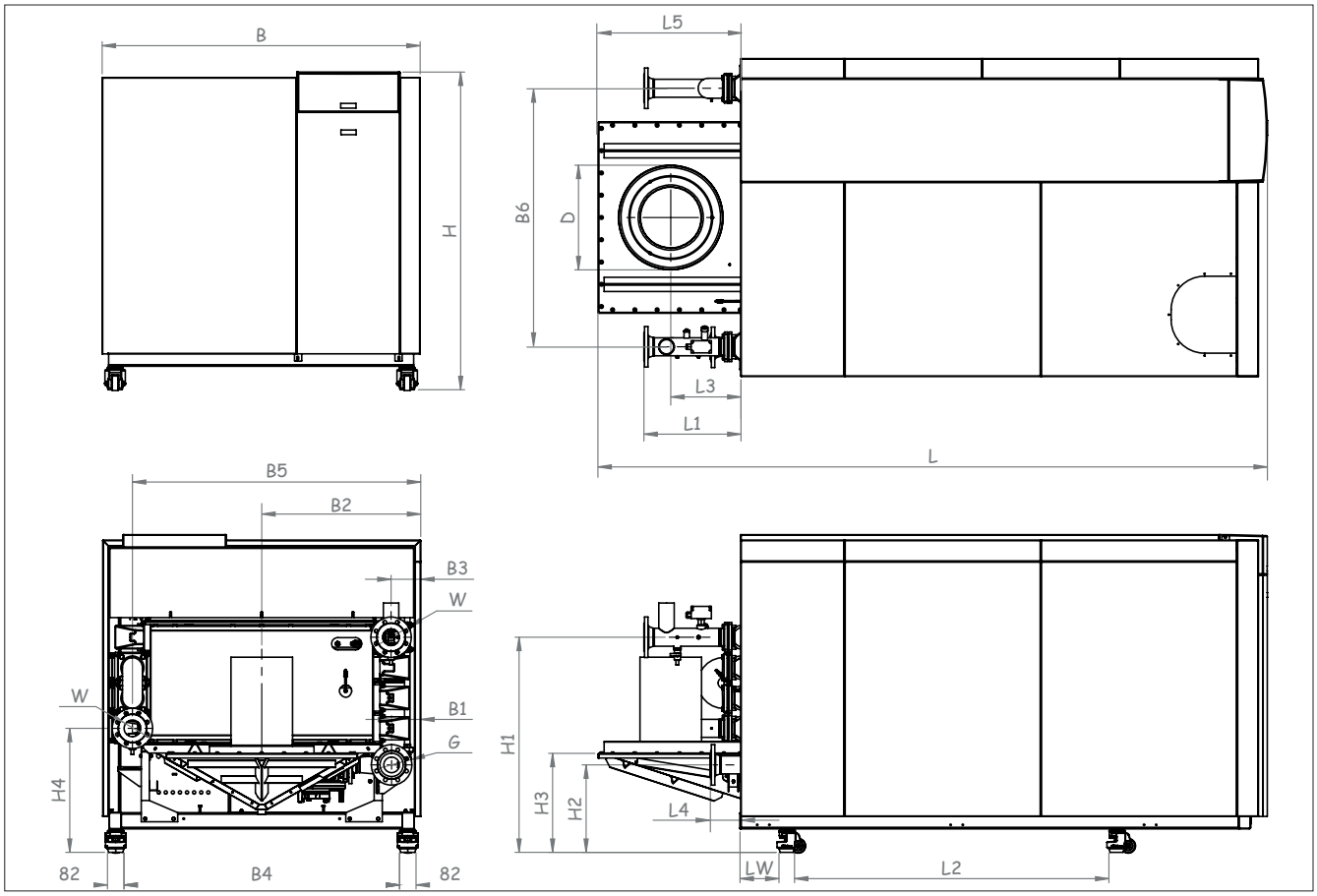
Розміри SE 1700 – SE 1900
ECO 1450 – ECO 1600



В не є максимальною шириною котла, оскільки в деяких моделях B6+фланцеве з'єднання більше за B.

Розмір		SE 1700	SE 1900
		ECO 1450	ECO 1600
L	мм	3310	3310
L1	мм	480	480
L2	мм	1550	1550
L3	мм	350	350
L4	мм	150	150
L5	мм	710	710
LW	мм	185	185
H	мм	1575	1575
H1	мм	915	915
H2	мм	440	440
H3	мм	490	490
H4	мм	260	260
B	мм	1570	1570
B1	мм	190	140
B2	мм	785	785
B3	мм	195	145
B4	мм	1360	1360
B5	мм	1375	1425
B6	мм	1180	1280
D	мм	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN80-PN16	DN80-PN16

Розміри EVO 1200 – EVO 1700

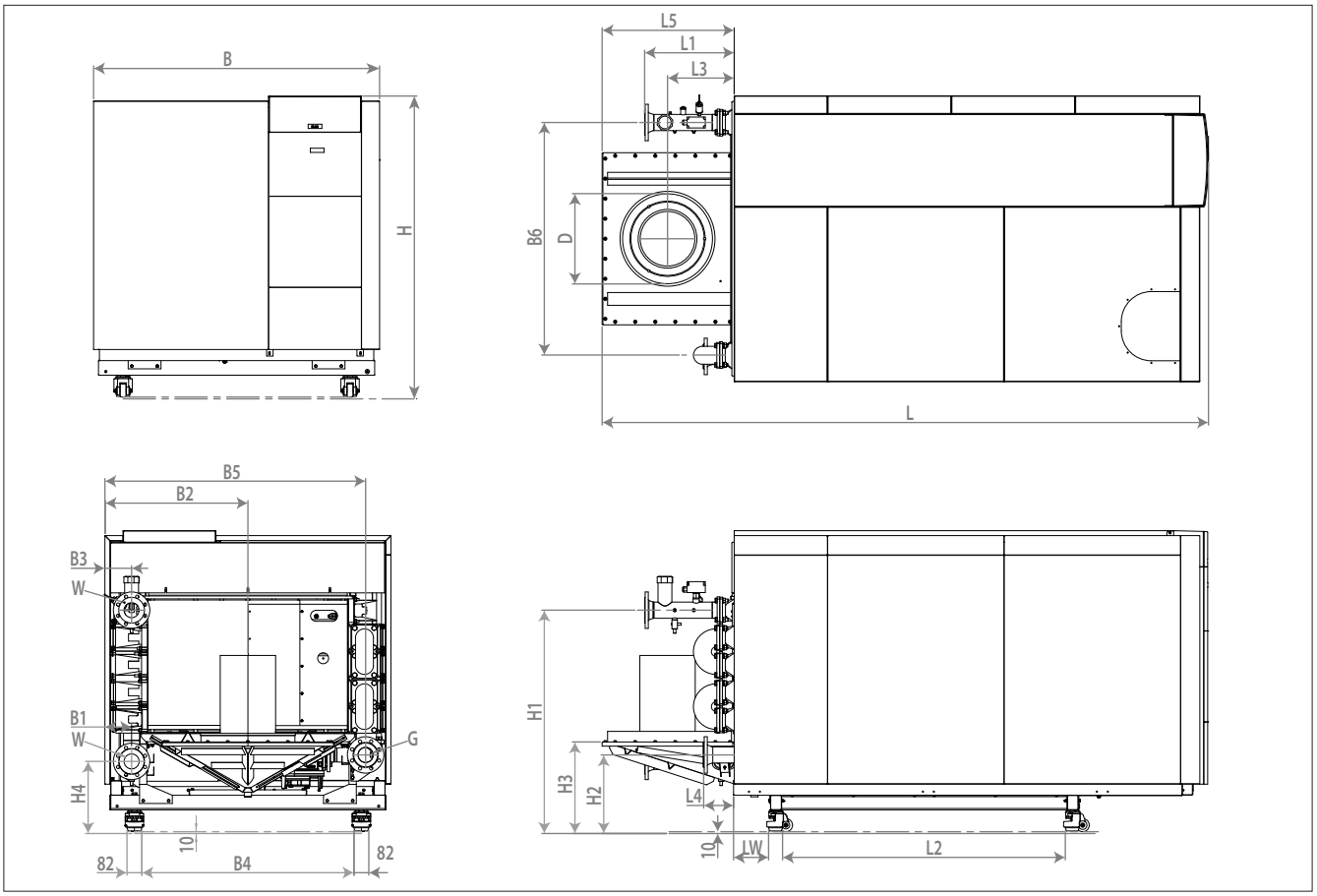


В не є максимальною шириною котла, оскільки в деяких моделях B6+фланцеве з'єднання більше за B.

Розмір		EVO 1200	EVO 1400	EVO 1550	EVO 1700
L	мм	2795	3310	3310	3310
L1	мм	480	480	480	480
L2	мм	1030	1550	1550	1550
L3	мм	350	350	350	350
L4	мм	230	165	150	150
L5	мм	710	710	710	710
LW	мм	185	185	185	185
H	мм	1555	1575	1575	1575
H1	мм	1045	1065	1065	1065
H2	мм	395	415	435	435
H3	мм	470	490	490	490
H4	мм	595	615	615	615
B	мм	1570	1370	1570	1570
B1	мм	150	140	190	140
B2	мм	785	685	785	785
B3	мм	145	145	195	145
B4	мм	1360	1160	1360	1360
B5	мм	1425	1225	1375	1425
B6	мм	1280	1080	1180	1280
D	мм	450	450	500	500
W	DN	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16
G	DN	DN65-PN16	DN65-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16

Технічні характеристики

Розміри EVO 2000



В не є максимальною шириною котла, оскільки в деяких моделях B6+фланцеве з'єднання більше за B.

Розмір		EVO 2000
L	мм	3310
L1	мм	480
L2	мм	1550
L3	мм	350
L4	мм	165
L5	мм	710
LW	мм	185
H	мм	1665
H1	мм	1225
H2	мм	435
H3	мм	505
H4	мм	395
B	мм	1570
B1	мм	140
B2	мм	785
B3	мм	145
B4	мм	1145
B5	мм	1425
B6	мм	1280
D	мм	500
W	DN	DN80-PN16
G	DN	DN80-PN16

Комплектація постачання

Стандартна комплектація
Аксесуари

Стандартна комплектація
Комплект постачання котла включає
такі компоненти:

Компонент	К-сть	Комплект постачання
Котел TRIGON XXL повністю зібраний і пройшов випробування	1	Дерев'яний піддон, у ПЕ-плівці
Сифон і грязьовик для відведення конденсату	1	Картонний ящик на теплообмінникові (під корпусом)
Посібник із монтажу та експлуатації	1	У панелі електричних під'єднань

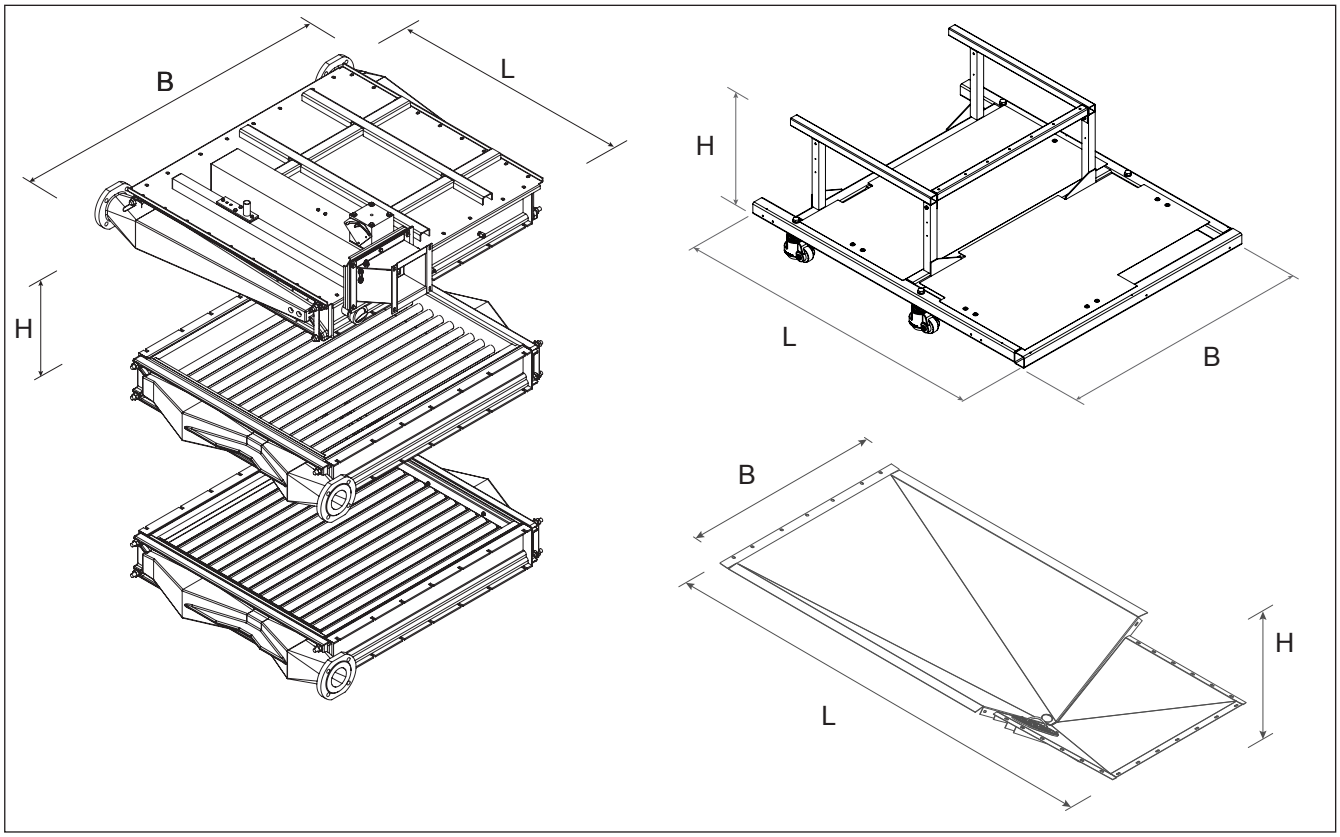
Аксесуари
На запит можлива комплектація котла
різними аксесуарами.

Умовні позначення:

Не доступно	Доступно

TRIGON XXL	SE	ECO		EVO		
НАЗВА	650-1900	650-1050	1150-1600	700-1100	1200-1700	EVO 2000
КОЛЕКТОР MONO						
КОЛЕКТОР DUO						
ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН 3 БАР						
ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН 6 БАР						
ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН 3 БАР						
ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН 6 БАР TUV						
СТАНДАРТНИЙ НАСОС TUV						
НАСОС ІЗ РЕГУЛЬОВАНОЮ ШВИДКІСТЮ						
НАСОС БАЙПАСА						
РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТИСКУ ГАЗУ						
РЕЛЕ МІНІМАЛЬНОГО ТИСКУ ВОДИ						
РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТИСКУ ВОДИ						
ГАЗОВИЙ ФІЛЬТР 2 ДЮЙМА						
ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ГАЗОВОГО КЛАПАНА						
ЗОВНІШНІЙ ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕГРІВАННЯ						
РЕМОНТНИЙ КОМПЛЕКТ						
РЕГУЛЯТОР ТИСКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ 300/10-30 мбар R2"						
МОДУЛЬ РОЗШИРЕННЯ AVS75.390/101						
КОНТРОЛЕР RVS63.283/360 + НАСТІННИЙ КОРПУС						
ДАТЧИК ЗОВНІШНЬОЇ ТЕМПЕРАТУРИ QAC34.101						
ДАТЧИК ГІДР. РОЗДІЛЮВАЧА/ГВП QAZ36 КАБЕЛЬ 2 М						
ДАТЧИК ГІДР. РОЗДІЛЮВАЧА/ГВП QAZ36 КАБЕЛЬ 6 М						
ДАТЧИК КОНТУРУ QAD36.201 КАБЕЛЬ 4 М						
РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА+ЗОВН. ГАЗОВОГО КЛАПАНА TRXXL						
КІМНАТНИЙ МОДУЛЬ QAA75.610/101						
КІМНАТНИЙ МОДУЛЬ QAA78.610/301						
БЕЗДРОТОВИЙ ПРИЙМАЧ AVS71.390/109						
БЕЗДРОТОВИЙ ЗОВНІШНІЙ ДАТЧИК AVS13.399.201						
БЕЗДРОТОВИЙ КАСКАДНИЙ ІНТЕРФЕЙС MASTER LMS						
КАСКАДНИЙ ІНТЕРФЕЙС SLAVE LMS						
ПАТРУБОК 2-Ї ЗВОРОТНОЇ ЛІНІЇ TRXXL						
ПОВІТРЯНИЙ ФІЛЬТР TRXXL						
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАБОРУ ПОВІТРЯ TRXXL						
РЕГУЛЯТОР ТЯГИ						

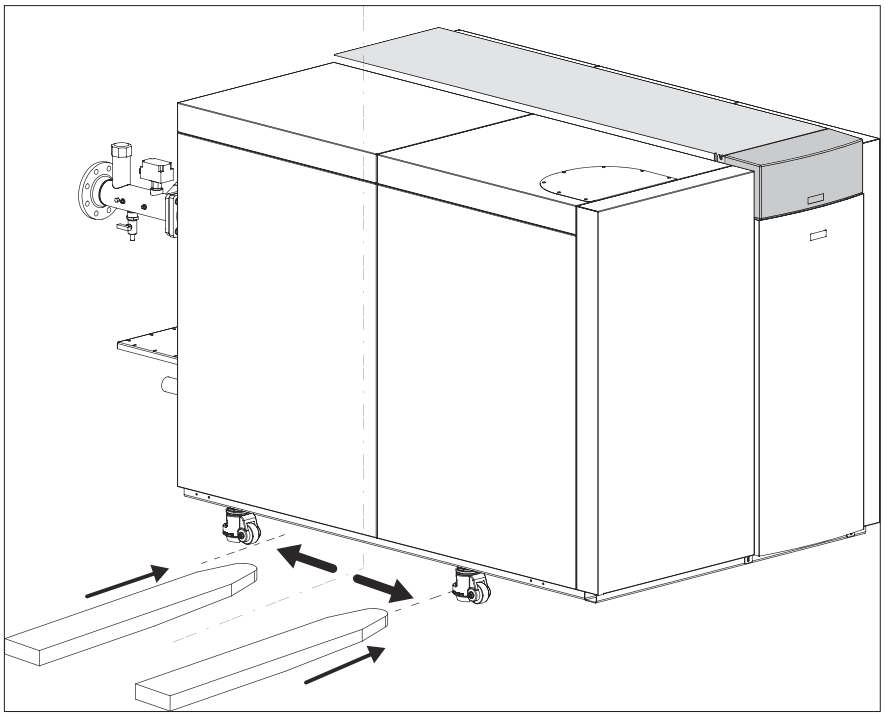
Транспортування



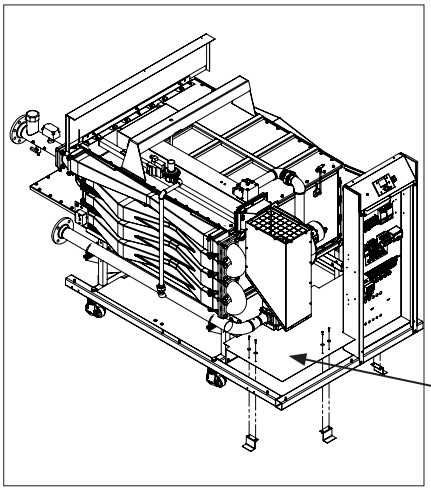
Компонент		SE 650	SE 750 ECO 650 EVO 700	SE 850 ECO 750 EVO 800	SE 1000 ECO 850 EVO 900	SE 1100 ECO 950 EVO 1000	SE 1200 ECO 1050 EVO 1100	SE 300 ECO 1150 EVO 1200	SE 1500 ECO 1300 EVO 1400	SE 1700 ECO 1450 EVO 1550	SE 1900 ECO 1600 EVO 1700	EVO 2000
Пальник	м [кг]	135	140	210	215	220	225	230	385	390	395	395
	L [мм]	1030	1030	1505	1505	1505	1505	1505	2020	2020	2020	2020
	B [мм]	1160	1260	1025	1125	1225	1325	1425	1255	1355	1455	1455
	H [мм]	416	416	416	416	416	416	445	445	465	465	445
1-й теплообмінник	м [кг]	120	135	180	185	190	195	200	325	330	335	335
	L [мм]	1030	1030	1505	1505	1505	1505	1505	2020	2020	2020	2020
	B [мм]	1160	1260	1025	1125	1225	1325	1425	1255	1355	1455	1455
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2-й теплообмінник	м [кг]	135	150	200	200	210	210	220	365	370	375	335
	L [мм]	1030	1030	1505	1505	1505	1505	1505	2020	2020	2020	2020
	B [мм]	1160	1260	1025	1125	1225	1325	1425	1255	1355	1455	1455
	H [мм]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
3-й теплообмінник (лише моделі EVO)	м [кг]		150	200	200	210	210	220	365	370	375	375
	L [мм]		1030	1505	1505	1505	1505	1505	2020	2020	2020	2020
	B [мм]		1260	1025	1125	1225	1325	1425	1255	1355	1455	1455
	H [мм]		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4-й теплообмінник	м [кг]											375
	L [мм]											2020
	B [мм]											1455
	H [мм]											150
Рама	м [кг]	84	84	91	112	101	104	92	115	120	122	147
	L [мм]	1630	1630	2005	2005	2005	2005	2005	2520	2520	2520	2520
	B [мм]	1310	1310	1110	1110	1310	1310	1510	1310	1510	1510	1510
	H [мм]	460	460	460	460	460	460	400	420	420	420	420
Піддон для конденсату	м [кг]	<25	<25	<35	<35	<35	<35	<40	<55	<55	<55	<55
	L [мм]	1320	1450	1910	1910	1910	1910	2075	2580	2580	2580	2580
	B [мм]	990	1070	770	870	970	1070	1175	975	1075	1175	1175
	H [мм]	300	320	340	340	340	340	350	350	350	350	350

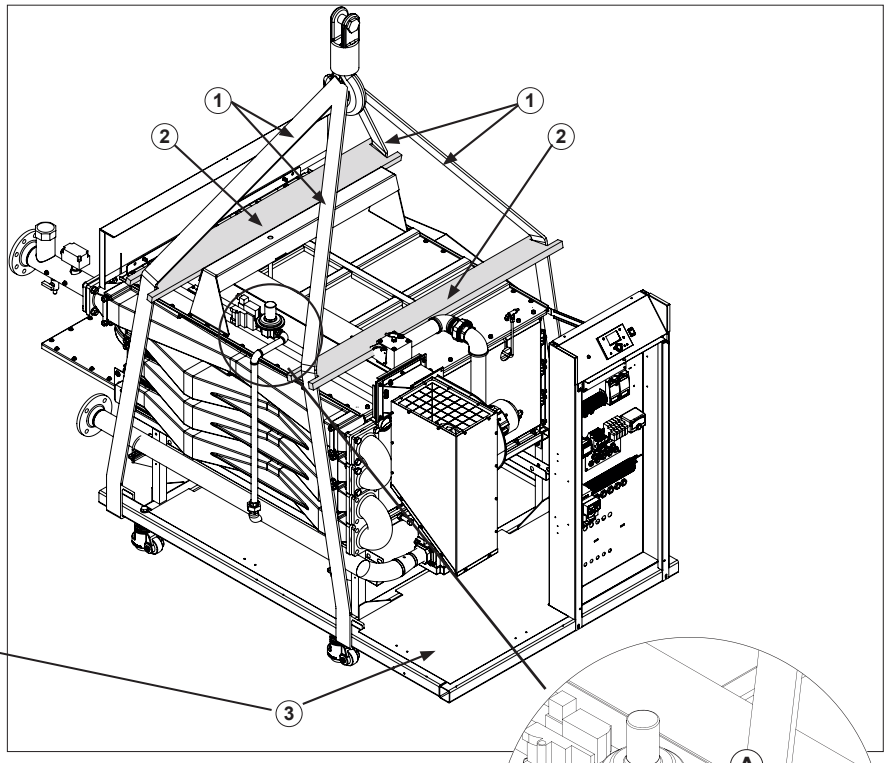
Транспортування

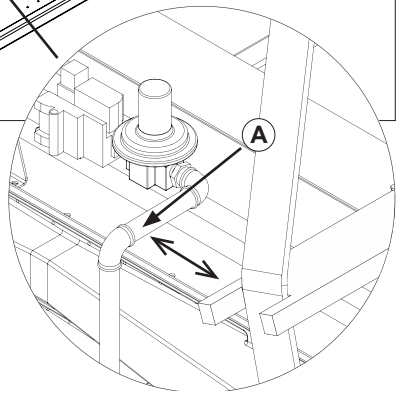
Транспортування котла
Котел TRIGON XXL постачається в повністю зібраному вигляді після проходження повного циклу заводських випробувань.
Котел можна переміщати вилковим навантажувачем. Центр ваги котла має знаходитися між вилами. Вила навантажувача мають розташовуватися якомога ближче до передніх коліс.
За потреби для полегшення транспортування котел можна розібрати на компоненти. У таблиці на попередній сторінці наведено основні компоненти котла, їх масу і розміри.



Під час переміщення котла TRIGON XXL краном, перед стропуванням потрібно зняти панелі корпусу.
Для підйому котла закріпіть стропи на рамі.
Щоб полегшити доступ до рами, рекомендується видалити нижню пластину (3).





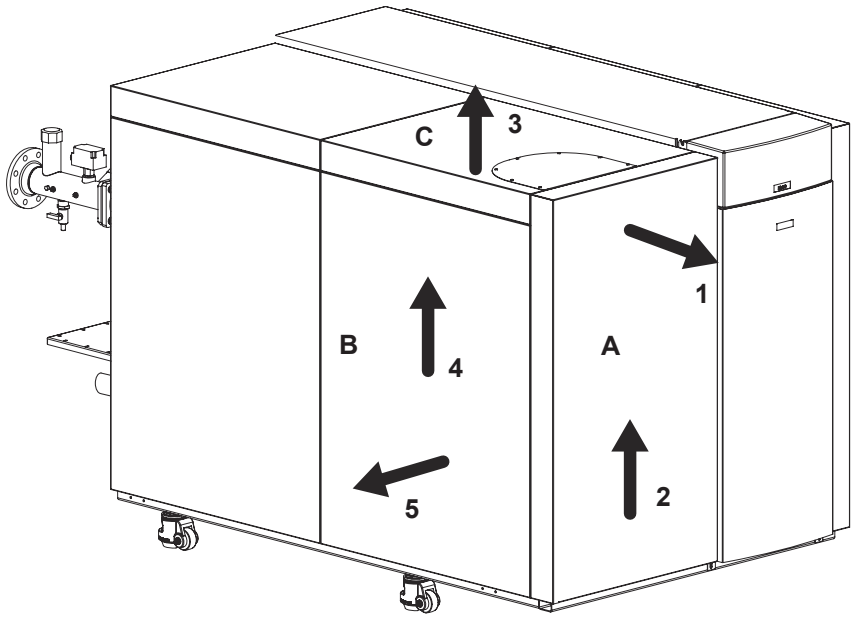


1 Стропи (4 шт.)
2 Дерев'яні розпірки (2 шт.)

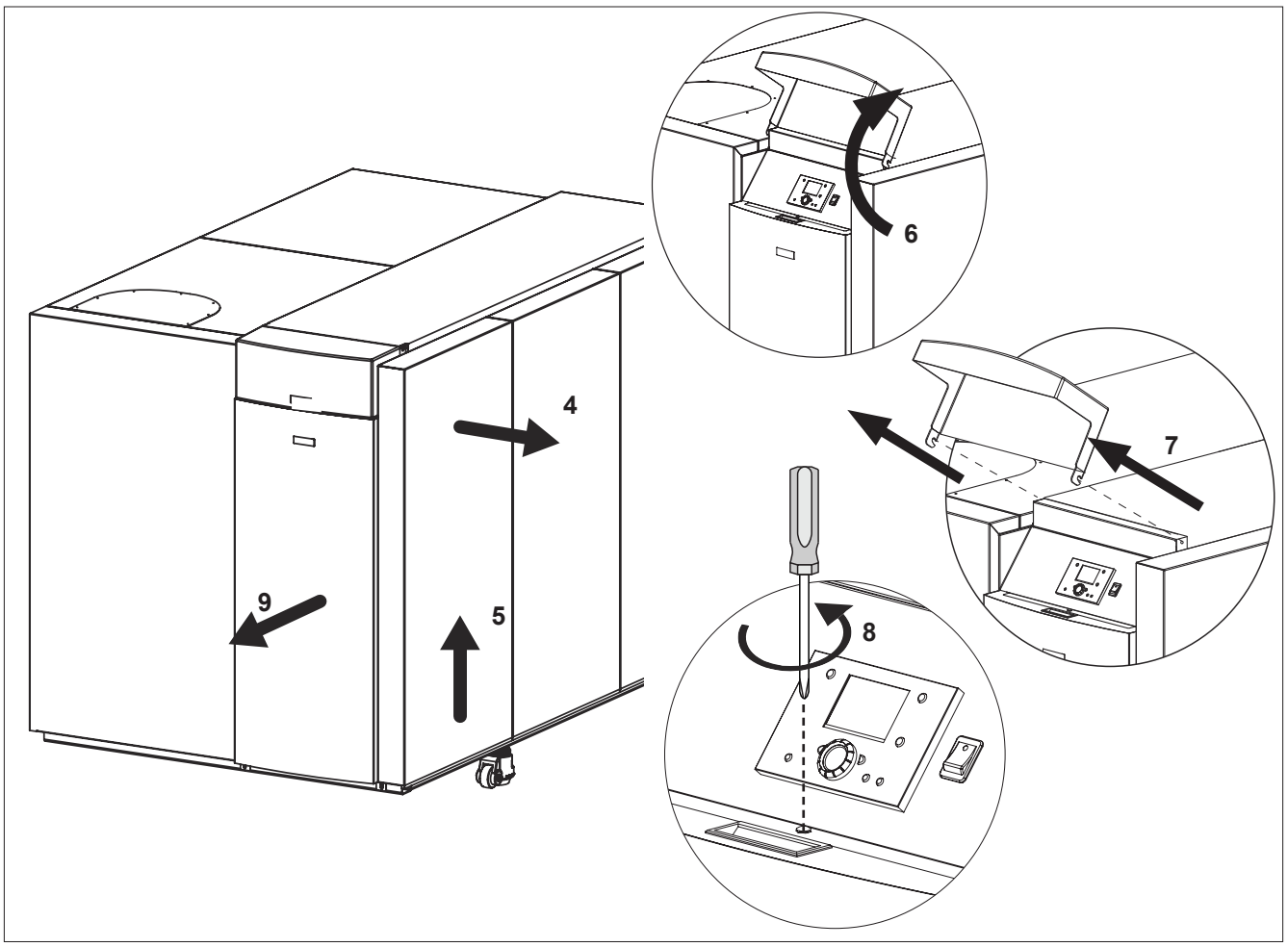
Обережно: Стежте за тим, щоб не пошкодити газову трубу (A).

Зняття панелей корпусу

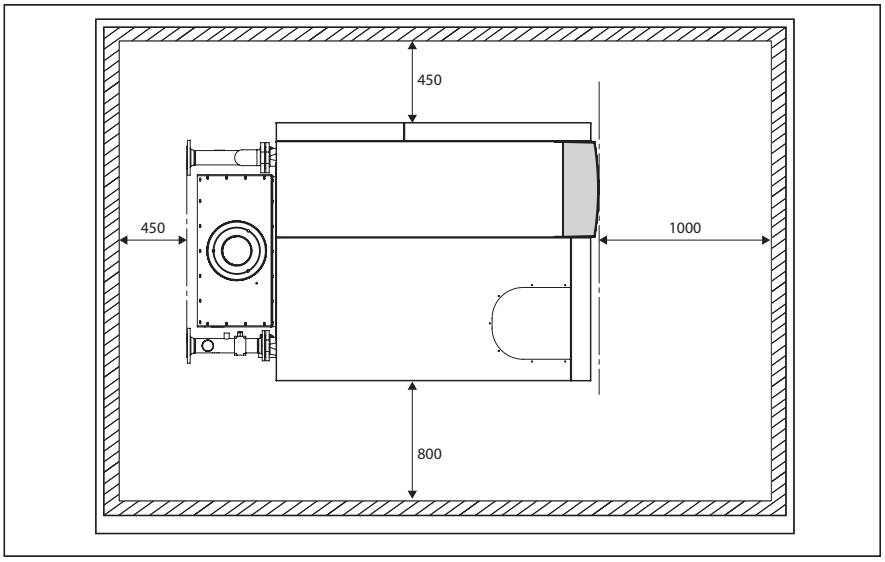
Зняття панелей корпусу
Для запобігання пошкодженню панелі корпусу потрібно зняти перед транспортуванням котла. Панелі корпусу знімаються в такий спосіб:



Потрібно підтримувати бічну панель B, щоб уникнути падіння після кроку 3.

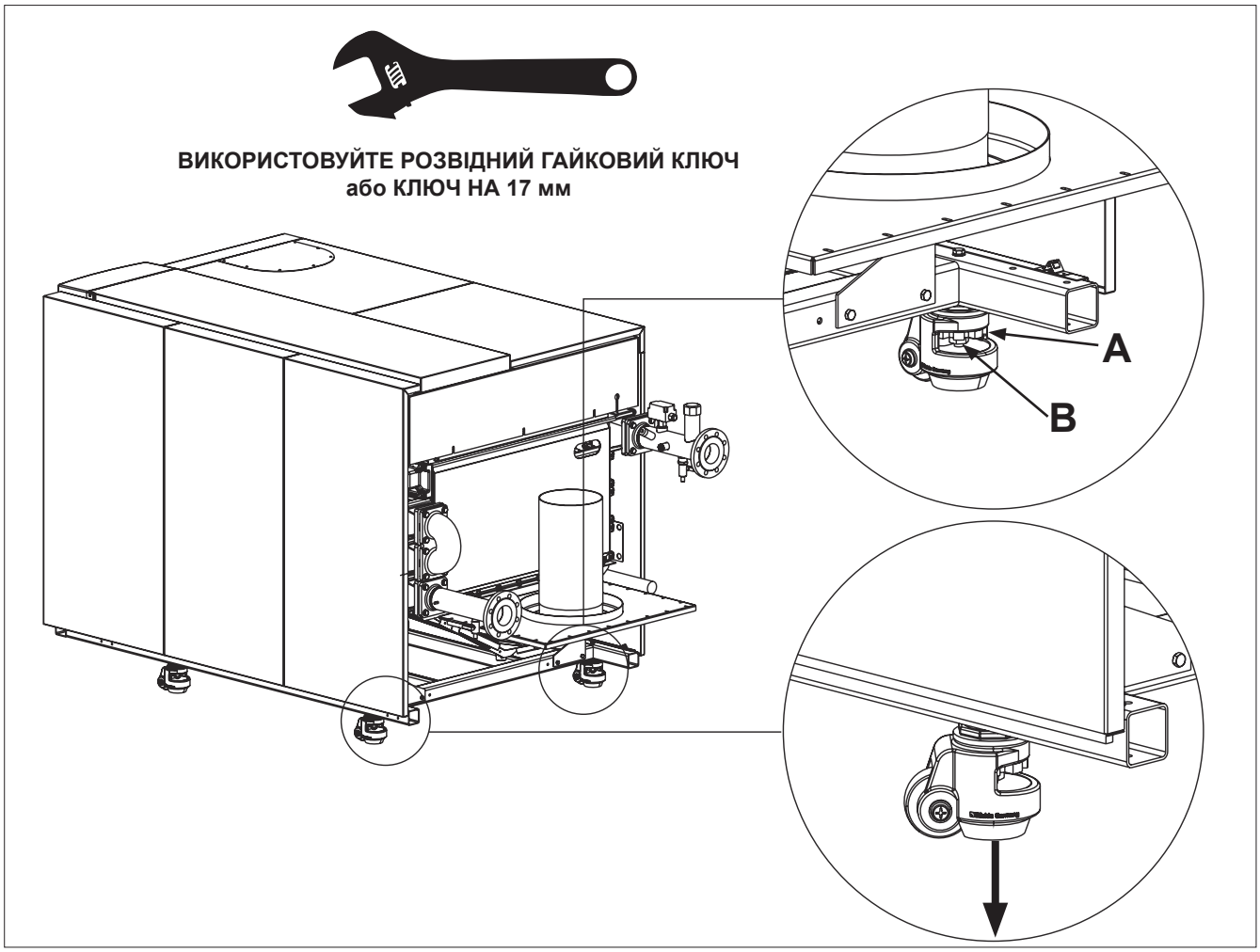


Встановлення котла

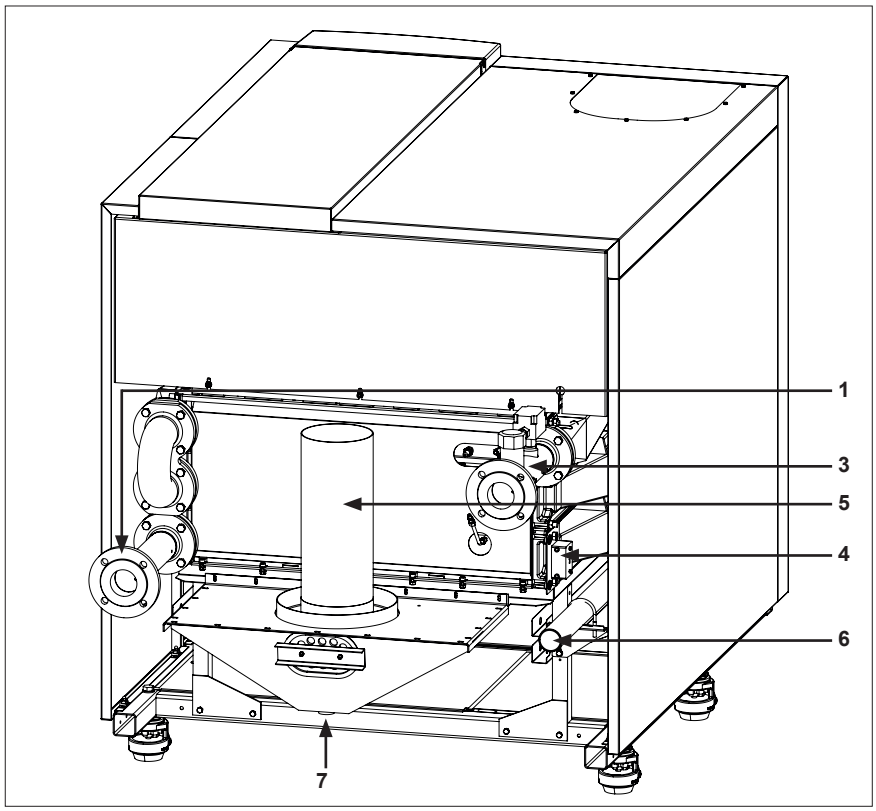


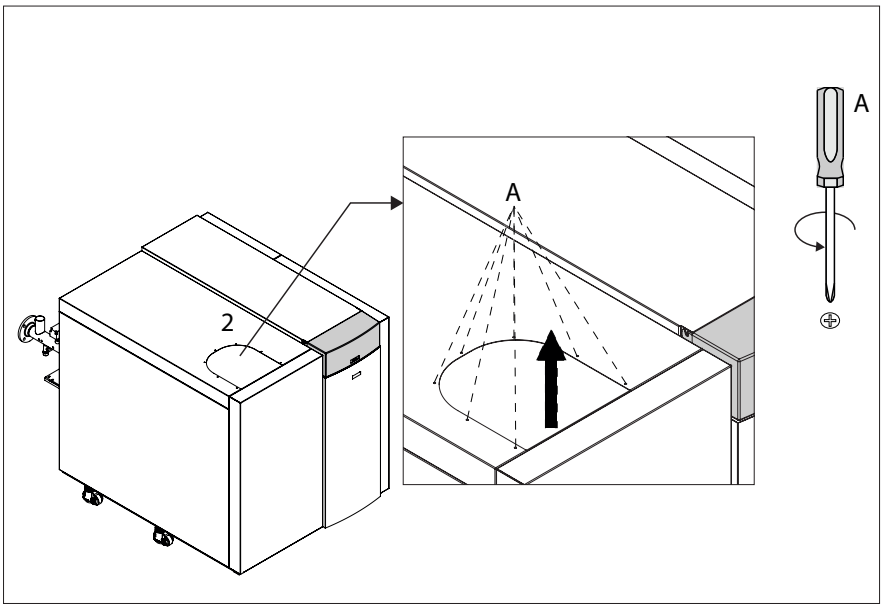
Встановлення котла
Котел потрібно встановлювати в приміщенні, в якому він буде захищений від замерзання. Якщо котельна знаходиться на даху, сам котел у жодному разі не має бути найвищою точкою гідравлічної системи.
Вибираючи місця розташування котла, треба враховувати рекомендації щодо мінімальних відстаней, потрібних для обслуговування, наведених на рисунку. Якщо котел розмістити з меншими відстанями, це ускладнить проведення технічного обслуговування.

Після встановлення котла в належну позицію повертайте регулятор (A) або гайку (B) проти годинникової стрілки для виходу ніжок, доки котел не буде встановлено на потрібну висоту. Під'єднання води та газу потрібно виконувати після виставлення котла за висотою, бо висота котла впливає на висоту всіх під'єднань.



Під’єднання котла





Під’єднання котла
У цьому розділі описуються всі під’єднання котла:
- Гідравлічні під’єднання (1,3)
- Під’єднання зливу конденсату (7)
- Під’єднання газу (6)
- Під’єднання димоходу (5)
- Під’єднання забору повітря (2)
- Електричні під’єднання (4)
- Під’єднання грязьовика (див. наст. стор.)

Під час під’єднання котла до інженерних мереж необхідно суворо дотримуватися вимог чинних норм (європейських, національних і місцевих). Додержання вимог норм під час встановлення є обов’язком монтажної організації.

Гідравлічні під’єднання
Котел потрібно завжди під’єднувати так, щоб через нього забезпечувалася потрібна витрата води.
Під’єднайте прямий (3) і зворотний (1) трубопроводи системи опалення до котла без напруження.

Для під’єднання повітрозабірника потрібен аксесуар (герметичний комплект для кімнати TRXXL) (2)
Комплект забору повітря під’єднують до котла в разі потреби в зовнішньому заборі повітря. Діаметр повітрозабірної труби розраховується на підставі національних вимог спільно з розрахунком діаметра димової труби. Загальний опір систем забору повітря та видалення продуктів згоряння не має перевищувати максимально допустимого опору для вентилятора котла (див. також розділ: Технічні характеристики).
Для зняття кришки повітрозабірного отвору відкрутіть гвинти (A) викруткою та зніміть кришку.

Переконайтеся в тому, що трубопровід подачі повітря виготовлений відповідно до вимог чинних норм. Не допускається введення в експлуатацію котлів, змонтованих з порушенням вимог законодавства.

Переконайтеся у відсутності напружень на всіх приєднаннях.

На повітропроводі та димовій трубі не допускаються звуження.

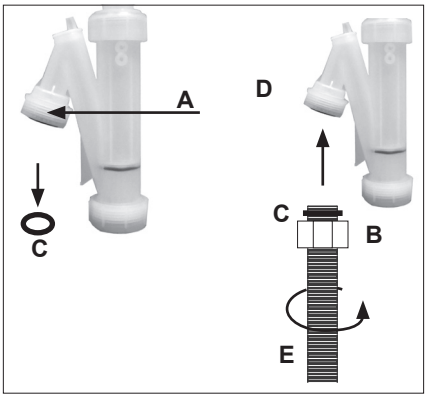
Під’єднання котла

Встановлення сифона та грязьовика
Установіть зібрані грязьовик із сифоном (входять до комплекту постачання) перед першим увімкненням або після повного вимкнення котла відповідно до вказівок нижче:

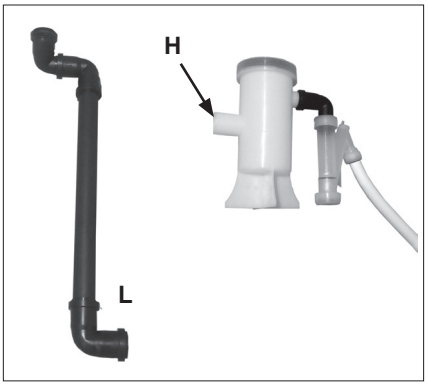
- Зніміть заглушку A з прокладкою C з сифона.
- Під’єднайте гнучкий шланг (E) до сифона, як показано на рис. праворуч, накручуючи гайку (B) за годинниковою стрілкою.
- Під’єднайте вхід (H) грязьовика до труби (L).

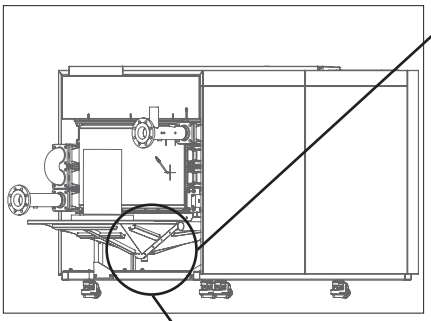
Попередження! Сифон і грязьовик мають бути повністю заповнені водою. Переконайтеся у відсутності повітря всередині перед їх під’єднанням до котла.

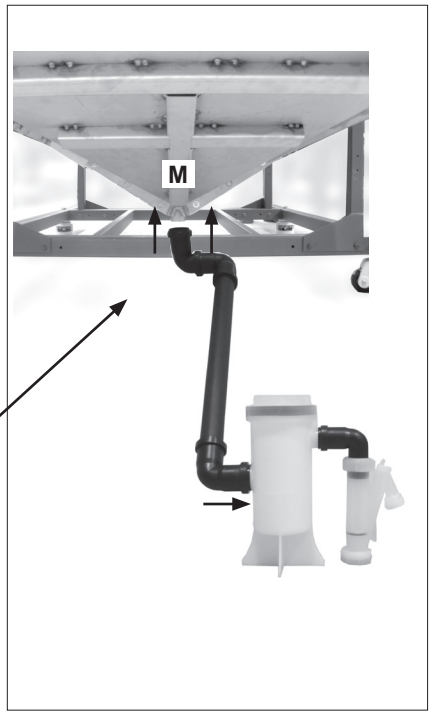
- Під’єднайте трубу (L) до конденсатозбірника (M).
- Злив для відведення конденсату потрібно завжди виконувати з переливом для запобігання заповненню котла конденсатом у разі засмічення зливу.
- Регулярно проводьте перевірку та очищення.



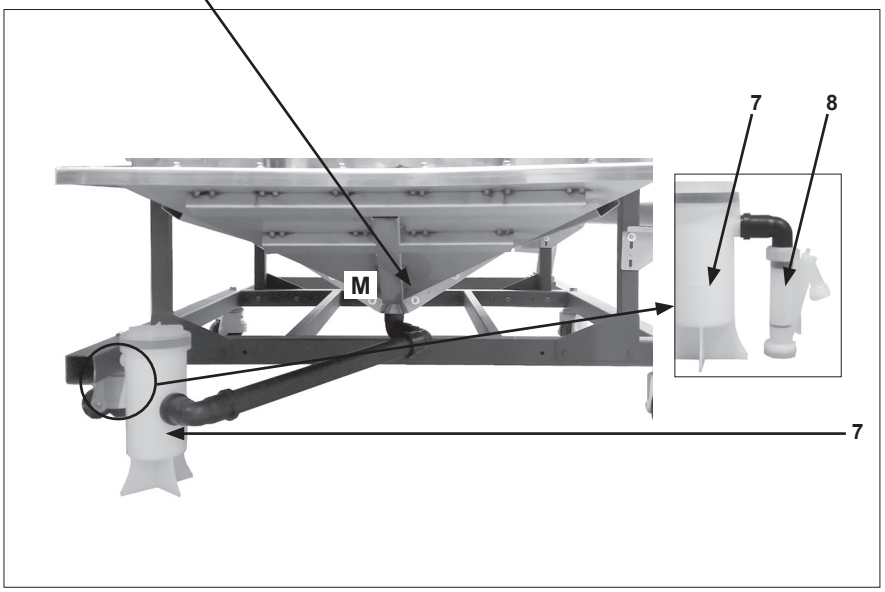
ПОПЕРЕДЖЕННЯ:
У жодному разі не виймайте металеве кільце.
У разі виявлення кульки сифона (N) у грязьовику (7) вимкніть котел і викличте уповноваженого спеціаліста з технічного обслуговування.



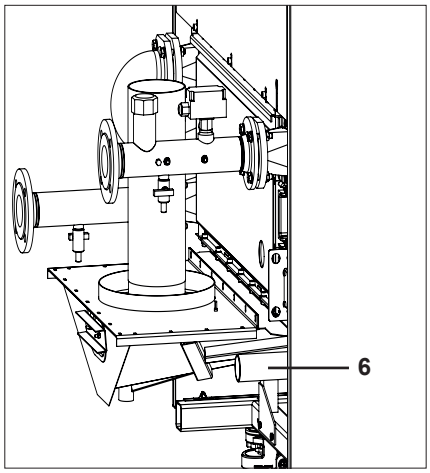


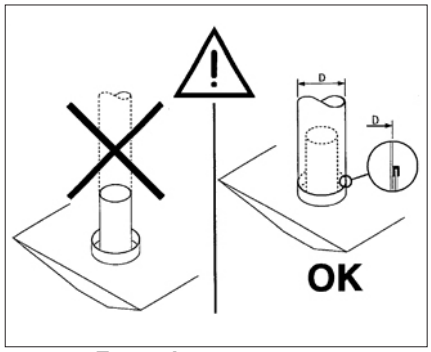




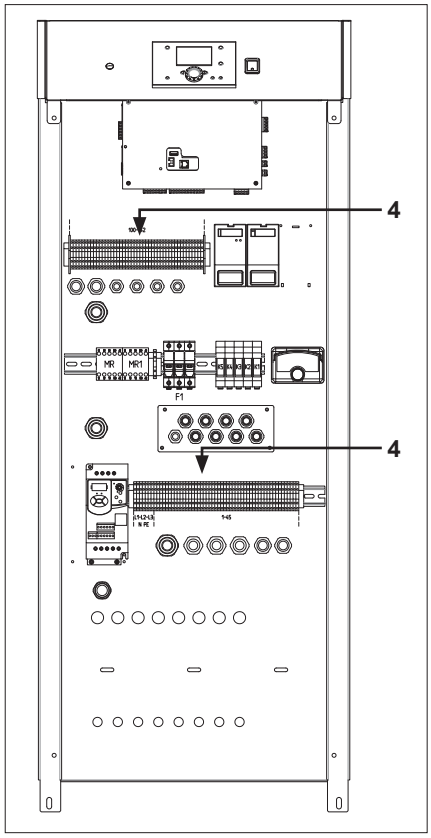


Під’єднання котла





Димохід не повинен під’єднуватися до компенсатора!



Під’єднання газу (6)
Під’єднання до газопроводу має виконуватися уповноваженою монтажною організацією відповідно до вимог чинного законодавства. Під’єднайте газопровід без напруження до газового патрубка (6) котла. Безпосередньо перед котлом потрібно встановити газовий кран. Газовий фільтр може бути встановлений безпосередньо на газовий патрубок котла.

Електричні під’єднання (4)
Електричне під’єднання до газопроводу має виконуватися уповноваженою монтажною організацією відповідно до вимог чинного законодавства.

Для доступу до електричних компонентів, розташованих під передньою панеллю, дивіться інструкції на стор. 24.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!
Не під’єднуйте котел до електричної мережі через УЗО або диференціальні автоматичні вимикачі.

Для від’єднання котла від електричної мережі в котельні має бути встановлений вимикач з мінімальною відстанню між розімкнутими контактами не менше ніж 3 мм.
Цей вимикач може використовуватися для від’єднання котла від електричної мережі перед проведенням технічного обслуговування.

Кабелі можуть проводитися лотками та через вводи на задній частині електричної панелі.

Усі електричні під’єднання до клем котла потрібно проводити відповідно до вказівок на електричній схемі котла (див. електричні схеми на стор. 49).

Вимоги до насоса
Для забезпечення належної роботи котла можна замовити один з насосів, пропонованих як аксесуари.
Для отримання додаткової інформації зв’яжіться з найближчим представництвом.

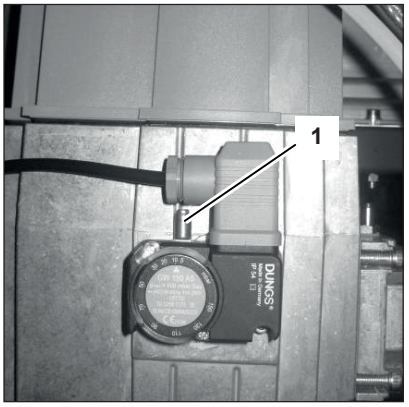
Під час вибору інших насосів враховуйте таке:
- Гідравлічний опір / витрата через котел та систему
  Гідравлічний опір / витрату через котел див. в розділі «Технічні характеристики» (стор. 10).
- Додержуйтеся електричних характеристик (макс. струм), наведених у таблиці «Електричні під’єднання» (див. стор. 49/51).
- Дотримуйтеся вказівок в оригінальному посібнику з монтажу та експлуатації насоса!

Важливо:
- **Модель SE, всі моделі: використання насосів із регульованою швидкістю неможливе!**
- **Насос потужністю понад 1,5 кВт повинен мати зовнішнє джерело живлення.**

Подача газу
Перевірте газопровід до котла на наявність витоків. У разі виявлення витоків усуньте їх до введення котла в експлуатацію.

Видаліть повітря з моделі: використання насосів із регульованою швидкістю.
Це можна зробити на тестовій точці (1) на реле тиску газу. Не забудьте закрити контрольну точку після продувки!

Дізнайтеся характеристики та параметри газу в місцевого постачальника для визначення типу газу для налаштування котла.



Під’єднання забору повітря / відведення димових газів

Нормативні вимоги
Нормативні вимоги до облаштування димоходів сильно розрізняються в різних країнах. Потрібно неухильно додержуватися вимог чинного національного законодавства щодо облаштування димоходів.
Під час проєктування димоходу врахуйте такі рекомендації.
Мають використовуватися лише сертифіковані матеріали.
Конструкція димоходу повинна гарантувати безпечну роботу системи.
Компоненти системи димовидалення мають бути розбірними для проведення обслуговування.

Потрібно забезпечити правильний підбір діаметра, довжини та типу димоходу. У разі виникнення будь-яких питань у процесі розрахунку зв’яжіться з місцевим представництвом для отримання додаткової інформації.
Потрібно враховувати такі вимоги до матеріалів.

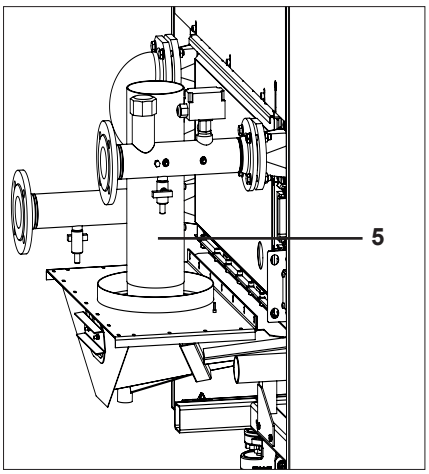
	Клас тиску	Клас температури	Опір конденсату	Клас корозійної стійкості	Вогнестійкий
Спадання тиску < 200 Па	P1	Мін.: T120	W	V1, V2 або Vm	E або більше
Спадання тиску > 200 Па < 5000 Па	H1	Мін.: T120	W	V1, V2 або Vm	E або більше

Відведення димових газів
Під’єднайте димохід до патрубка для відведення димових газів (5) котла.
Димохід повинен бути безшовним.
Можна не встановлювати конденсатовідвідник для димоходу, тому що конденсат буде видалятися через сифон котла. Зверніть увагу на такі моменти:
- Діаметр димоходу не має бути меншим від діаметра патрубка котла.
- Діаметр димоходу вибирається на підставі розрахунку відповідно до вимог чинних норм.
- Довжина димоходу має бути мінімально можливою (максимальну довжину дивіться на стор. 32).
- Горизонтальні ділянки димоходу повинні мати ухил щонайменше 3° в бік котла.

Під’єднання димоходу
Димохід не має контактувати або проходити біля горючих матеріалів і не має проходити крізь будівельні конструкції з горючих матеріалів.
Котел оснащений функцією обмеження температури димових газів.
Коли макс. температуру димових газів перевищено, пальник вимикається. Завдяки цій функції додатковий (зовнішній) пристрій захисту не потрібен.

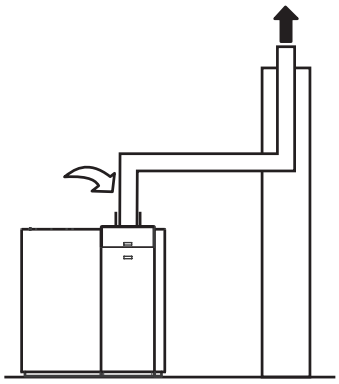
У разі заміни старого котла, як правило, мають замінюватися і димохід, і повітропровід.
Для збирання димоходу використовується розтрубне з’єднання з ущільненнями. Збирання димоходу має виконуватися проти напрямку течії конденсату.

У таблиці на наступній сторінці показані максимально допустимі опори димоходів для роботи котла з номінальними характеристиками.
Номінальна вхідна теплова потужність — 5%

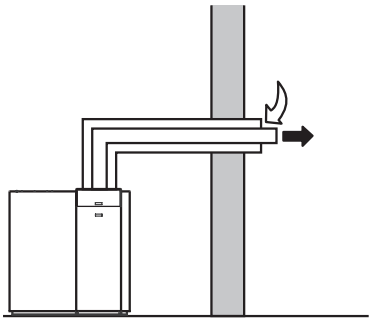


Під’єднання забору повітря / відведення димових газів
Варіанти для одиночного встановлення

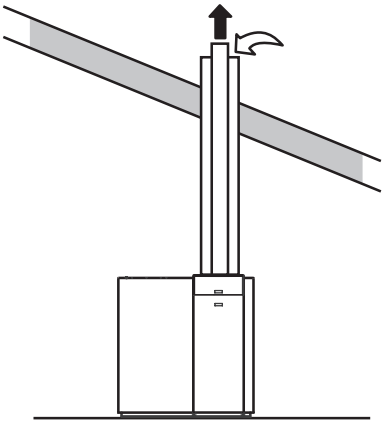
Повітря для горіння забирається з приміщення	
B23 **B23P**	Димова труба, що проходить через шахту, всмоктування повітря із навколишнього середовища. Кінцева секція димової труби над дахом.



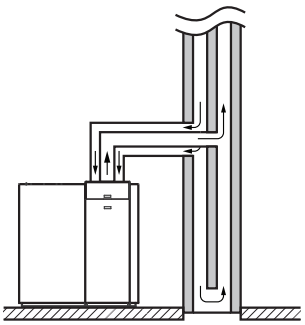
Повітря для горіння забирається зовні	
C13	Відведення димових газів і забору повітря через зовнішню стіну, отвори повинні знаходитись у межах однієї квадратної області.



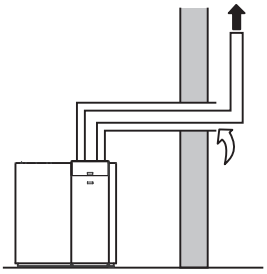
C33	Відведення димових газів і забору повітря через дах, отвори повинні знаходитись у межах однієї квадратної області.



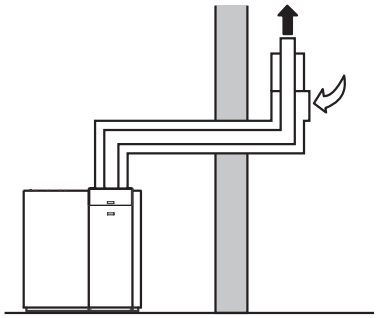
C43	Забір повітря та видалення димових газів через шахти, інтегровані в будівлю.



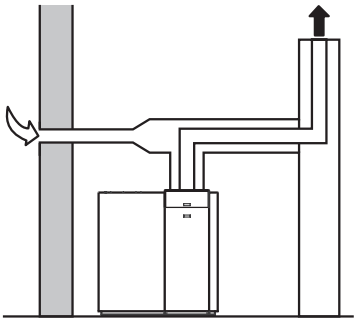
C53	Забір повітря та відведення димових газів зовні в областях із різним тиском. Вертикальна кінцева секція димової труби.



C63	Спеціально розроблене обладнання для під’єднання до сертифікованих систем забору повітря та відведення димових газів, які працюють окремо одна від одної.



C83	Забір повітря зовні будівлі, виведення димоходу через шахту.



Під’єднання забору повітря / відведення димових газів

Модель котла	Номінальна теплова потужність на виході		Номінальна теплова потужність на вході		З’єднання димоходу	Вміст CO_2		Температура димових газів		Кількість димових газів		Макс. допустимий опір
TRIGON XXL	кВт		кВт		мм	%		°C		г/с		Па
	макс.	мін.	макс.	мін.		макс.	мін.	макс.	мін.	макс.	мін.	
SE 650	656	164	702	176	300 ±1	10,0 ± 0,2	9,3 ± 0,2	182 ± 2	66 ± 2	309,9	84,4	150
SE 750	733	183	784	196	350 ±1					346,1	94,0	
SE 850	857	213	917	229	350 ±1					404,8	109,8	
SE 1000	971	242	1038	260	400 ±1					458,2	124,7	
SE 1100	1084	270	1159	290	400 ±1					511,6	139,1	
SE 1200	1196	298	1279	320	400 ±1					564,6	153,5	
SE 1300	1309	326	1400	350	450 ±1					618,0	167,9	
SE 1500	1496	373	1600	400	450 ±1					706,3	191,8	
SE 1700	1683	419	1800	450	500 ±1					794,6	215,8	
SE 1900	1870	466	2000	500	500 ±1					882,9	239,8	
ECO 650	613	175	653	187	300 ±1	10,0 ± 0,2	9,3 ± 0,2	153 ± 2	65 ± 2	288,3	89,9	150
ECO 750	717	204	764	218	350 ±1					337,3	104,8	
ECO 850	811	231	865	247	350 ±1					381,9	118,8	
ECO 950	906	258	966	276	400 ±1					426,5	132,7	
ECO 1050	1000	285	1066	305	400 ±1					470,7	146,7	
ECO 1150	1093	312	1166	333	450 ±1					514,8	160,1	
ECO 1300	1250	357	1333	381	450 ±1					588,6	183,2	
ECO 1450	1406	401	1449	428	500 ±1					661,9	205,8	
ECO 1600	1562	446	1666	476	500 ±1					735,6	228,9	
EVO 700	639	182	653	187	300 ±1	10,0 ± 0,2	9,3 ± 0,2	69 ± 2	59 ± 2	295,1	89,9	150
EVO 800	747	212	764	218	350 ±1					345,3	104,8	
EVO 900	846	241	865	247	350 ±1					390,9	118,7	
EVO 1000	945	269	966	276	400 ±1					436,6	132,7	
EVO 1100	1043	297	1066	305	400 ±1					481,8	146,6	
EVO 1200	1093	312	1166	333	450 ±1					527,0	160,1	
EVO 1400	1250	357	1333	381	450 ±1					602,5	183,2	
EVO 1550	1406	401	1449	428	500 ±1					677,5	205,8	
EVO 1700	1562	446	1666	476	500 ±1					753,0	228,8	
EVO 2000	1953	487	2000	500	500 ±1			73 ± 2		902,4	240,4	

Розрахунок димоходу

	максимальна довжина димової труби. * [м]					
Тип	**Ø250 мм**	**Ø300 мм**	**Ø350 мм**	**Ø400 мм**	**Ø450 мм**	**Ø500 мм**
SE 650	23	50	50			
SE 750		49	50	50		
SE 850		35	50	50		
SE 1000			50	50	50	
SE 1100			41	50	50	
SE 1200			34	50	50	
SE 1300				48	50	50
SE 1500				37	50	50
SE 1700					47	50
SE 1900					38	50

*Для прямої труби з відкритим виходом.

	максимальна довжина димової труби. * [м]					
Тип	**Ø250 мм**	**Ø300 мм**	**Ø350 мм**	**Ø400 мм**	**Ø450 мм**	**Ø500 мм**
ECO 650		50	50			
ECO 750		50	50	50		
ECO 850			50	50		
ECO 950			50	50	50	
ECO 1050			50	50	50	
ECO 1150				50	50	50
ECO 1300				50	50	50
ECO 1450					50	50
ECO 1600					50	50

*Для прямої труби з відкритим виходом.

	максимальна довжина димової труби. * [м]					
Тип	**Ø250 мм**	**Ø300 мм**	**Ø350 мм**	**Ø400 мм**	**Ø450 мм**	**Ø500 мм**
EVO 700	35	50	50			
EVO 800		50	50	50		
EVO 900		50	50	50		
EVO 1000			50	50	50	
EVO 1100			50	50	50	
EVO 1200			50	50	50	
EVO 1400				50	50	50
EVO 1550				50	50	50
EVO 1700					50	50
EVO 2000					48	50

*Для прямої труби з відкритим виходом.

Розрахунок димоходу
Система димовидалення повинна бути розрахована і спроєктована в такий спосіб, щоб було гарантовано коректну роботу котла. Для вибору правильного матеріалу для димоходу необхідно розрахувати максимальний тиск димових газів.

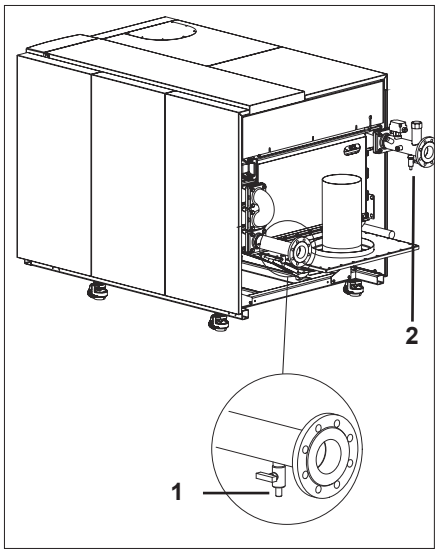
Використані матеріали мають відповідати вимогам таких стандартів:
EN1856 для металевих матеріалів (нержавіюча сталь і алюміній)
EN14471 для пластикових матеріалів.

Вода і гідравлічна система

Введення котла в експлуатацію має виконувати лише уповноважений персонал. У разі недодержання цієї вимоги гарантія анулюється. Акт введення в експлуатацію має бути повністю заповнений (приклад акта дивіться в кінці розділу).
У цьому розділі описаний порядок введення в експлуатацію котла зі стандартним контролером.
У разі встановлення додаткового контролера порядок введення його в експлуатацію дивіться в посібнику контролера.

Тиск води
Відкрийте крани заповнення. Перевірте тиск води в системі. Якщо тиск води буде занадто низьким (див. табл. нижче), збільште тиск до мінімально потрібного.
Заповнення проводять через кран заповнення / зливу на патрубку зворотної лінії (1) котла.

Гідравлічна система
Переконайтеся в тому, що котел під'єднаний до системи опалення в такий спосіб, щоб через нього завжди забезпечувалася потрібна витрата води. Витрата води контролюється реле протоку в котлі. Недостатня витрата призведе до вимкнення пальника і блокування роботи котла.



Якість води
(див. табл. 1 і 2)
Пошкодження теплообмінника, спричинені дифузією кисню, не покриваються гарантією.
У системах з великим об'ємом води потрібно додержуватися максимальних об'ємів заповнення та підживлення, а також значень твердості води, вказаних у німецькому стандарті VDI2035.

У таблиці можна знайти номінальні об'єми води для заповнення та підживлення для котла TRIGON XXL відповідно до VDI2035.
У таблиці також наведені співвідношення між якістю води та максимальним об'ємом заповнення протягом терміну служби котла.
Для отримання додаткової інформації дивіться текст стандарту VDI2035.

Табл. 1	**Якість води**	
	Вода в системі	**Підживлювальна вода**
Робоча температура	10–90 °C	10–25 °C
Мінімальний робочий тиск води	1,5 бар	–
pH води	8,2 – 10,0	7,0 – 9,5
Твердість води	«Таблицю взято з VDI2035 (див. таблицю «Твердість CO»)»	«Таблицю взято з VDI2035 (див. табл. «Твердість CO»)»
Електропровідність	< 100 мкСм/см	< 100 мкСм/см
Вміст кисню	< 0,05 мг/л	< 0,05 мг/л
Вміст хлоридів	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Вміст сульфідів	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Вміст нітратів	< 50 мг/л	< 50 мг/л
Вміст заліза	< 0,2 мг/л	< 0,2 мг/л

ЗАГАЛЬНА ТЕПЛОВА ПОТУЖНІСТЬ [кВт]	**Табл. 2 Допустимі значення твердості воді залежно від об'єму системи**		
	Питомий об'єм		
	< 20 л/кВт	**≥ 20 л/кВт - < 50 л/кВт**	**≥ 50 л/кВт**
50 кВт - ≤ 200 кВт	≤11,2 dH ≤ 19,9°f (2,0 моль/м³)	≤ 8,4°dH ≤ 15,0°f (1,5 моль/м³)	≤ 5,6°dH ≤ 10,0°f (1,0 моль/м³)
200 кВт - ≤ 600 кВт	≤ 8,4°dH ≤ 15,0°f (1,5 моль/м³)	≤ 5,6°dH ≤ 10,0°f (1,0 моль/м³)	≤ 2,8°dH ≤ 5,0°f (0,5 моль/м³)
600 кВт - ≤ 1 200 кВт	≤ 5,6°dH ≤ 10,0°f (1,0 моль/м³)	≤ 2,8°dH ≤ 5,0°f (0,5 моль/м³)	≤ 0,11°dH ≤ 0,20°f (0,02 моль/м³)
> 1200 кВт	≤ 2,8°dH ≤ 5,0°f (0,5 моль/м³)	≤ 0,11°dH ≤ 0,20°f (0,02 моль/м³)	≤ 0,11°dH ≤ 0,20°f (0,02 моль/м³)

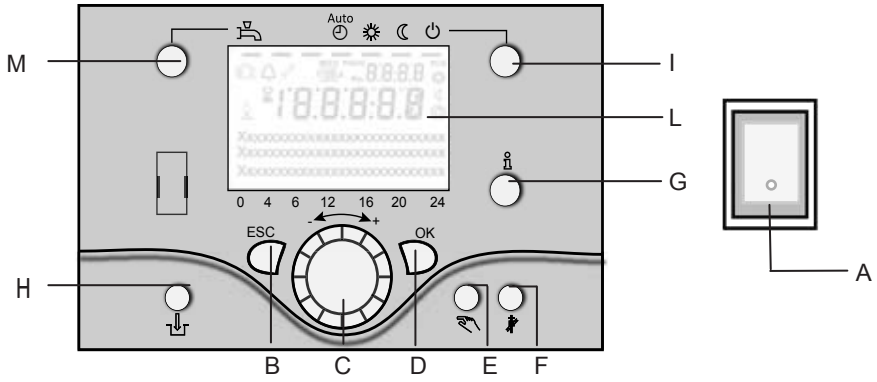
Якщо твердість води вища, використовуйте системи пом'якшення (в обов'язковому порядку для збереження гарантії!).

Введення в експлуатацію

Підготовка котла до першого пуску

Умовні позначення:

A Вимикач
B Назад (ESC)
C Коліщатко регулювання
D OK
E Ручний режим
F Режим продування димової труби
G Інформаційний режим
H Кнопка скидання
I Вибір режиму роботи опалення
L Дисплей
M Режим роботи ГВП



Порядок підготовки системи.
Для забезпечення правильної та безпечної експлуатації котел має бути підготовлений до роботи уповноваженим персоналом.

Електропостачання
- Переконайтеся в тому, що напруга і частота струму в живильній електричній мережі відповідають зазначеним на паспортній табличці котла.
- Переконайтеся в тому, що котел заземлений у належний спосіб.

Заповнення водяного контуру
Дійте, як описано далі:
- Відкрийте кран заповнення системи, забезпечивши випуск із неї повітря. Продовжуйте заповнення системи, доки не буде досягнуто мінімально необхідного тиску (див. технічні дані).

Подача газу
Дійте в такий спосіб:
- Переконайтеся в тому, що в котел подається тип газу, вказаний на паспортній табличці.

УВАГА! Котел налаштований на газ типу G20. Для роботи з газом G31 дійте, як описано в розділі «Налаштування СВГ»

- Відчиніть усі вікна і двері
- Переконайтеся у відсутності в приміщенні джерел вогню та іскор.
- Переконайтеся в тому, що під'єднання газу герметичні.

Підготовка котла до першого пуску
- Відкрийте подачу газу
- Подайте живлення на котел
- Увімкніть котел вимикачем (A).
- Переконайтеся в тому, що котел знаходиться в режимі очікування (⏻).
- Перевірте роботу насоса: переконайтеся в тому, що насос обертається в правильному напрямку.
- Видаліть повітря з корпусу насоса.

У разі першого пуску рекомендується запускати котел на 50% потужності. Це допоможе перевірити та відрегулювати горіння. Це робиться у такий спосіб:
- Натисніть кнопку I > 3 с. Котел перемкнеться в режим зупинки контролера.
- Натисніть кнопку «Інфо» (G). На дисплеї з'явиться поточне значення потужності (%).
- Натисніть кнопку OK. Тепер можна змінити потужність котла регулятором (C). Установіть значення 50% і підтвердьте його кнопкою «OK».

Режим роботи ГВП (M)
Для перемикання в режим роботи ГВП (індикація на дисплеї під символом ГВП)

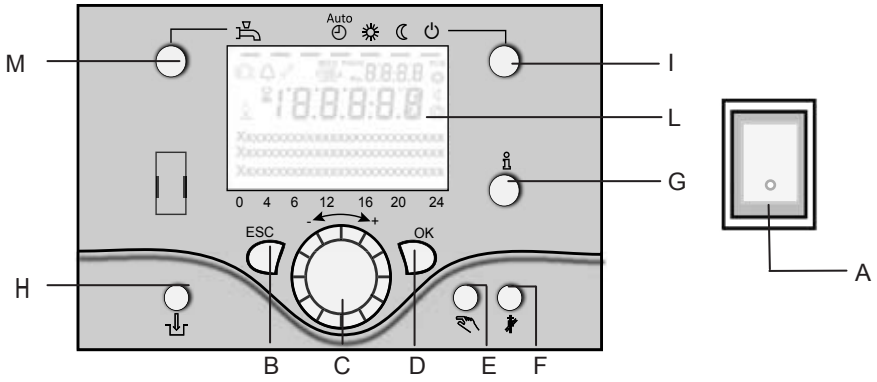
Вибір режиму роботи опалення
Для вибору із 4 різних режимів опалення:
Автоматичний (символ — годинник): автоматична робота за розкладом
Комфортний (символ — сонце): нагрівання 24/7 у комфортному режимі
Знижений (символ — місяць): нагрівання 24/7 у зниженому режимі
Режим очікування: нагрівання вимкнено, увімкнено захист від замерзання

Введення в експлуатацію

Підготовка котла до першого пуску

Умовні позначення:

A Вимикач
B Назад (ESC)
C Коліщатко регулювання
D OK
E Ручний режим
F Режим продування димоходу
G Інформаційний режим
H Кнопка скидання
I Вибір режиму роботи опалення
L Дисплей
M Режим роботи ГВП



Режим зупинки контролера
Для вибору режиму зупинки контролера натисніть (⏻) > 3 с. Натисніть (⏻) > 3 с ще раз для налаштування параметрів горіння.

Дисплей (L)

Інформаційний режим (G)
У цьому режимі можна переглянути наведену далі інформацію без втручання в роботу контролера: температура, режим роботи опалення/ГВП, код помилки.

Підтвердження (OK) (D)

Назад (ESC) (B)
Ці кнопки використовуються для програмування разом з коліщатком. Натискаючи кнопку ESC, можна повернутися на попередній рівень налаштування. Зміни значень не будуть записані в контролер. Після натискання кнопки OK значення будуть збережені або відбудеться перехід на наступний рівень.

Ручний режим (E)
Ця кнопка використовується для перемикання котла в ручний режим. У ручному режимі всі насоси будуть працювати, а змішувальні клапани не будуть регулюватися. Уставку пальника можна змінити (заводське налаштування 60 °C) (індикатор — гайковий ключ).

Вимикач (A)
Позиція 0:
Котел і під'єднані електричні компоненти від'єднані від мережі. Захист від замерзання не працює

Позиція I:
Котел під'єднаний до електромережі, компоненти котла заживлені та перебувають у черговому режимі.

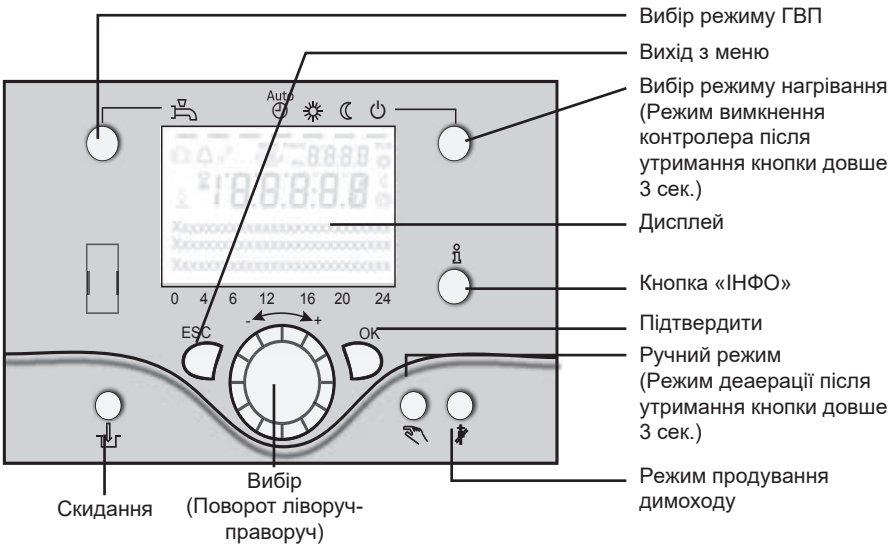
Режим деаерації (E)
У разі натискання кнопки ручного режиму довше за 3 секунди, запуститься автоматична деаерація водяного контуру. У процесі деаерації котел буде перебувати в режимі очікування. Насоси увімкнуться та вимкнуться кілька разів.
Після деаерації котел автоматично повернеться до нормальної роботи.

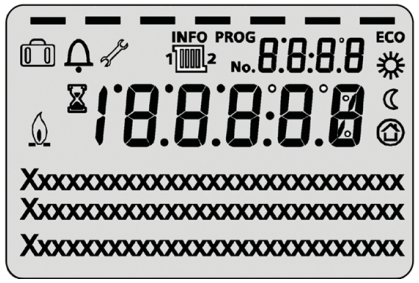
Режим продування димоходу (F)
Використовується для аналізу горіння. У разі повторного натискання кнопки або автоматично через 15 хвилин режим продування димоходу буде вимкнено (індикатор — гайковий ключ).

Кнопка скидання (H)
Короткочасне натискання кнопки скидання призведе до розблокування пальника.

Введення в експлуатацію

Дисплей / програмування





	Нагрівання до комфортної температури. Активовано рівень «Info» (Інформація)
	Нагрівання до зниженої температури. Увімкнено режим програмування
	Нагрівання до температури захисту від замерзання. Нагрівання тимчасово вимкнено
	Очікування — будь ласка, зачекайте, активна функція
	Робота пальника
	Повідомлення про помилки
INFO	Активовано рівень «ІНФО» (Інформація)
PROG	Увімкнено режим програмування Нагрівання тимчасово вимкнено
ECO	Увімкнено функцію ECO
	Увімкнено режим відпускання
	Вказівка на опалювальний контур
	Технічне обслуговування/ спеціальні операції
No.	Номер параметра

Програмування

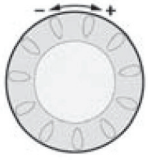
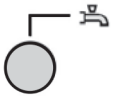
Стандартний режим (кнопки)

Натисніть OK (1 раз)

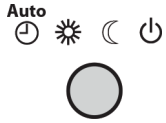
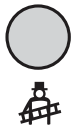
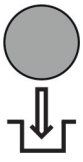
Кінцевий користувач
- Виберіть меню - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Виберіть параметр - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Змініть значення регулятором «+ -» - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Поверніться до головного меню кнопкою «ESC»

Натисніть OK (1 раз)
Натисніть кнопку «ІНФО» (4 с)

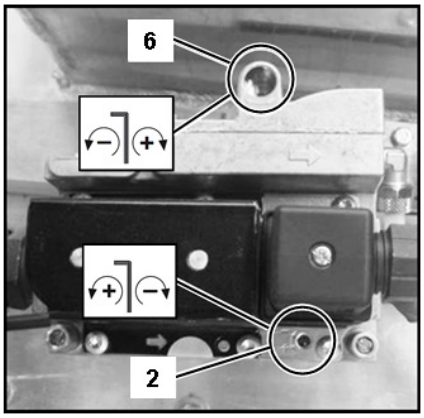
Введення в експлуатацію	Інженер
- Виберіть рівень користувача - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Виберіть меню - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Виберіть параметр - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Змініть значення регулятором «+ -» - Підтвердьте натисканням кнопки «OK» - Поверніться до головного меню кнопкою «ESC»	

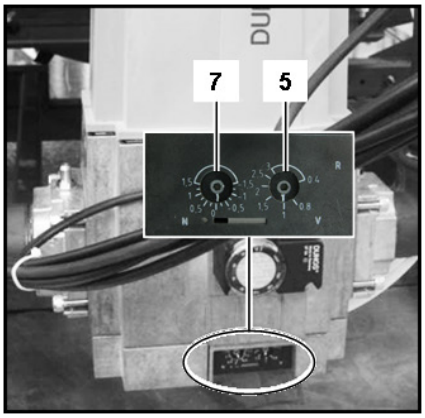
Кнопка	Дія	Порядок	Індикація / функція
	Налаштування кімнатної температури.	**Зона 1 і 2** Поверніть регулятор ліворуч/ праворуч Поверніть коліщатко Натисніть OK або зачекайте 5 с чи натисніть ESC	Значення комфортної температури, що блимає Значення температури, що блимає, змінюється з кроком 0,5 °C від 10 до 30 °C. **Комфортну температуру налаштовано та збережено** **Зміну температури скасовано** - через 3 с з'явиться головне меню
	Налаштування кімнатної температури для зони 1 чи 2.	Зона 2 незалежно від зони 1 Поверніть регулятор ліворуч/ праворуч Натисніть OK Поверніть регулятор ліворуч/ праворуч Натисніть OK або зачекайте 5 с або натисніть ESC	Виберіть зону опалення Зону опалення вибрано Значення температури, що блимає, змінюється з кроком 0,5 °C від 10 до 30 °C. **Комфортну температуру налаштовано та збережено** **Зміну температури скасовано** - через 3 с з'явиться головне меню
	Увімкнення/вимкнення ГВП	Натисніть кнопку	**Режим ГВП ВВІМК./ВИМК.** (див. індикацію під символом ГВП) - On (ВВІМК.): Режим ГВП за графіком - Off (ВИМК.): Режим ГВП вимкнений - Захисні функції увімкнено

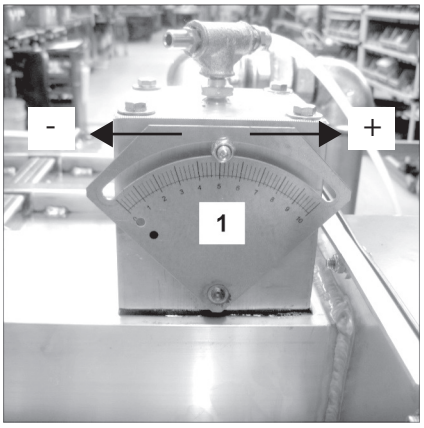
Керування

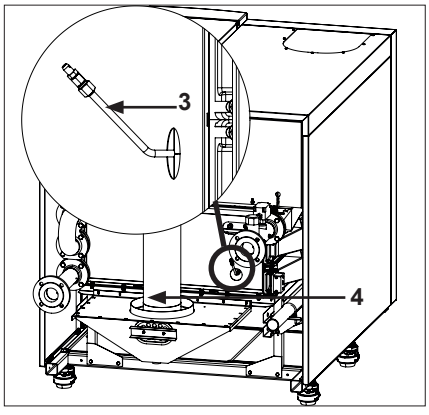
Кнопка	Дія	Порядок	Індикація / функція
	Зміна режиму опалення	Заводське налаштування	**Автоматичний режим ВВІМК.:** - Нагрівання за розкладом - Уставка температури за розкладом - Захисні функції увімкнено - Автоматичне перемикання літо/зима увімкнено - Функцію ECO увімкнено (див. індикацію під знаком)
		Натисніть кнопку x 1	**Постійне комфортне опалення ВВІМК.:** - Постійне нагрівання за уставкою комфортної температури - Захисні функції увімкнено
		Натисніть кнопку x 1 ще раз.	**Постійне знижене опалення ВВІМК.:** - Постійне нагрівання за уставкою зниженої температури - Захисні функції увімкнено - Автоматичне перемикання літо/зима увімкнено - Функцію ECO увімкнено
		Натисніть кнопку x 1 ще раз.	**Режим очікування плюс:** - Нагрівання вимкнено - Активний захист від замерзання - Захисні функції увімкнено
	Режим зупинки контролера	Натисніть кнопку >3 с. Натисніть кнопку ще раз >3 с.	**304: Режим зупинки контролера, введіть уставку** через 3 с з'явиться головне меню
	Меню «ІНФО»	Натисніть кнопку x 1 Натисніть кнопку x 1 ще раз. Натисніть кнопку x 1 ще раз. …..	З'явиться меню «ІНФО» - Стан котла - Стан DHW - Стан зони 1 - Стан зони 2 - Час/Дата - Індикація помилки - Індикація технічного обслуговування - Кімнатна температура - Мінімальна температура в приміщенні - Максимальна температура в приміщенні — Зовнішня температура - Мінімальна зовнішня температура - Максимальна зовнішня температура - Температура 1 ГВП - Температура котла - Температура подачі
			(Інформація в меню «ІНФО» залежить від конфігурації котла) Назад до головного меню Вихід з режиму «ІНФО».
	Робота в ручному режимі Зміна стандартних заводських температурних налаштувань	Натисніть кнопку x 1 Натисніть кнопку Натисніть кнопку OK Регулятор «+ -» Натисніть кнопку OK Натисніть кнопку ESC Натисніть кнопку	**Ручний режим ВВІМК.** (на дисплеї відображається значок гайкового ключа) - Нагрівання до фіксованої температури (заводське налаштування = 60 °C) **301: Ручний режим** **уведіть уставку** температура блимає введіть значення **Стан котла** Ручний режим вимкнено (значок ключа зникне)
	Деаерація	Натисніть кнопку >3 с. Натисніть кнопку ще раз >3 с.	312: Деаерація ВВІМК. Деаерація ВИМК.
	Увімкнення режиму продування димоходу	Натисніть кнопку (<3 с) Натисніть кнопку ще раз (<3 с).	Режим продування димоходу ВВІМК. Режим продування димоходу ВИМК.
	Тимчасове зниження зниженої температури на QAA75	Натисніть кнопку Натисніть кнопку ще раз.	Нагрівання до зниженої температури Нагрівання до комфортної температури
	Кнопка скидання	Натисніть кнопку (<3 с) Натисніть кнопку ще раз >3 с.	Котел заблоковано вручну. Скидання неможливе Котел скинуто. Індикатор помилки зник.

Аналіз горіння









Перевірка горіння в разі роботи на повній потужності
Запустіть котел у режимі зупинки контролера і налаштуйте його на 50% потужності Тепер котел працює з 50% потужністю. Зачекайте приблизно 3 хвилини до стабілізації процесу горіння. Поступово збільште потужність до 100%.

Спочатку перевірте горіння запального пальника за допомогою вимірювальної трубки, розташованої з задньої сторони котла (3). Регулювання горіння запального пальника здійснюється гвинтом налаштування газового клапана запального пальника (2). Потім перевірте горіння головного пальника за допомогою вимірювальної точки в димоході (4). Горіння можна коригувати за допомогою регулювального гвинта на головному газовому клапані (5).

Увага!
У разі переходу на інший тип газу G20/G25/G31 регулювання повної потужності здійснюється затвором (1).
Регулювання вкрай чутливе і вимагає делікатного налаштування! Менші значення на заслінці означають більше газу, більші — менше газу

Перевірка горіння в разі роботи з мінімальною потужністю
Перемкніть котел на мінімальну потужність (0%). Перевірте горіння точно так само, як і в разі роботи на повній потужності. Регулювання горіння запального пальника здійснюється гвинтом налаштування газового клапана запального пальника (6). Регулювання горіння головного пальника здійснюється гвинтом налаштування газового клапана головного пальника (7).

Перевірка горіння в разі роботи з 50% потужністю
Рекомендується провести додаткову контрольну перевірку за 50% потужності для перевірки правильного налаштування та регулювання подачі газу клапаном. Значення CO_2 має знаходитися між значеннями за повної та мінімальної потужності. Значення CO має бути рівним значенням за повного та мінімального навантаження. Переконайтеся в тому, що котел знаходиться в автоматичному режимі, режим зупинки контролера вимкнено після перевірки якості горіння.

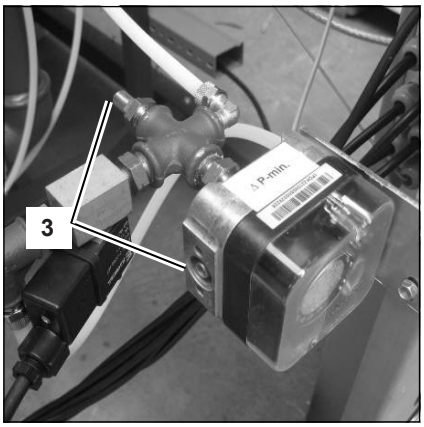
Запальний пальник		
Налаштування горіння для природного газу G20/G25		
		Усі котли
Макс. CO_2	**%**	10,0 ± 0,2
Макс. CO	ppm	< 1000
Мін. CO_2	**%**	10,2 ± 0,2
Мін. CO	ppm	< 1000

Запальний пальник		
Налаштування горіння для СВГ G31		
		Усі котли
Макс. CO_2	**%**	11,0 ± 0,2
Макс. CO	ppm	< 1000
Мін. CO_2	**%**	11,2 ± 0,2
Мін. CO	ppm	< 1000

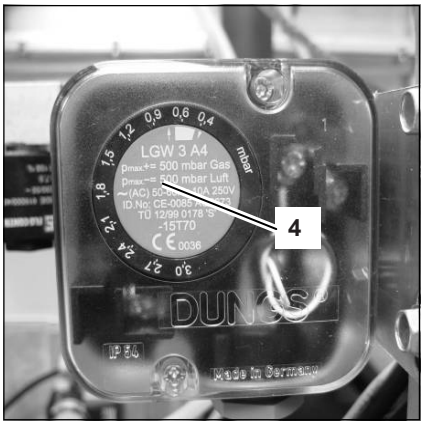
Головний пальник		
Налаштування горіння для природного газу G20/G25		
		Усі котли
Макс. CO_2	**%**	10,0 ± 0,2
Макс. CO	ppm	< 30
Мін. CO_2	**%**	9,3 ± 0,2
Мін. CO	ppm	< 30

Головний пальник		
Налаштування горіння для СВГ G31		
		Усі котли
Макс. CO_2	**%**	11,0 ± 0,2
Макс. CO	ppm	< 30
Мін. CO_2	**%**	11,0 ± 0,2
Мін. CO	ppm	< 30

Реле тиску повітря



Налаштування реле тиску повітря
Під'єднайте повірений диференційний манометр до вимірювальних точок, розташованих на реле (3). Запустіть котел на мінімальній потужності (0%). Виміряйте перепад тиску на реле під час пуску. Виміряний тиск має бути 0,8 мбар або вище. Регулювання тиску здійснюється поворотом циферблата реле (4). Різниця між виміряним тиском і уставкою має становити щонайменше 0,4 мбар.



Перевірка циркуляції води
Перевірку циркуляції води через котел можна виконати одним або двома методами, описаними нижче.

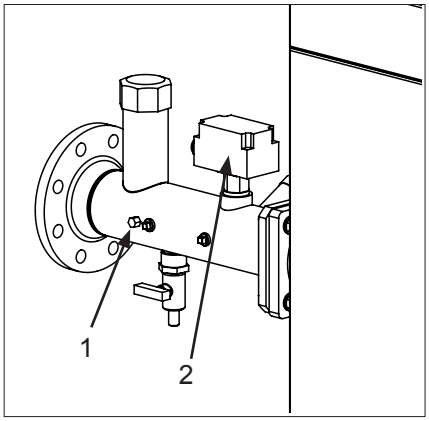
Вимірювання ΔT
Перевірте перепад температури на котлі (ΔT под.-звор.) під час роботи котла на повній потужності (100%). Для забезпечення правильної роботи котла значення ΔT не має перевищувати макс. ΔT, зазначене в технічних даних.
Фактичну витрату можна розрахувати за такою формулою:

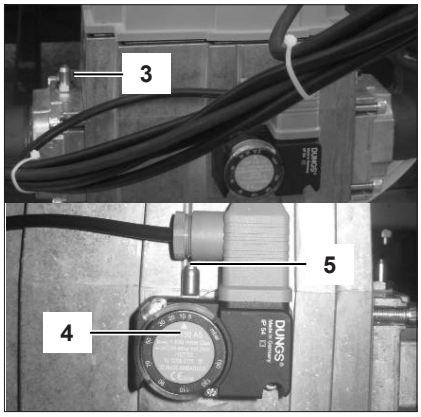
$$q_{факт.} = (\Delta T_{ном.} / \Delta T_{вимір.}) * q_{ном.}\ [м^3/год]$$

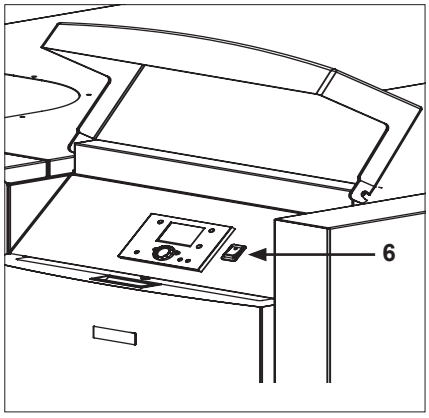
Вимірювання ∆p
Перевірте перепад тиску на котлі (∆p под.-звор.) під час роботи насоса котла (пальник за таких умов може бути вимкнений). Номінальне значення ∆p для кожного типу котлів можна знайти в технічних характеристиках.
Фактичну витрату можна розрахувати за такою формулою:

$$q_{факт.} = \sqrt{(\Delta p_{вимір.} / \Delta\ p_{ном.})} * q_{ном.}\ [м^3/год]$$

Перевірка справності захисних пристроїв







Перевірка справності захисних пристроїв
Усі захисні пристрої необхідно перевіряти. Стандартно котли оснащуються такими захисними пристроями: датчик температури води, реле протоку води, реле мінімального тиску газу та електрод іонізації. Ці пристрої необхідно перевіряти, як описано далі.

Датчик температури води (1)
Від'єднайте кабель від датчика, коли котел увімкнений. Це має призвести до вимкнення та блокування котла № 20.
Блокування має зникнути після під'єднання кабелю до датчика і перезапуску котла.

Реле протоку води (2)
Закрийте (повільно!) кран на лінії подачі під час роботи котла з мінімальною потужністю.
Щойно витрата знизиться до мінімальної границі, спрацює реле протоку, котел вимкнеться та спрацює блокування 164. Відкрийте кран. Виконайте ручне скидання котла.

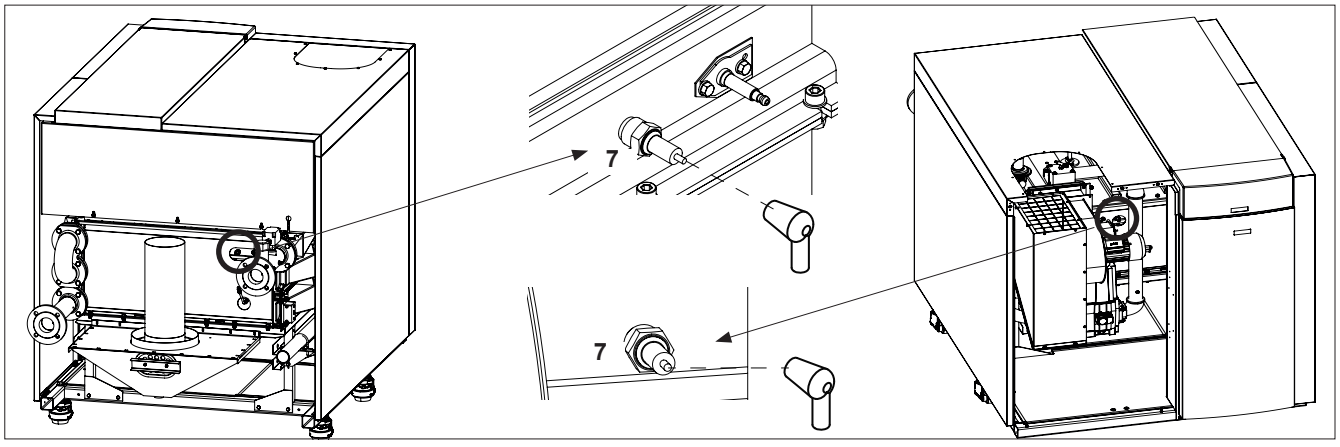
Реле мінімального тиску газу (4)
Закрийте газовий кран на котлі, який знаходиться в черговому режимі (⏻). Відкрийте контрольну точку на газовому клапані (3) та виміряйте тиск у контрольній точці реле тиску газу (5).
Після досягнення тиску перемикання реле спрацює блокування котла 132. Закрийте контрольні точки та відкрийте кран подачі газу.

Електрод іонізації (7)
Від'єднайте кабель від електрода іонізації на котлі, що працює.
Спрацює блокування котла 128. Котел буде намагатися перезапуститися. У разі спроби перезапуску з від'єднаним кабелем спрацює блокування 133.
Після під'єднання кабелю котел перезапуститься.

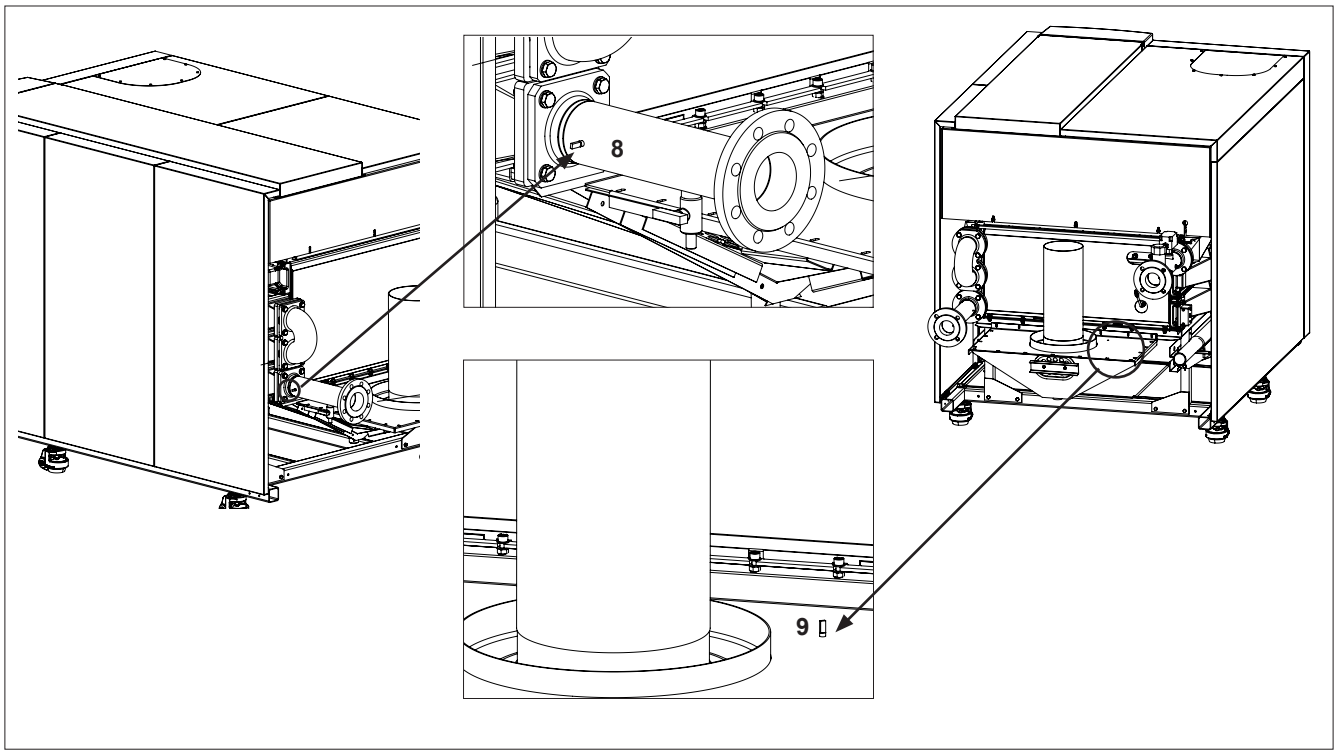
Струм іонізації можна виміряти мультиметром (зі шкалою в мікроамперах), під'єднавши його між самим електродом і контактом для його під'єднання.
Струм іонізації завжди має бути більшим за 1,51 мкА. У нормальних умовах він має бути 8 мкА і вище.

Перевірка на витоки газу
Перевірте на витоки всі герметичні з'єднання за допомогою мильного розчину або електронного детектора витоку, зокрема:
- Контрольні точки
- Різьбові та фланцеві з'єднання
- Прокладки змішувальної системи тощо

Вимкнення котла
Якщо котел не планується використовувати тривалий час, вимкніть його в такому порядку:
- Перемкніть котел у режим очікування (⏻).
- Вимкніть котел вимикачем (6).
- Вимкніть подачу живлення до котла вимикачем котельні.
- Перекрийте подачу газу на котел.



Перевірка справності захисних пристроїв



Датчик температури зворотної лінії (8)
Від'єднайте кабель від датчика, коли котел увімкнений.
Це має призвести до вимкнення та блокування котла. 40.
Блокування має зникнути після під'єднання кабелю до датчика і перезапуску котла.

Датчик температури димових газів (9)
Від'єднайте кабель від датчика, коли котел увімкнений. Це має призвести до вимкнення та блокування котла. 28. Блокування має зникнути після під'єднання кабелю до датчика і перезапуску котла.

Акт введення в експлуатацію

Акт введення в експлуатацію TRIGON XXL				
Проєкт				
Модель котла		Проєкт		
Серійний номер		Адреса		
Рік випуску		Місто		
Номінальне навантаження	[кВт]	Дата		
Номінальна потужність	[кВт]	Інженер		
Система				
Тиск води	[бар]	Встановлення:	На даху	☐
pH води	[-]		На першому поверсі	☐
Твердість води	[°dH]		У підвалі	☐
Хлориди у воді	[мг/л]		Інше:	☐
ΔT за повної потужності	[°C]	Гідравлічна система:	Гідравлічний розділювач	☐
Гідравлічні втрати Δркотла	[кПа]		Пластинчастий теплообмінник	☐
Налаштування насоса	[-]		Інше:	☐
Захисні пристрої				
Налаштування верхньої границі	[°C]	Датчик температури лінії подачі		☐
Налаштування обмеження температури	[°C]	Датчик температури зворотної лінії		☐
Налаштування реле мінімального тиску газу	[мбар]	Датчик температури димових газів		☐
Час розпалювання пальника	[с]	Реле тиску повітря		☐

Аналіз горіння			
	потужність 100%	**потужність 50%**	**мін. потужність**
Витрата газу	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]
Тиск газу	[мбар]	[мбар]	[мбар]
CO_2 запального пальника	[%]	[%]	[%]
O_2 запального пальника	[%]	[%]	[%]
CO запального пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx запального пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
O_2 головного пальника	[%]	[%]	[%]
O_2 головного пальника	[%]	[%]	[%]
O головного пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx головний пальник	[ppm]	[ppm]	[ppm]
$T_{атм.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{дим.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{води, под.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{води, звор.}$	[°C]	[°C]	[°C]
Струм іонізації	[мкА]	[мкА]	[мкА]
$P_{вентил.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
$P_{верх. пан.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
$P_{кам. згор.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
Коментарі			

Контрольний список

Технічне обслуговування котла має проводити лише уповноважений персонал.

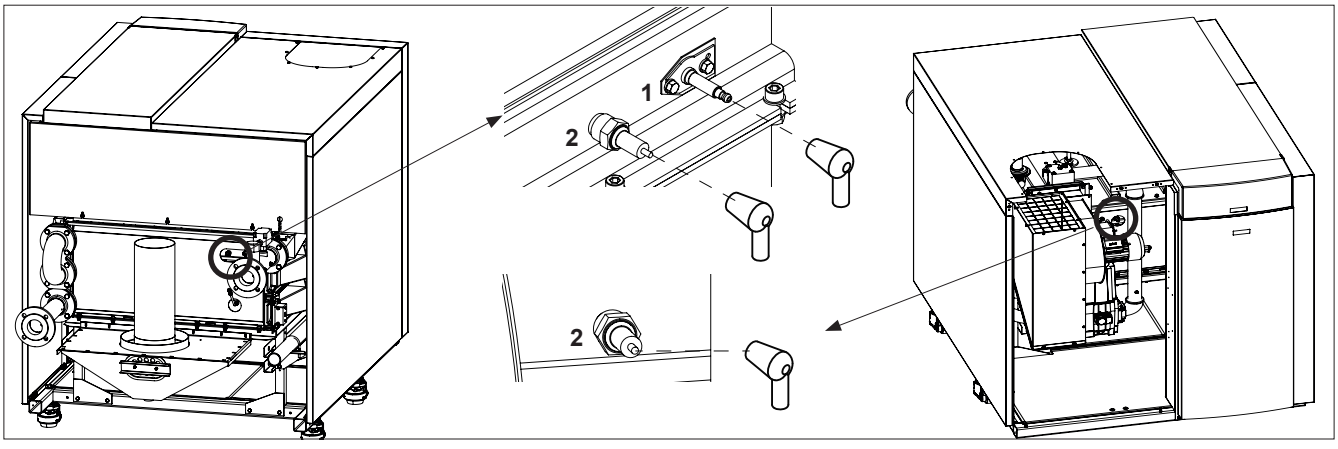
Для забезпечення тривалої та безпечної роботи котла технічне обслуговування потрібно виконувати не рідше одного разу на рік. За результатами перевірки має бути заповнено акт технічного обслуговування котла (приклад акта дивіться в кінці розділу).

Контрольний список
Під час перевірок мають бути проведені наведені далі роботи. Докладний опис робіт дивіться у відповідних розділах:

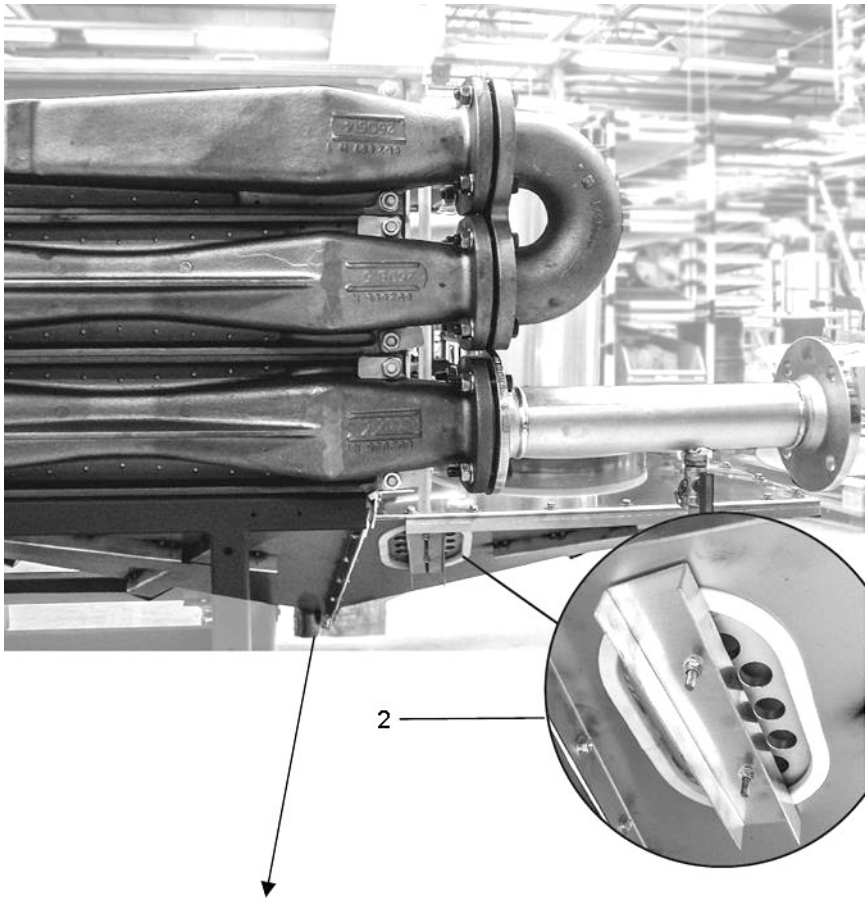
- Заміна електродів розпалювання та іонізації.
- Очищення конденсатозбірника.
- Очищення та заповнення сифона і грязьовика.
- Перевірка тиску води в системі.
- Перевірка якості води в системі та підживлювальної води.
- Перевірка витрати води через котел.
- Перевірка/регулювання якості горіння на повній і мінімальній потужності за допомогою газоаналізатора.
- Перевірка тиску газу перед котлом.
- Перевірка герметичності всіх з'єднань і тестових контрольних точок.
- Перевірка справності всіх захисних пристроїв.
- Заповнення акта технічного обслуговування.

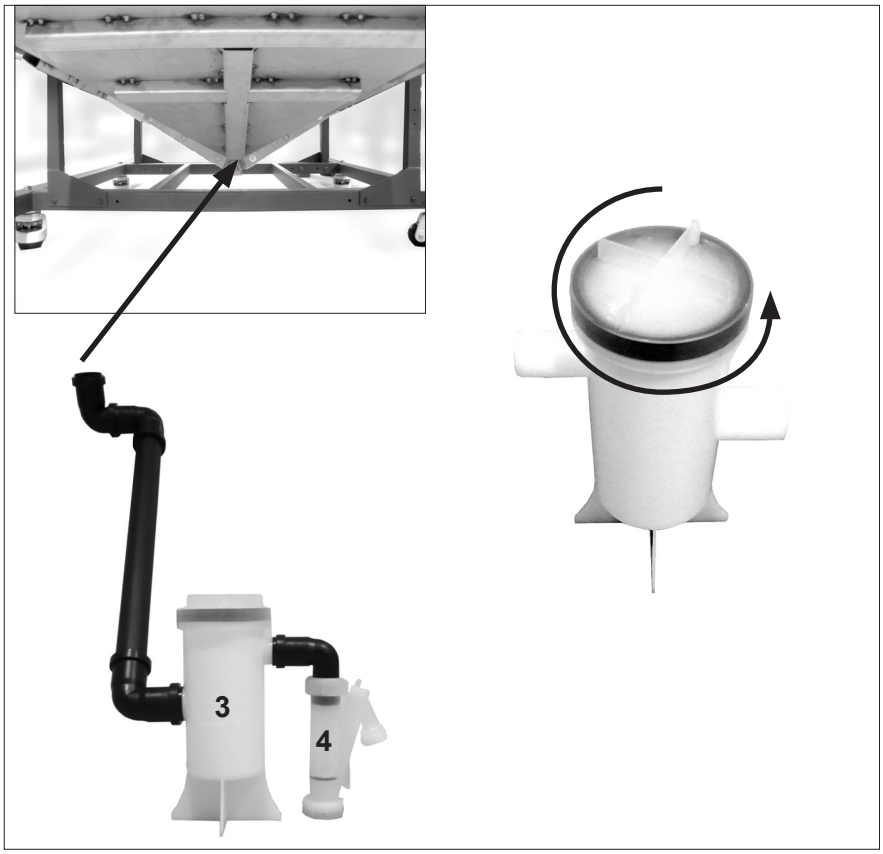
ПОПЕРЕДЖЕННЯ:
Якщо під час проведення робіт буде потрібно розбирання газопроводу, після закінчення робіт його потрібно зібрати назад без напружень у з'єднаннях і перевірити на наявність витоків.

Заміна електродів
У котлі є такі електроди:
електрод розпалювання (1)
і електрод іонізації (2) з правого боку задньої панелі котла;
другий електрод іонізації під лівою передньою панеллю.



Контрольний список





Тиск і якість води
Стежте за тим, щоб якість і тиск води відповідали вимогам інструкції. Більш докладну інформацію дивіться в розділі «Введення в експлуатацію: вода і гідравлічна система».

Витрата води
Переконайтеся в тому, що витрата води через котел знаходиться в допустимих границях. Більш докладну інформацію дивіться в розділі «Введення в експлуатацію: перевірка циркуляції води».

Аналіз горіння
Перевірте якість горіння за повної та мінімальної потужності та відрегулюйте його за потреби. Також рекомендується провести перевірку під час роботи на 50% потужності. Більш докладну інформацію дивіться в розділі «Введення в експлуатацію: аналіз горіння».

Тиск газу
Перевірте динамічний тиск газу перед котлом під час роботи котла на повну потужність. У разі каскаду котлів перевірку проводять на всіх котлах під час роботи на повну потужність. Потрібні значення дивіться в технічних характеристиках.

Перевірка герметичності газопроводів
Перевірте герметичність усіх з'єднань мильним розчином або електронним детектором, зокрема:
- Контрольні точки
- Різьбові з'єднання
- Прокладки змішувальної системи тощо

Захисні пристрої
Перевірте справність усіх під'єднаних захисних пристроїв. Для отримання додаткової інформації дивіться розділ «Введення в експлуатацію: перевірка справності захисних пристроїв».

Очищення конденсатозбірника
- Відкрийте оглядовий лючок (2) для доступу до внутрішньої частини конденсатозбірника.
- Очистьте конденсатозбірник.
- Закрийте оглядовий лючок.

Очищення та заповнення сифона і грязьовика
- Від'єднайте грязьовик (3) і сифон (4) від патрубка для зливу конденсату;
- Відкрийте грязьовик, відкрутивши кришку проти годинникової стрілки.
- Очистьте їх, після чого заповніть чистою водою.
- Установіть грязьовик з сифоном назад у початкове положення.

Акт технічного обслуговування

Акт технічного обслуговування котла TRIGON XXL				
Проєкт				
Модель котла		Проєкт		
Серійний номер		Адреса		
Рік випуску		Місто		
Номінальне навантаження	[кВт]	Дата		
Номінальна потужність	[кВт]	Інженер		
Система				
Тиск води	[бар]	Встановлення:	На даху	☐
pH води	[-]		На першому поверсі	☐
Твердість води	[°dH]		У підвалі	☐
Хлориди у воді	[мг/л]		Інше:	☐
ΔT за повної потужності	[°C]	Гідравлічна система:	Гідравлічний розділювач	☐
Гідравлічні втрати $\Delta p_{котла}$	[кПа]		Пластинчастий теплообмінник	☐
Налаштування насоса	[-]		Інше:	☐
Захисні пристрої				
Налаштування верхньої границі	[°C]	Датчик температури лінії подачі		☐
Налаштування обмеження температури	[°C]	Датчик температури зворотної лінії		☐
Налаштування реле мінімального тиску газу	[мбар]	Датчик температури димових газів		☐
Час розпалювання пальника	[с]	Реле тиску повітря		☐

Аналіз горіння			
	потужність 100%	**потужність 50%**	**мін. потужність**
Витрата газу	[м³/год]	[м³/год]	[м³/год]
Тиск газу	[мбар]	[мбар]	[мбар]
CO_2 запального пальника	[%]	[%]	[%]
O_2 запального пальника	[%]	[%]	[%]
CO запального пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx запального пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
O_2 головного пальника	[%]	[%]	[%]
O_2 головного пальника	[%]	[%]	[%]
O головного пальника	[ppm]	[ppm]	[ppm]
NOx головний пальник	[ppm]	[ppm]	[ppm]
$T_{атм.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{дим.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{води, под.}$	[°C]	[°C]	[°C]
$T_{води, звор.}$	[°C]	[°C]	[°C]
Струм іонізації	[мкA]	[мкA]	[мкA]
$P_{вентил.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
$P_{верх. пан.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
$P_{кам. згор.}$	[мбар]	[мбар]	[мбар]
Коментарі			

Неполадки

Перелік кодів помилок

У разі блокування на дисплеї з'явиться індикатор попередження (🔔) і буде блимати код помилки. Перед скиданням котла потрібно виявити та усунути причину неполадки. У таблиці нижче наведені всі коди помилок з їх можливими причинами.

Для скидання неполадки перетворювача частоти потрібно повністю вимкнути котел.
Перед зворотним увімкненням живлення дочекайтеся, коли дисплей перетворювача частоти повністю згасне.
У разі швидкого вимкнення/ увімкнення неполадка може зберегтися.

Перелік кодів помилок
LMS14 підтримує 16-бітні коди помилок. Якщо код помилки відрізняється від 16-бітного, відповідний 8-бітний код помилки буде відображатися в дужках.

Код помилки	Опис неполадки
0	Помилок немає
10	Помилка датчика зовнішньої температури
20	Помилка датчика температури 1 котла
26	Помилка датчика температури загальної подачі
28	Помилка датчика температури димових газів
30	Помилка датчика температури подачі 1
32	Помилка датчика температури подачі 2
38	Помилка датчика температури подачі головного контролера
40	Помилка датчика температури зворотної лінії 1
46	Помилка датчика температури зворотної лінії каскаду
47	Помилка датчика температури загальної зворотної лінії
50	Помилка датчика температури ГВП 1
52	Помилка датчика температури ГВП 2
54	Помилка датчика ГВП головного контролера
57	Помилка датчика температури циркуляції ГВП
60	Помилка датчика температури в приміщенні 1
65	Помилка датчика температури в приміщенні 2
70	Помилка датчика температури 1 накопичувального бака
71	Помилка датчика температури 2 накопичувального бака
72	Помилка датчика температури 3 накопичувального бака

Код помилки	Опис неполадки
73	Помилка датчика температури 1 колектора
74	Помилка датчика температури 2 колектора
82	Конфлікт адрес LPB
83	Коротке замикання проводів BSB
84	Конфлікт адрес BSB
85	Помилка радіозв'язку BSB
91	Помилка блокування інформації в EEPROM
98	Помилка модуля розширення 1 (загальна помилка)
99	Помилка модуля розширення 2 (загальна помилка)
100	2 майстри часу (LPB)
102	Master-таймер без резерву (LPB)
103	Майстер часу
105	Сповіщення про технічне обслуговування
109	Контроль температури котла
110	Блокування SLT
111	Вимкнення TL
121	Контроль температури подачі 1 (KO1)
122	Контроль температури подачі 2 (KO2)
125	Помилка контролю насоса
126	Контроль завантаження ГВП
127	Температури боротьби з легіонелою не досягнуто
128	Полум'я зникло під час роботи
129	Помилка вентилятора чи реле тиску повітря
130	Перевищення температури димових газів
131	Неполадка пальника
132	Помилка GP чи LP
133	Відсутність полум'я за безпечний час

Код помилки	Опис неполадки
146	Загальна помилка конфігурації
151	Внутрішня помилка
152	Помилка параметрування
153	Ручне блокування
160	Помилка вентилятора
162	Помилка реле тиску повітря, не замикається
164	Розімкнутий контакт реле протоку котла
166	Помилка реле тиску повітря, не розмикається
171	Активний сигнальний контакт H1 чи H4
172	Активний сигнальний контакт H2 (MP1, MP2 чи MP3) чи H5
173	Активний сигнальний контакт H6
174	Активний сигнальний контакт H3 чи H7
178	Границя температури контуру опалення 1
179	Границя температури контуру опалення 2
183	Пристрій у режимі параметрування
193	Помилка контролю насоса після розпалювання пальника
216	Неполадка котла
217	Помилка датчика
241	Помилка датчика температури подачі геліосистеми
242	Помилка датчика температури звор. лінії геліосистеми
243	Помилка датчика температури води в басейні
270	Гранична функція
317	Частота струму в живильній мережі поза допуском
320	Помилка датчика температури завантаження ГВП

Перелік кодів помилок
Код технічного обслуговування

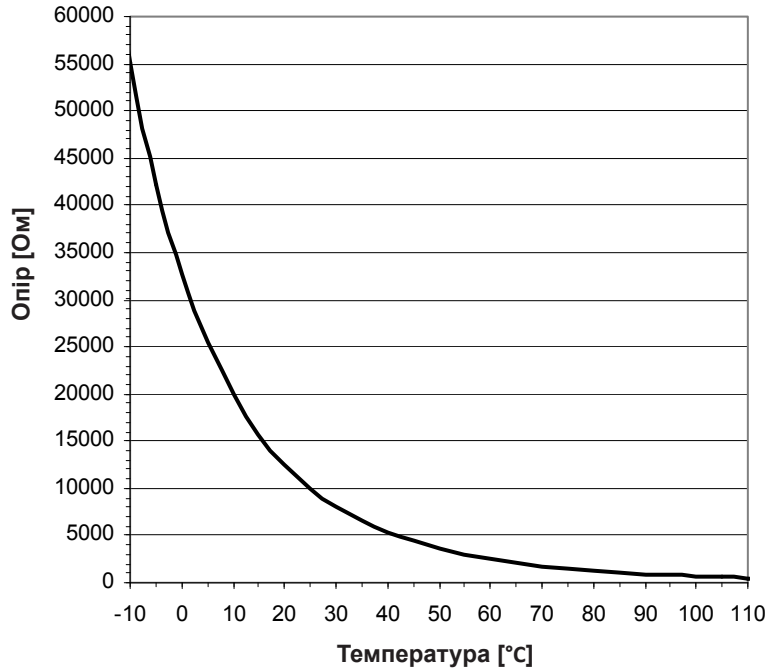
Код помилки	Опис неполадки
324	Однакові датчики ВХ
325	Однакові датчики ВХ/модуля розширення
326	Однакові датчики ВХ/ змішувальної групи
327	Однакові функції модулів розширення
328	Однакові функції змішувальних груп
329	Однакові функції модулів розширення/змішувальної групи
330	Немає функцій у датчика ВХ1
331	Немає функцій у датчика ВХ2
332	Немає функцій у датчика ВХ3
333	Немає функцій у датчика ВХ4
334	Немає функцій у датчика ВХ5
335	Немає функцій у датчика ВХ21 (MP1, MP2 чи MP3)
336	Немає функцій у датчика ВХ22 (MP1, MP2 чи MP3)
337	Немає функцій у датчика ВХ1
338	Немає функцій у датчика ВХ12
339	Насос колектора Q5 недоступний
340	Насос колектора Q16 недоступний
341	Датчик сонячного колектора B6 недоступний
342	Датчик ГВП B31 недоступний
343	Сонячна інтеграція недоступна
344	Пристрій контролю геліосистеми буфера K8 недоступний
345	Пристрій контролю геліосистеми басейну K18 недоступний
346	Насос твердопаливного котла Q10 недоступний
347	Датчик порівняння твердопаливного котла недоступний
348	Помилка адреси твердопаливного котла
349	Зворотний клапан буфера Y15 недоступний
350	Помилка адреси буферної ємності

Код помилки	Опис неполадки
351	Помилка адреси головного контролера/насоса системи
352	Помилка адреса гідр, розділювача
353	Датчик температури загальної подачі B10 недоступний
371	Контроль температури подачі 3 (контур опалення 3)
372	Границя температури контуру опалення 3
373	Помилка модуля розширення 3 (загальна помилка)
386	Швидкість вентилятора поза діапазоном
388	Помилка датчика ГВП — немає функції
426	Зворотний сигнал заслінки димоходу
427	Конфігурація заслінки димоходу
431	Датчик первинного теплообмінника
432	Функціональне заземлення не під'єднане
433	Температура первинного теплообмінника дуже висока

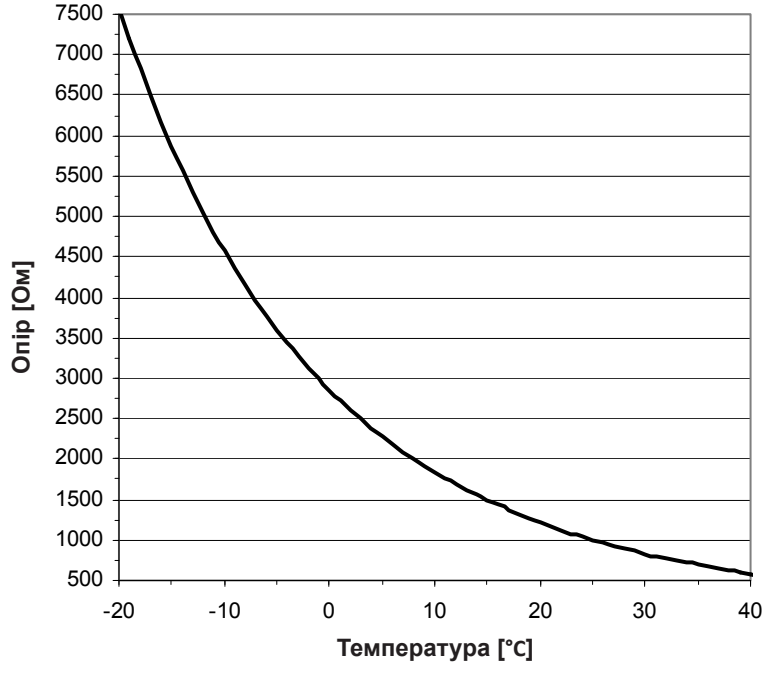
Код технічного обслуговування	
Код технічного обслуговування	**Опис технічного обслуговування**
1	Перевищено кількість годин роботи пальника
2	Перевищено кількість запусків пальника
3	Перевищено інтервал технічного обслуговування
5	Тиск води в 1-му контурі опалення надто низький (нижчий за нижню границю тиску 1)
10	Замініть батарейки зовнішнього датчика
18	Тиск води у 2-му контурі опалення надто низький (нижчий за нижню границю тиску 2)
22	Тиск води в 3-му контурі опалення надто низький (нижчий за нижню границю тиску 3)
25	Запущено автоматичне заповнення водою

Характеристики датчиків

NTC 10 кОм датчик температури
(лінії подачі та зворотної лінії, димових газів, ГВП і колектора)



NTC 1 кОм датчик температури
(датчик зовнішньої температури)

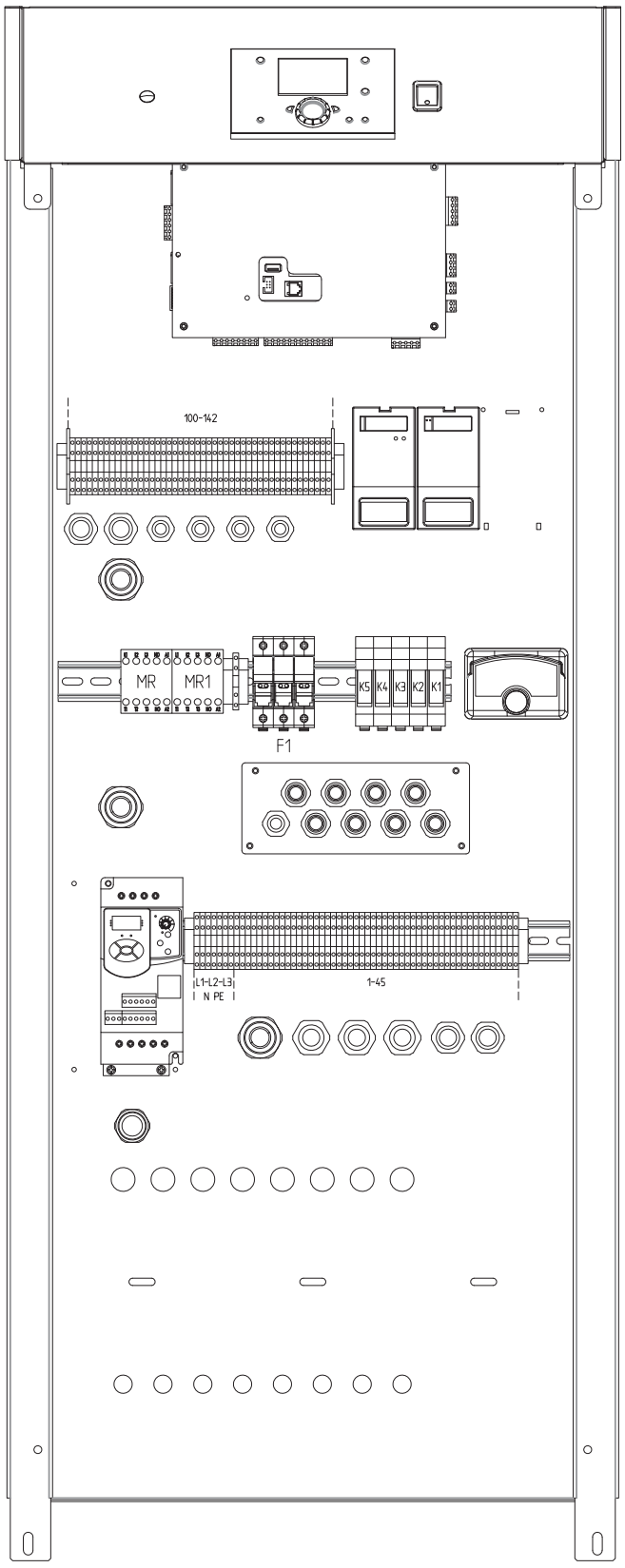


Діаграми показують характеристики для всіх датчиків котла та опційних датчиків, доступних у комплектах приладдя. Діаграми містять середні значення, тому що параметри всіх датчиків будуть відрізнятися в межах допуску.

У разі вимірювання значень опору котел необхідно від'єднати від мережі. Вимірювання треба проводити якомога ближче до датчика для мінімізації похибок.

Електрична схема

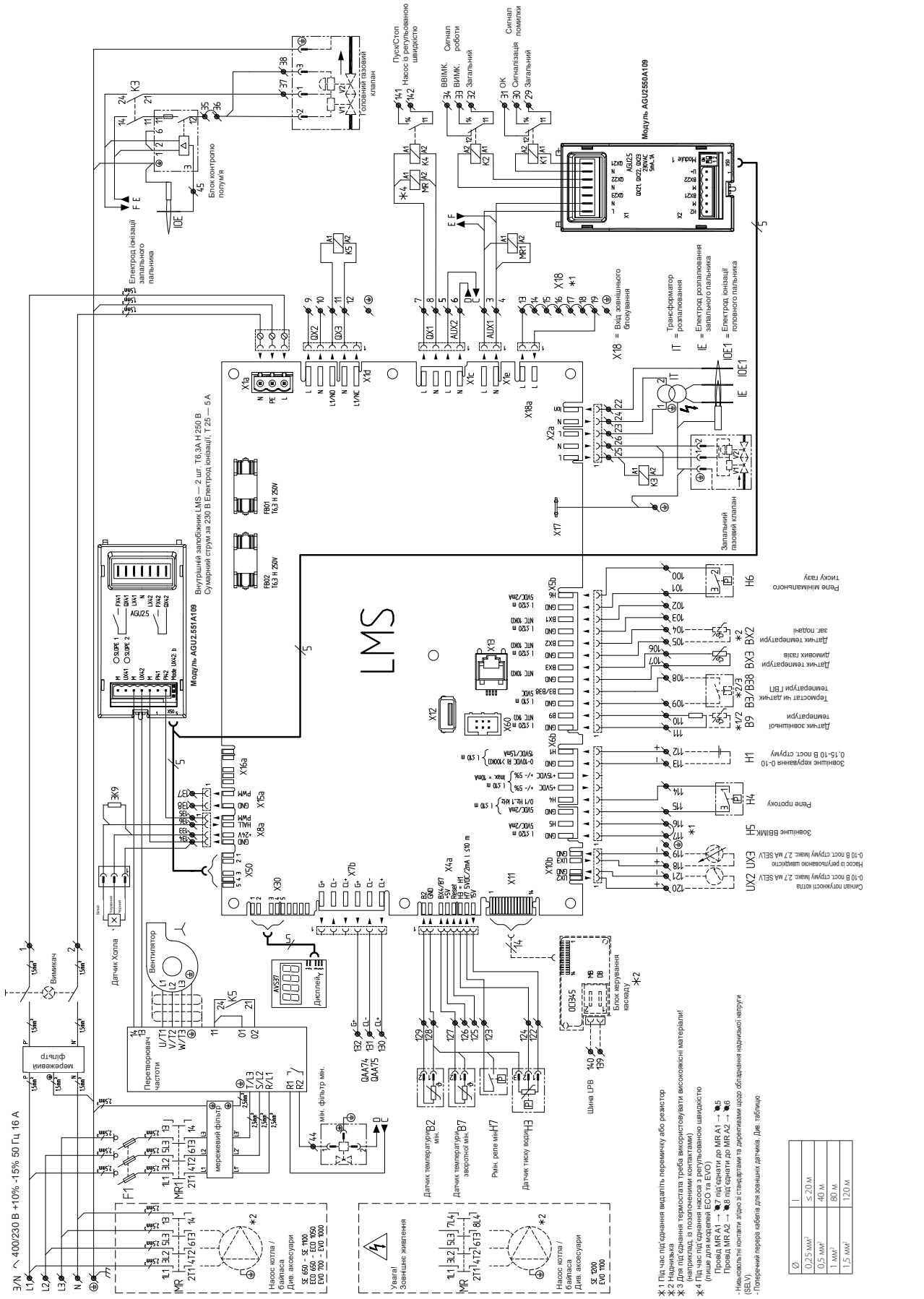
Електричне під’єднання SE 650 – SE 1200
ECO 650 – ECO 1050
EVO 700 – EVO 1000



Електричні під’єднання	
З’єднання	**Опис**
L1/L2/L3/N/PE	Електроживлення котла
	230 В змін. струму +10% -15%
	50 Гц 16 А
9	QX2 резерв
10 (N)	
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Вхід зовнішнього блокування
	230 В змін. струму
	5 мА...1 А, cos φ > 0,6
29 (Загальний)	Сигнал норм. роботи/помилки (безпотенціальний)
30 (Сигналізація)	230 В змін. струму +10% -15%
31 (OK)	Макс. 10 мА...1 А
32 (Загальний)	Сигнал роботи (безпотенціальний)
33 (ON)	230 В змін. струму +10% -15%
34 (OFF)	Макс. 10 мА...1 А
102	BX1, вільно конфігурований
103 (земля)	I ≤ 120 м NTC 10 кОм
104	BX2 Датчик температури заг. подачі
105 (земля)	I ≤ 120 м NTC 10 кОм
108	B3/B38 Термостат/датчик температури ГВП
109 (земля)	(Параметр) I ≤ 10 м 5 В пост. струму
110	B9 Датчик зовнішньої температури
111 (земля)	I ≤ 120 м NTC 1 кОм
112	H1 Зовнішнє керування
113 (земля)	0,15-10 В пост. струму I ≤ 10 м Ri > 100 кОм
114	H4, вільно конфігурований
115 (земля)	
116	H5 Котел ВВІМК.
117 (земля)	I ≤ 120 м 5 В пост. струму / 2 мА
118	Насос із регульованою швидкістю
119 (земля)	0-10 В пост. струму макс. 2,7 мА SELV
120	Сигнал потужності котла
121 (земля)	0-10 В пост. струму макс. 2,7 мА SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Кімнатний модуль
132 (G+)	
137	ШІМ насоса
138 (земля)	
139 (DB)	Шина LPB
140 (MB)	
141	Пуск/Стоп
142	Насос із регульованою швидкістю
	Макс. 24 В змін. струму, макс. 10 мА...1 А
MR (реле)	Насос котла/байпаса
2 T1	AC3 380/400 В змін. струму 4 кВт макс.
4 T2	
6 T3	
14 N0	
F1 (запобіжник)	6 А пост. струму, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 650 – SE 750 Тип ECO 650 – ECO 750 Тип EVO 700 – EVO 800
	10 А пост. струму, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 850 – SE 1200 Тип ECO 850 – ECO 1050 Тип EVO 900 – EVO 1000

Електрична схема

SE 650 – SE 1200
ECO 650 – ECO 1050
EVO 700 – EVO 1100

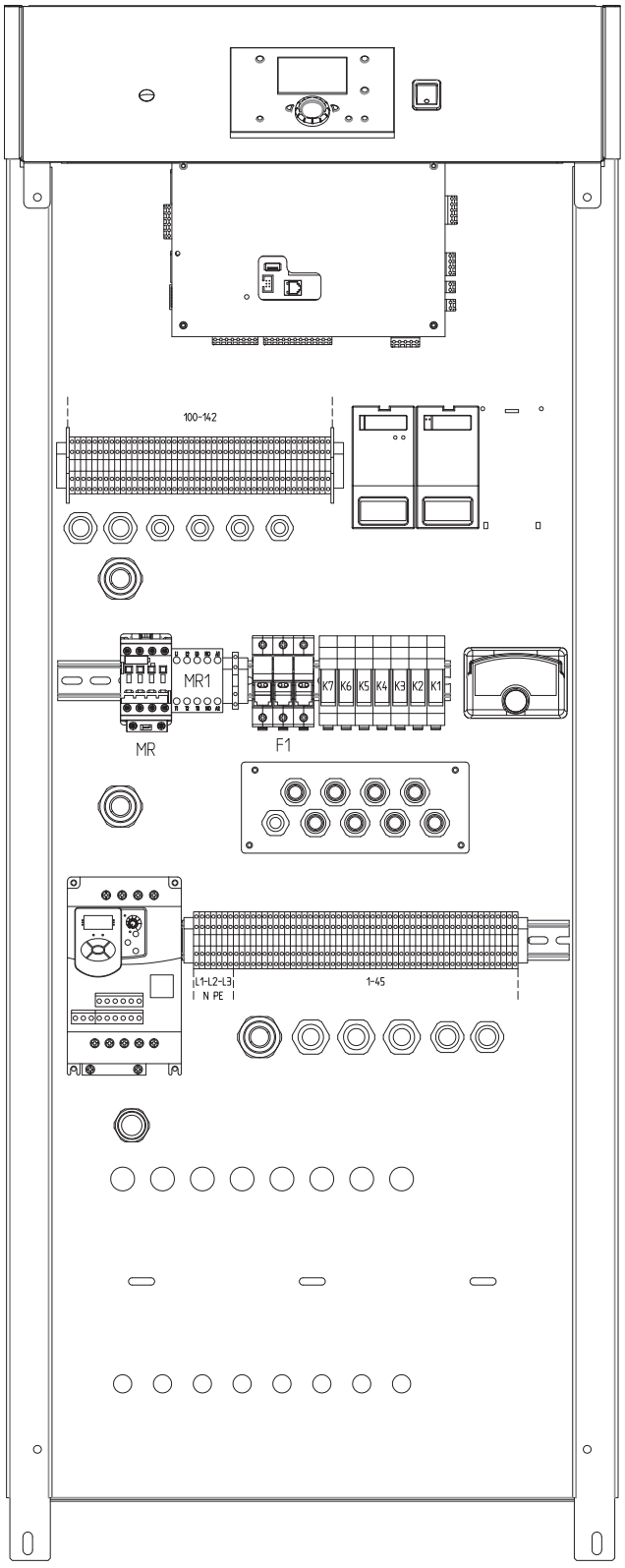


✱1 Під час під'єднання видаліть перемичку або резистор
✱2 Насос/клапан
✱3 Для під'єднання термостата, треба використовувати високоякісні матеріали! (наприклад, із позолоченими контактами)
✱4 Під час під'єднання насоса з регульованою швидкістю (лише для моделей ECO та EVO)
Провід MR A1 → ✱7 під'єднати до MR A1 → ✱5
Провід MR A2 → ✱8 під'єднати до MR A2 → ✱6
- Нижковольтні контакти згідно зі стандартами та директивами щодо обладнання надмірної напруги (SELV).
- Поперечний переріз кабеля для зовнішніх датчиків. Див. таблицю

Ø	I
0,25 мм²	≤ 20 м
0,5 мм²	40 м
1 мм²	80 м
1,5 мм²	120 м

Електрична схема

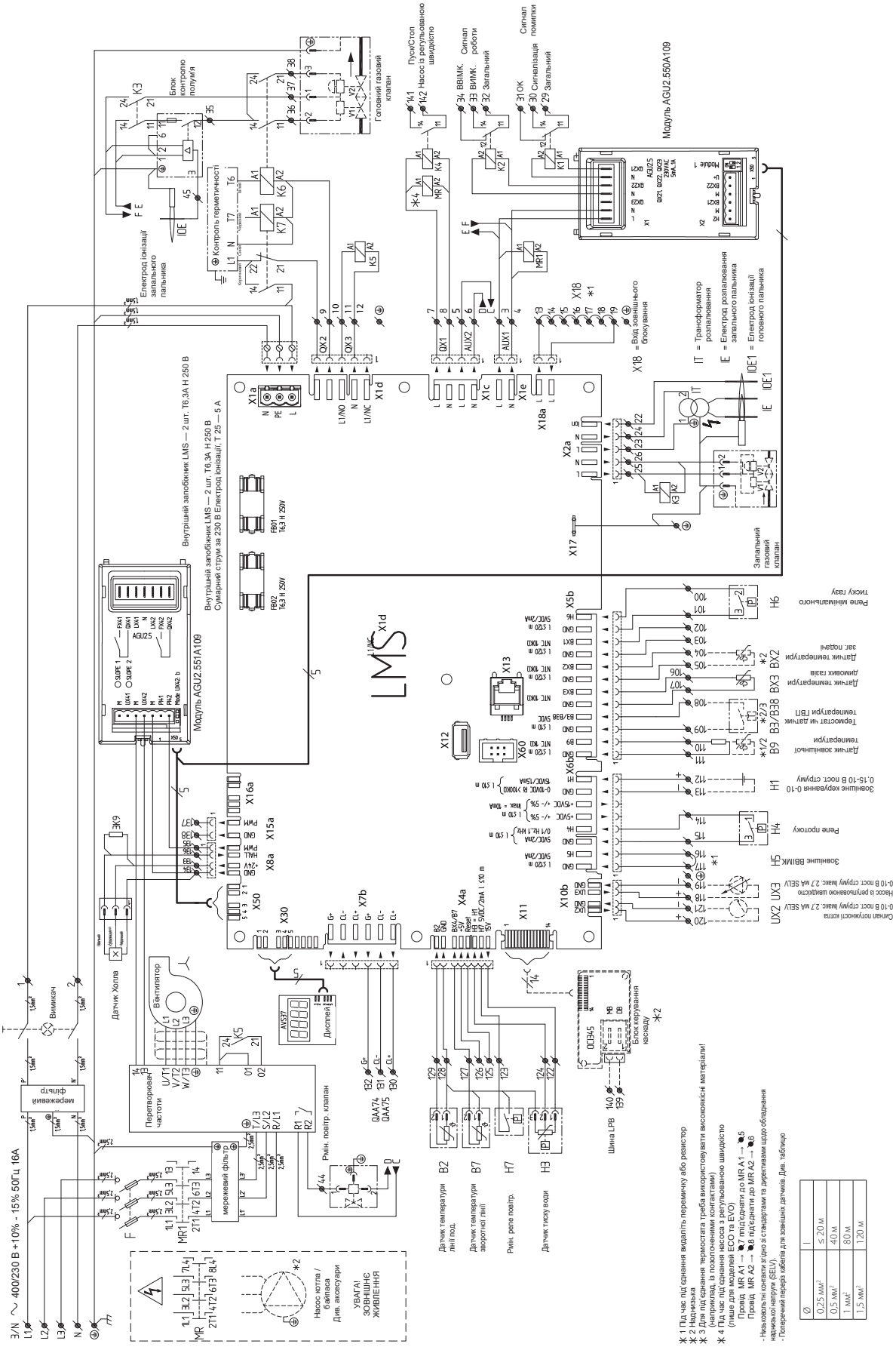
Електричне під’єднання SE 1300 – SE 1900
ECO 1150 – ECO 1600
EVO 1100 – EVO 2000



Електричні під’єднання	
З’єднання	**Опис**
L1/L2/L3/N/PE	Електроживлення котла
	230 В змін. струму +10% -15%
	50 Гц 16 А
9	QX2 резерв
10 (H)	
13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	Вхід зовнішнього блокування
	230 В змін. струму
	5 мА...1 А, cos φ > 0,6
29 (Загальний)	Сигнал норм. роботи/помилки (безпотенціальний)
30 (Сигналізація)	230 В змін. струму +10% -15%
31 (OK)	Макс. 10 мА...1 А
32 (Загальний)	Сигнал роботи (безпотенціальний)
33 (ON)	230 В змін. струму +10% -15%
34 (OFF)	Макс. 10 мА...1 А
102	BX1, вільно конфігурований
103 (земля)	l ≤ 120 м NTC 10 кОм
104	BX2 Температура колектора Датчик
105 (земля)	l ≤ 120 м NTC 10 кОм
108	B3/B38 Термостат/датчик температури ГВП
109 (земля)	(Параметр) l ≤ 10 м 5 В пост. струму
110	B9 Датчик зовнішньої температури
111 (земля)	l ≤ 120 м NTC 1 кОм
112	H1 Зовнішнє керування
113 (земля)	0,15-10 В пост. струму l ≤ 10 м Ri > 100 кОм
114	H4, вільно конфігурований
115 (земля)	
116	H5 Котел ВВІМК.
117 (земля)	l ≤ 120 м 5 В пост. струму / 2 мА
118	Насос із регульованою швидкістю
119 (земля)	0-10 В пост. струму макс. 2,7 мА SELV
120	Сигнал потужності котла
121 (земля)	0-10 В пост. струму макс. 2,7 мА SELV
130 (CL+)	QAA75
131 (CL-)	Кімнатний модуль
132 (G+)	
137	ШІМ насоса
138 (земля)	
139 (DB)	Шина LPB
140 (MB)	
141	Пуск/Стоп
142	Насос із регульованою швидкістю
	Макс. 24 В змін. струму, макс. 10 мА...1 А
MR (реле)	Насос котла/байпаса
2 T1	AC3 380/400 В змін. струму 11 кВт макс.
4 T2	
6 T3	
14 N0	
F1 (запобіжник)	10 А пост. струму, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 1300 – SE 1500 Тип ECO 1150 – ECO 1300 Тип EVO 1100 – EVO 1400
	15 А пост. струму, 500 В (10,3×38 мм) Тип SE 1700 – SE 1900 Тип ECO 1450 – ECO 1600 Тип EVO 1550 – EVO 2000

Електрична схема

SE 1300 – SE 1900
ECO 1150 – ECO 1600
EVO 1200 – EVO 2000



✻1 Під час під'єднання вибрати перемичку або резистор
✻2 З надписом
✻3 Для під'єднання термостата треба використовувати високоякісні матеріали! (наприклад, із позолоченими контактами)
✻4 Під час під'єднання насоса з регульованою швидкістю (лише для моделей ECO та EVO)
Провід MR A1 → ✻7, під'єднати до MR A1 — ✻5
Провід MR A2 → ✻6, під'єднати до MR A2 — ✻6
- Низьковольтні контакти згідно зі стандартами та директивами щодо обладнання надзвичайної напруги (SELV).
- Поперечний переріз кабелів для зовнішніх датчиків. Див. таблицю

Декларація відповідності

Elco BV, Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (Нідерланди)
заявляє, що продукція:

TRIGON XXL SE
650, 750, 850, 1000, 1100, 1200, 1300, 1500, 1700, 1900
TRIGON XXL ECO
650, 750, 850, 950, 1050, 1150, 1300, 1450, 1600
TRIGON XXL EVO
700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1550, 1700, 2000
700L, 800L, 900L, 1000L, 1100L, 1200L, 1400L, 1550L, 1700L

відповідає таким стандартам:

Регламент ЄС щодо газових приладів	2016/426/ЄС	EN 15502-1: 2012 EN 15502-2-1: 2012 +A1:2016
Директива щодо ефективності котлів	1992/42/ЄЕС	ст. 7 (§2), ст. 8 і додаток III, IV, V
Директива щодо низьковольтного обладнання	2014/35/ЄС	EN 60335-1: 2012, +AC/+A11: 2014, +A13: 2017, +A1/+A2/+A14: 2019, +A15: 2021 EN 60335-2-102: 2016
Директива щодо EMC	2014/30/ЄС	EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013 EN 55014-1: 2006, EN 55014-2: 2015
Директива щодо екодизайну	2009/125/ЄС	Регламент (ЄС) 813/2013 Комунікація Комісії 2014/C 207/02
Директива щодо обмеження використання небезпечних речовин	2015/863/ЄС	EN IEC 63000: 2018

Нотифіковані органи (KIWA) провели випробування заявленої продукції відповідно до вищезазначених гармонізованих законодавчих актів та стандартів ЄС.

Цей продукт сертифікований CE №:

CE – 0063CR3158

Нотатки

Нотатки

ТОВ “АРІСТОН УКРАЇНА”

**Україна, 03022, місто Київ, вул. Книшова Академіка,
будинок 6Л, корпус 5, офіс 5201,
тел. +38 (050) 410-52-92,
www.elco.in.ua**