

Настінний електричний котел

ORSA

ORSA 04

ORSA 06

ORSA 08

ORSA 10

ORSA 12

ORSA 18

ORSA 24

ORSA 32

ORSA 36

Сервісна інструкція

Характеристика електрокотла, його призначення

Настінні електричні котли ORSA призначені для нагрівання опалювальної води із примусовою циркуляцією в системах опалення при надлишковому тиску води до 3,0 Бар. Основною частиною котла є теплообмінник з алюмінієвого сплаву із інтегрованими нагрівальними елементами. Котел обладнаний циркуляційним насосом, блоком керування і іншими регулюючими і захисними елементами. Корпус котла оснащений надійною термоізоляцією. Котел оснащений захисним покриттям із листової сталі, яке зовні оброблене порошковою фарбою. У нижній частині котла знаходяться вхід і вихід опалювальної води, вхід холодної води з водогону, кран підживлення та манометр.

Важливі попередження

При встановленні, введенні в експлуатацію і наступному обслуговуванні завжди дотримуйтесь інструкцій, наведених у цьому керівництві. Перевірте комплектність поставки. Котел повинен бути встановлений на підставі затвердженого проекту, виконаного фахівцями, що мають необхідні знання і ліцензії, у відповідності з усіма нормами й правилами, що діють на території України.

Для підключення котла до електричної мережі користувач повинен мати дозвіл від місцевої організації електропостачання. Повна потужність котла не може бути більшою за дозовану потужність. Ввести котел в експлуатацію може лише фахівець Авторизованого сервісного центру. При введенні котла в експлуатацію його працівник зобов'язаний:

- перевірити підключення котла до електричної мережі і опалювальної системи;
- перевірити герметичність котла та усіх з'єднань;
- перевірити надійність електричних з'єднань;
- перевірити всі функції котла;
- ознайомити Користувача із правилами обслуговування котла й догляду за ним.

На системі опалення перед входом у котел необхідно встановити сітчастий фільтр. На вході в котел і на виході з котла також необхідно встановити запірні крани.

Котел повинен експлуатуватися повнолітньою особою у відповідності із правилами, викладеними в цій інструкції.

Ознайомлення проводить сервісний технік при введенні котла в експлуатацію.

При проведенні запуску в експлуатацію, сервісний технік заповнює Акт введення в експлуатацію, гарантійний талон, проводить інструктаж Споживача та робить позначки в гарантійному талоні та Акті введення в експлуатацію.

Встановлений котел не можна переміщувати. Котел призначений для побутового використання у якості генератора тепла для системи опалення.

Забороняється таке застосування котла, яке суперечить даній інструкції.

Настінні електричні котли ORSA повинні використовуватися лише для тих цілей, які зазначені в посібнику з експлуатації.

Безпека

Увага! В жодному разі не намагайтеся самостійно проводити роботи з обслуговування та ремонту Вашого електричного опалювального котла. Пам'ятайте, що не кваліфіковано проведені роботи можуть становити небезпеку для Вашого життя та здоров'я!

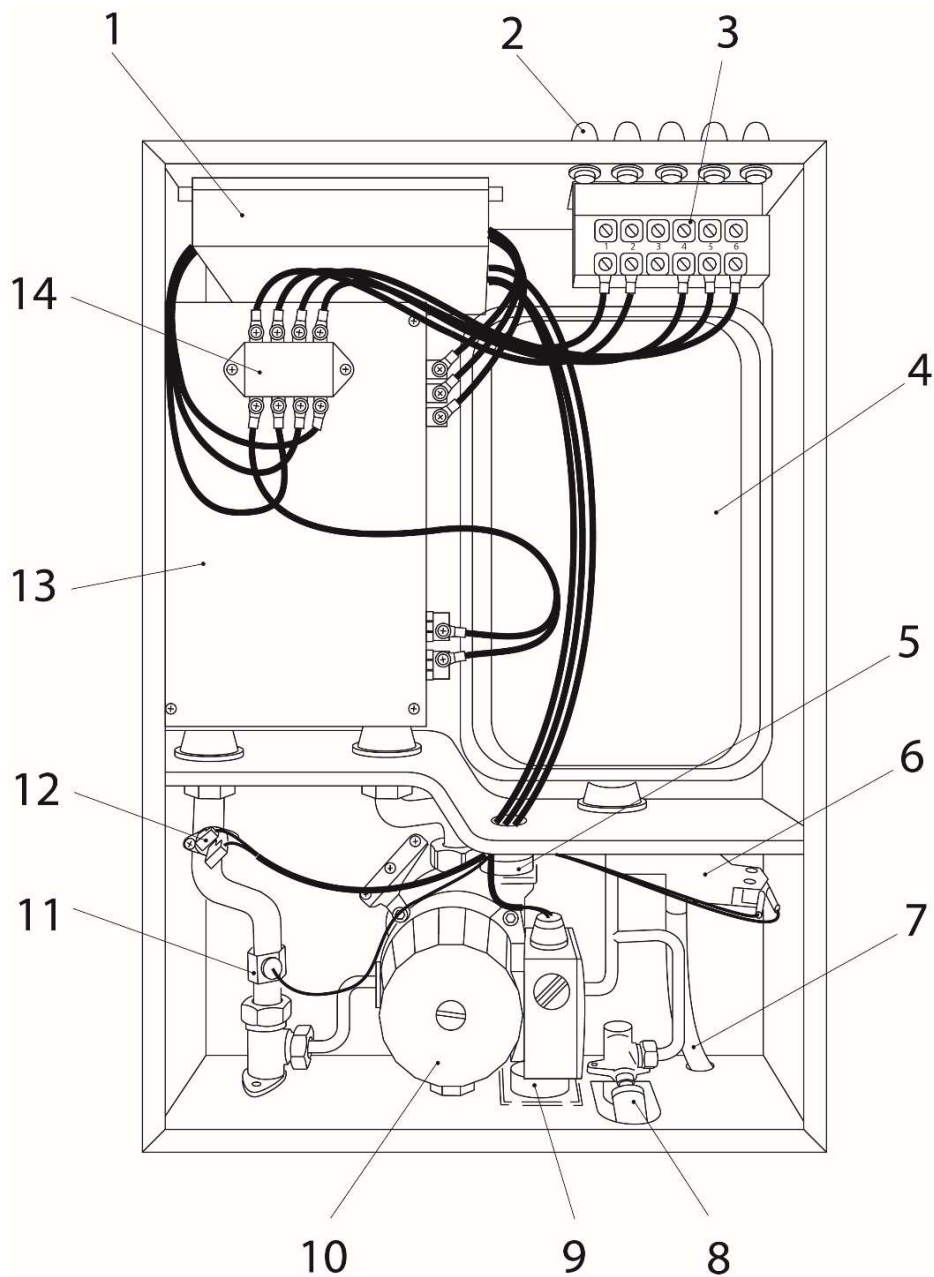
У випадку загоряння котла, вимкніть його з електричної мережі і погасіть пожежу протипожежним порошковим або пінним вогнегасником. У приміщенні де встановлений котел не можна складувати вогнонебезпечні речовини (папір, дерево, бензин і т.п.).

Технічні характеристики

Табл. 1

Тип електрокотла	Од. вим.	ORSA								
		4	6	8	10	12	18	24	32	36
Ном. теплова потужність	кВт	4	6	8	10	12	18	24	32	36
Ном. електричний струм	А	3x7 (18,3)	3x9,1 (27,3)	3x12,1	3x15,2	3x18,2	3x27,3	3x36,4	3x48,5	3x54,4
Електрична напруга (±10%), 50 Гц	В	220/380		380						
Підвідний провід (мідний)	мм ²	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	10,0	10,0	16,0
Номін./макс. надлишковий тиск системи опалення	бар	1,0 / 3,0								
Максимальна робоча температура теплоносія	°C	80 ± 5								
Температура аварійного відключення	°C	85								
Температура навколишнього середовища	°C	(+5) ÷ (+35)								
Клас захисту з електробезпеки	-	I								
Розширювальний бак	л	4	4	4	4	4	8	8	8	8
Об'єм води в котлі (з розш. баком)	л	6	6	6	6	6	10	10	12	12
Різьба для підключення до системи опалення	мм	G ¾								
Розміри	мм	600x400x165					740x400x320			
Вага	кг	15,5			17,5		28,5		35,5	

Компонування котла Roda ORSA



Вид спереду

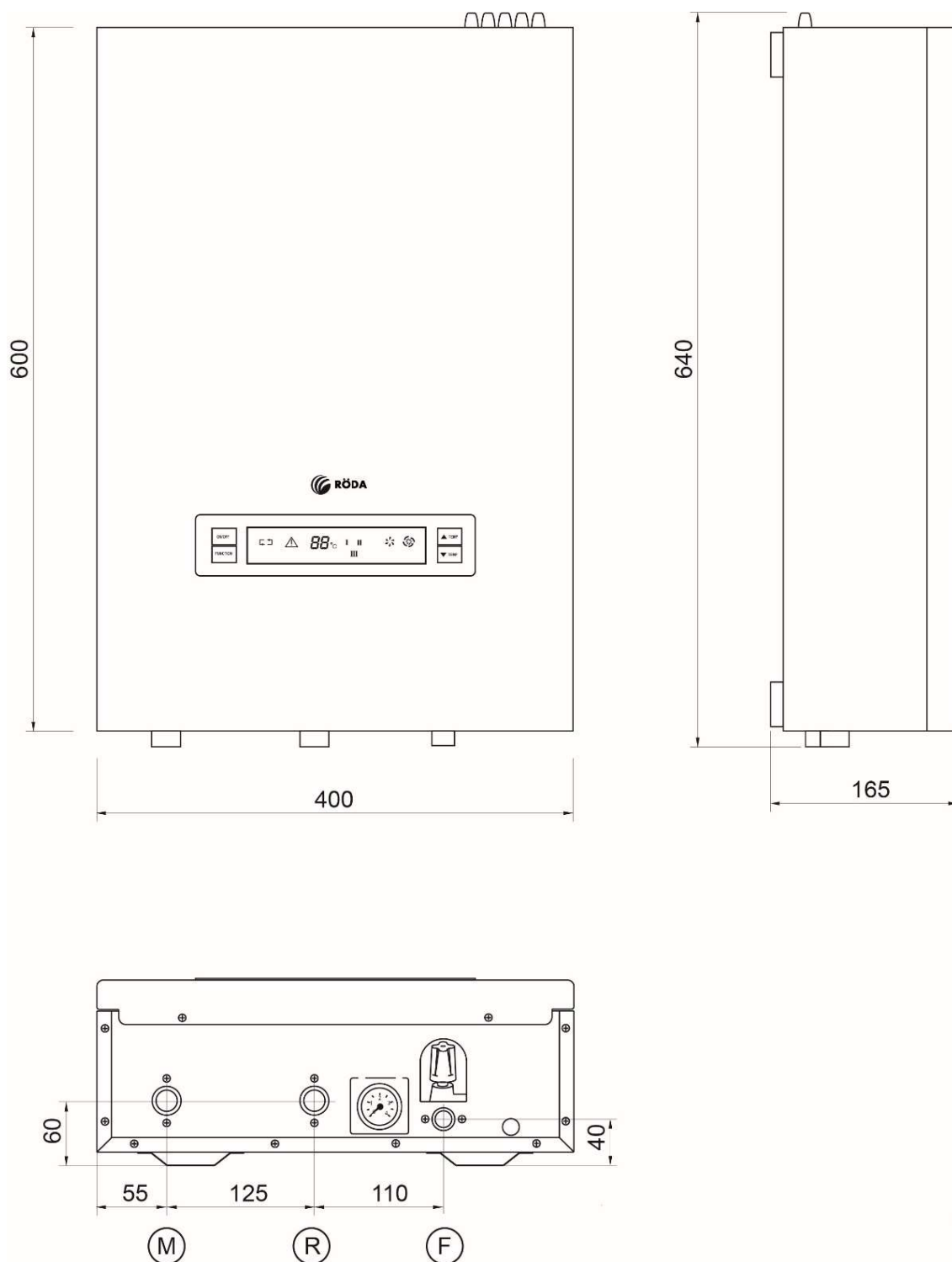
Малюнок 1 – Компонування котла

Позначення:

- 1- плата керування
- 2- ущільнювачі кабельного вводу
- 3- колодка електричних підключень
- 4- розширювальний бак
- 5- автоматичний клапан видалення повітря
- 6- реле тиску/запобіжний клапан Збар
- 7- патрубок зливу з запобіжного клапана

- 8- кран підживлення системи
- 9- манометр системи
- 10- циркуляційний насос
- 11- датчик подачі теплоносія
- 12- термостат перевищення температури подачі
- 13- теплообмінник з нагрівальними елементами
- 14- термостат перегріву теплообмінника з ручним розблокуванням

Розміри котла Roda ORSA 4-12



Малюнок 2 – Розміри котла

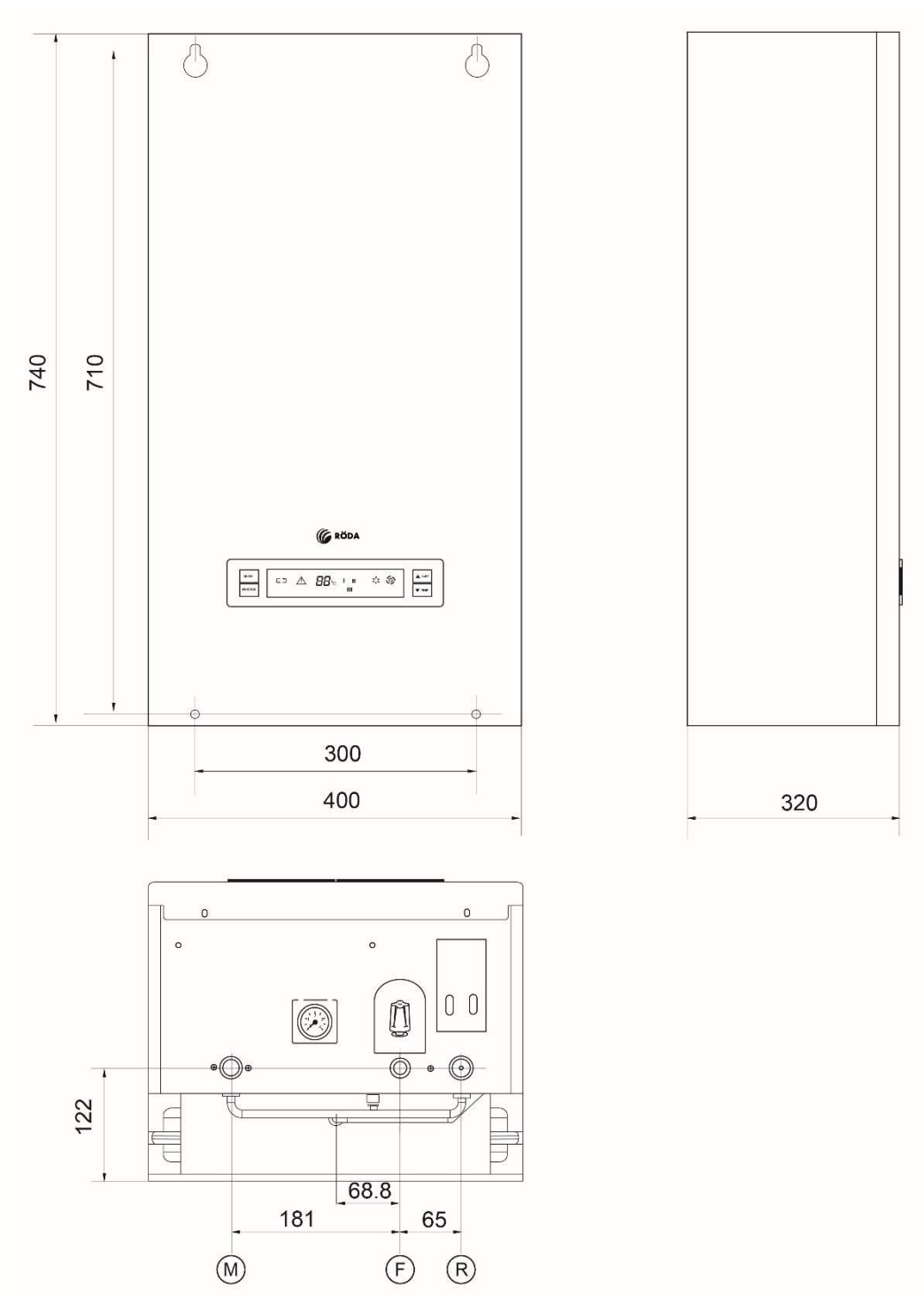
Позначення:

M – подача теплоносія, 3/4"

R – повернення теплоносія, 3/4"

F – підведення холодної води, 1/2"

Розміри котла Roda ORSA 18-36



Малюнок 3 – Розміри котла

Позначення:

M – подача теплоносія, 3/4"

R – повернення теплоносія, 3/4"

F – підведення холодної води, 1/2"

Будова і принцип роботи котла

Призначення котла

Котел Roda ORSA призначений для роботи в опалювальних водних системах з примусовою циркуляцією. Нагрівання опалювальної води здійснюється в ізольованому корпусі котла за допомогою нагрівальних елементів. Циркуляція опалювальної води забезпечується за допомогою циркуляційного насоса. Керування здійснюється за допомогою блоку керування й датчика температури опалювальної води.

Настінні котли мають вбудований термостат захисту від перегріву з ручним розблокуванням, (поз 14, мал 1) автоматичний запобіжний клапан для захисту від надмірного тиску в котлі, датчик мінімального тиску в котлі, патрубок заповнення і манометр.

У всіх моделях котлів забезпечується можливість підключення зовнішнього кімнатного термостату.

Будова котла

Загальний вигляд котла наведено на малюнку 1.

Конструктивно котел складається з основи, на якій кріпляться складові елементи, теплообмінник 13 з інтегрованими нагрівальними елементами, на якому встановлений термостат перегріву 14 з ручним скиданням. До складу гідравлічної групи входять: циркуляційний насос 10 з селектором вибору швидкостей, кран для заповнення котла 8, запобіжний клапан 6 який скомбінований з реле низького тиску теплоносія і автоматичний повітряний клапан насосу 5.

Теплообмінник виготовлено шляхом лиття зі сплаву AL-SI-MG з закладеними нагрівальними елементами. Нагрівальні елементи не мають прямого контакту з теплоносієм, що продовжує їх ресурс роботи. Зовні теплообмінник котла закрито тепловою ізоляцією та панелями з металу.

Увага! Котел обладнано ручним автоматичним клапаном видалення повітря. Його потрібно відкрити під час запуску. В системі опалення котел повинен знаходитись в найвищій точці. Якщо це не так, то в верхній точці системи має бути встановлено додатковий клапан для спуску повітря.

Для підключення котла до електричної мережі живлення передбачено кабельний ввід 2, клемну колодку підключення 3 та клему підключення кімнатного термостату.

Органи керування, контролю і індикації розташовані в блоці і на панелі керування. Вигляд панелі керування представлено на малюнку 4.

Захисні функції котла

В котлі передбачено п'ять ступенів захисту від аварійної ситуації:

- захист від аварійного зростання температури теплоносія, вище 90°C;
- захист від перегріву теплообмінника вище 100°C

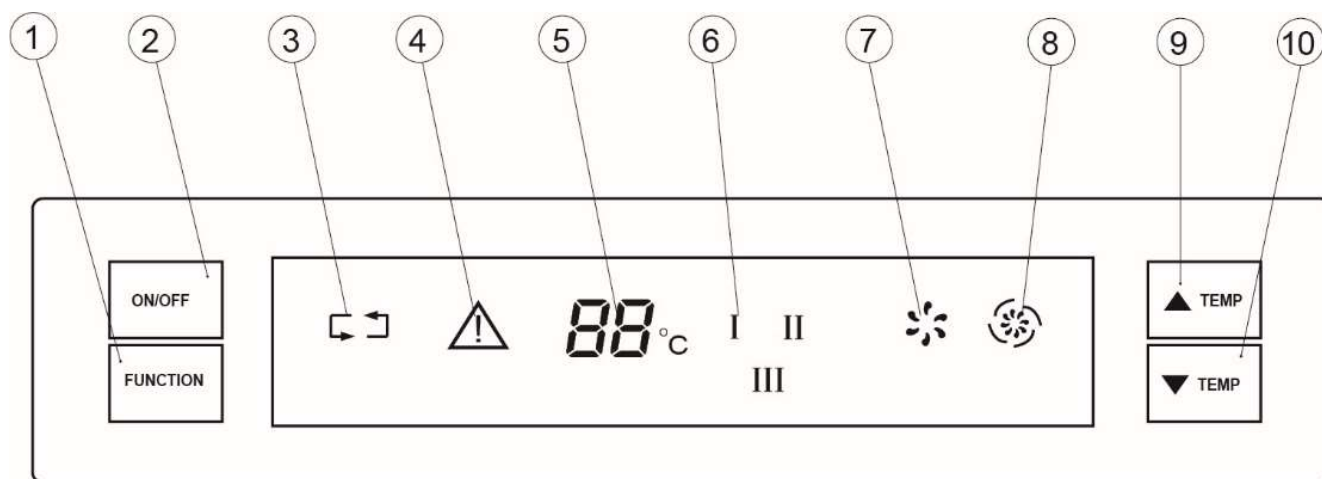
- захист від зниження тиску теплоносія в системі;
- захист від зниження температури в системі нижче +5°C
- захист від збільшення тиску вище максимально допустимого 3 бар.

В разі спрацювання пристроїв захисту на дисплеї котла висвічується код помилки та припиняється його робота.

При зростанні тиску вище максимально допустимого спрацьовує автоматичний запобіжний клапан і автоматично скидається тиск в системі.

Інструкція з експлуатації

Панель керування



Малюнок 4 – Панель керування

Позначення:

1. Кнопка вибору ступеню нагріву I , II або III
2. Кнопка включення котла
3. Індикатор включення нагрівальних елементів
4. Індикатор аварійного стану
5. Індикація температури подачі теплоносія або коду аварійного стану
6. Індикація вибраної потужності нагріву I , II або III ступінь
7. Активація функції захисту від замерзання
8. Працює циркуляційний насос
9. Кнопка збільшення температури подачі теплоносія
10. Кнопка зменшення температури подачі теплоносія

Порядок включення котла

УВАГА! Перед включенням котла в мережу переконайтесь:

- в наявності теплоносія в системі опалення,
- в тому, що система знаходиться під тиском 1,0-1,5 бар,
- ковпачок на клапані автоматичного видалення повітря відкритий
- відсутності повітряних пробок,
- чистоті фільтру.

Включення котла без теплоносія призведе до спрацювання пристроїв захисту.

Увага! При роботі від зовнішнього кімнатного термостату, рекомендується встановлювати максимальну температуру подачі теплоносія.

Подайте напругу мережі живлення на вхід котла.

Увімкніть котел кнопкою 2, виберіть потрібну ступінь потужності за допомогою кнопки 1 і встановіть бажану температуру подачі теплоносія кнопками 9 та 10.

Після заповнення системи водою насос автоматично випускає повітря за короткий проміжок часу з моменту включення. У випадку повільного видалення повітря і появи шуму в системі необхідно вивернути захисну пробку ротора насоса, спустити повітря і закрутити пробку. В насосах передбачено перемикач для зміни швидкості від одного до трьох.

УВАГА! При роботі котла необхідно дотримуватись наступної послідовності включення та відключення ступенів потужності: при включенні котла послідовно включати ступені I, II, III, при відключенні котла послідовно відключати ступені III, II, I.

Забороняється порушувати послідовність включення та відключення ступенів регулювання потужності!

Після прогріву системи опалення, в залежності від зовнішньої температури повітря і необхідної температури в приміщенні, залиште включеною один, два або три ступені потужності.

Можливі несправності

Табл. 2

Індикація	Опис	Причина	Вирішення
E0	Датчик температури теплоносія фіксує низьку температуру		Зверніться до АСЦ
E2	Температура перевищує на 10 °C задану	Заблокований циркуляційний насос	Зверніться до АСЦ
		Закриті крани на системі опалення	Відкрийте крани
E4	Перегрів	Нема циркуляції	Зверніться до АСЦ
		Не видалене повітря з теплообмінника	
E7	Помилка датчика температури	Вийшов з ладу датчик температури теплоносія	Зверніться до АСЦ
		Несправність плати керування або кабелів підключення	Зверніться до АСЦ
E9	Спрацювало реле низького тиску	Виток в системі опалення або вийшло повітря з системи	Знайдіть та усуньте витoki в системі. Підживіть систему до 1,0-1,5 бар
		Несправність реле низького тиску	Зверніться до АСЦ
		Несправність плати керування або кабелів підключення	Зверніться до АСЦ
	Шум при роботі	Повітря в насосі або в теплообміннику	Видаліть повітря
	Часті спрацювання термостату перегріву	Проблема циркуляції теплоносія	Перевірте крани та фільтри. Зверніться до АСЦ
		Проблема з циркуляційним насосом	Зверніться до АСЦ
		Повітря в системі та в котлі	Видаліть повітря. Зверніться до АСЦ
	Котел не гріє систему опалення	Нема запиту від кімнатного термостату	Перевірте кімнатний термостат
		Пошкоджені ТЕНи або їх підключення	Зверніться до АСЦ

Інструкція з монтажу

Стандарти та рекомендації

Для довговічної, безпечної та безаварійної роботи котла необхідно дотримуватись усіх діючих норм і правил, що стосуються даного обладнання.

Встановлення котла в приміщенні

Котел не можна встановлювати у ванних та душових приміщеннях, у приміщеннях з високою вологістю а також інших приміщеннях, які не відповідають нормам. Необхідно дотримуватись норм пожежної безпеки.

Увага! В першу чергу здійснюється підключення котла до системи опалення, в другу чергу – електричне підключення і після цього виконується заповнення системи теплоносієм!

Підключення котла до системи опалення та водогону

Котел необхідно встановлювати на рівну вертикальну поверхню в сухих приміщеннях з відносною вологістю не більше 60%, виміряній при температурі 20°C, і низьким вмістом пилу.

Відстань від котла до оточуючих поверхонь повинна бути не менше 0,03 м, від газової плити не менше 0,3 м, повинна бути забезпечена можливість вільного доступу до всіх елементів конструкції котла.

Перед установкою ще раз переконайтесь у відсутності механічних пошкоджень.

В залежності від матеріалу з якого виконані стіни в місці установки, виберіть і встановіть дюбелі для кріплення котла (в комплект поставки можуть не входити).

Підключіть котел до системи опалення згідно малюнка 2 або 3.

Обов'язково підключіть холодну сантехнічну воду на патрубок, що позначено як F на мал. 2 та 3.

Якщо котел встановлений не в найвищій точці системи опалення, необхідно додатково встановити автоматичні клапани видалення повітря на магістралях подачі та повернення в найвищих точках системи.

Для зручності обслуговування рекомендується підключати котел до системи опалення через запірну апаратуру (шарові крани), які призначені для перекриття трубопроводів системи на час проведення профілактичних і ремонтних робіт.

Перед запуском котла в роботу необхідно ретельно видалити все повітря з системи опалення.

При встановленні в системі опалення нових сталевих панельних радіаторів необхідно їх ретельно промити теплою водою перед запуском системи. Це видалить залишки консерваційного мастила з середини радіаторів.

Увага! Забороняється перекривати запірну апаратуру при роботі котла.

В системі опалення з примусовою циркуляцією теплоносія перед котлом необхідно встановити фільтр для очищення теплоносія (в комплект постачання не входить).

Відсутність фільтру може призвести до забруднення насосу, що може викликати зниження циркуляції, засміченню теплообмінника та виходу котла з ладу.

Увага! Якщо об'єм розширювального баку системи опалення, що встановлений в котлі не достатній, то підберіть та встановіть додатковий розширювальний бак!

Підключення котла до електричної мережі живлення

Перевірте відповідність даних на етикетці котла технічним параметрам електричної мережі, до якої буде підключено котел, та чи перетин дротів (мідних) для підключення до мережі живлення відповідає вимогам даного керівництва (таблиця 1).

Від лічильника чи розподільного щита повинна бути прокладена окрема лінія, на якій встановлено пристрій, який забезпечує роз'єднання всіх полюсів і автоматичний захисний вимикач. Номінальний струм повинен відповідати струму, який споживає котел (таблиця 1).

Дріт заземлення підключіть до клеми заземлення, який позначено ⏏ . Заземлення необхідно виконувати дротом з перетином не менше 4 мм² на який припаяний наконечник. При відсутності в приміщенні шини заземлення необхідно виконати монтаж контуру заземлення.

Заборонено користуватися котлом, що не підключений до контуру заземлення.

Встановіть на дроти (мідні) кабелю живлення наконечники і приєднайте фазні дроти до з'єднувачів колодки (мал1 поз 3) які позначенні L1, L2, L3, нульовий дріт - до з'єднувача N для котлів з напругою живлення 380 В.

Для котлів з напругою 220В, фазний дріт підключіть до з'єднувача L1, нульовий дріт - до з'єднувача N.

Увага! Котли ORSA 4 та ORSA 6 можуть бути приєднані до мережі живлення з напругою 220 В або до мережі з напругою 380.

При підключенні котлів ORSA 4 та ORSA 6 до мережі однофазного струму 220В потрібно фазний дріт підключити до клеми з'єднувача L1 та встановити перемички з мідного кабелю перерізом не менше 6 мм² між клемми L1, L2, L3.

Для підключення кімнатного термостату, зніміть перемичку та під'єднайте кімнатний термостат RODA з контактами чистого типу (в комплект поставки не входить).

Заповнення системи теплоносієм

Заповнення системи теплоносієм можна здійснювати за допомогою крана підживлення 8 (див мал 1) котла при підключеній холодній сантехнічній воді на патрубок через патрубок F (див мал 2 та 3).

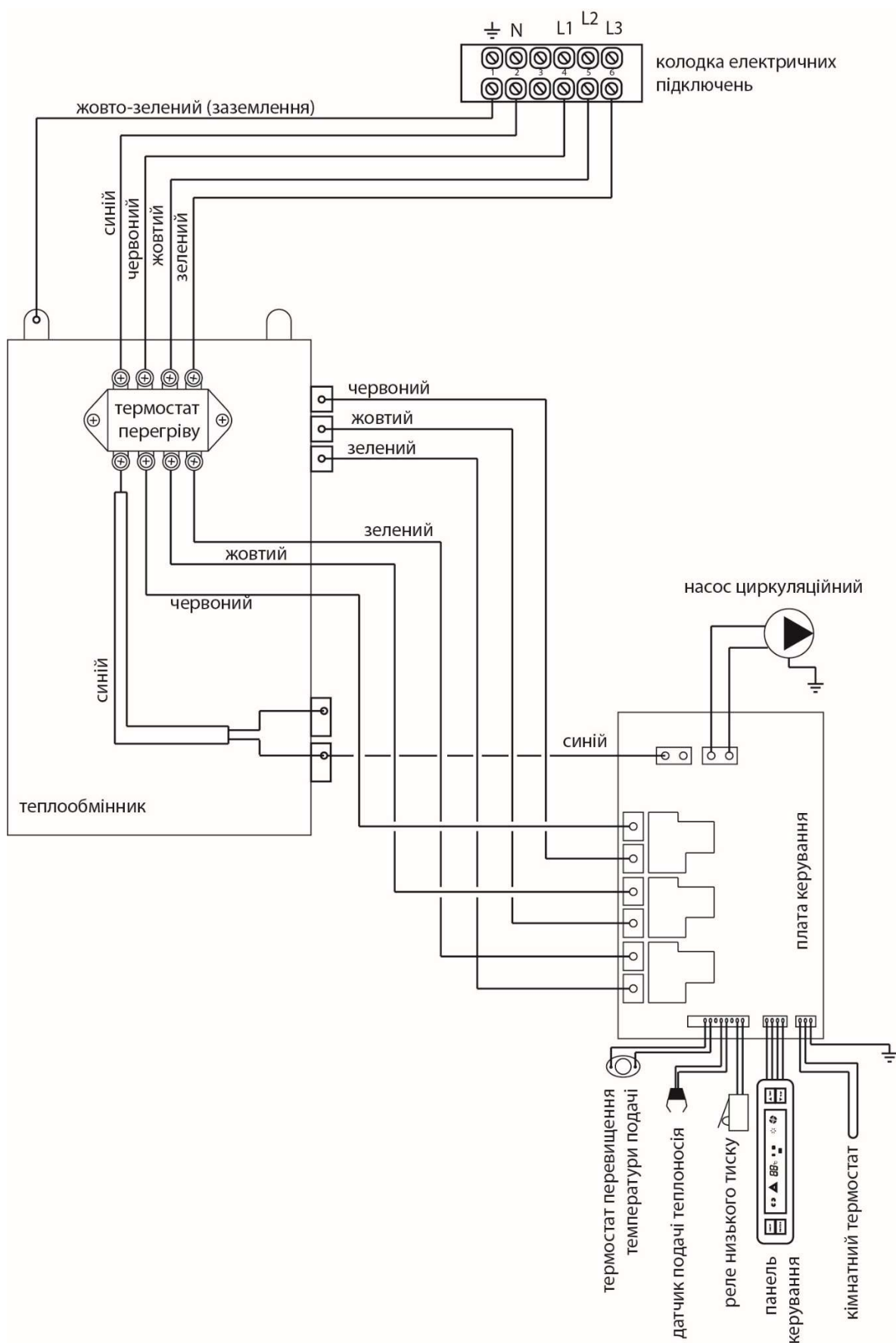
При заповненні системи контролюйте тиск за показниками термоманометра котла.

В холодному стані тиск в системі повинен бути 1,0-1,5 бар.

Після заповнення системи кран 8 необхідно щільно закрутити за часовою стрілкою.

Перед запуском котла ретельно видаліть повітря з системи !

Схема електричних підключень



Малюнок 5 – Електрична схема котла

Технічне обслуговування і ремонт

Увага! Технічне обслуговування і ремонт котла має право проводити тільки фахівець Авторизованого сервісного центру, який має дозвіл на виконання відповідних робіт.

Технічне обслуговування має виконуватись не рідше одного разу на рік.

Перед тим як звернутися до фахівців щодо ремонту котла переконайтесь, що порушення роботи котла не обумовлене відсутністю чи зниженим рівнем теплоносія, забрудненням фільтру, відсутністю напруги в електричній мережі або іншими порушення систем, до яких підключено котел.

Перед проведенням робіт по профілактиці чи ремонту відключіть котел від електричної мережі живлення вимикачем на електрощиті.

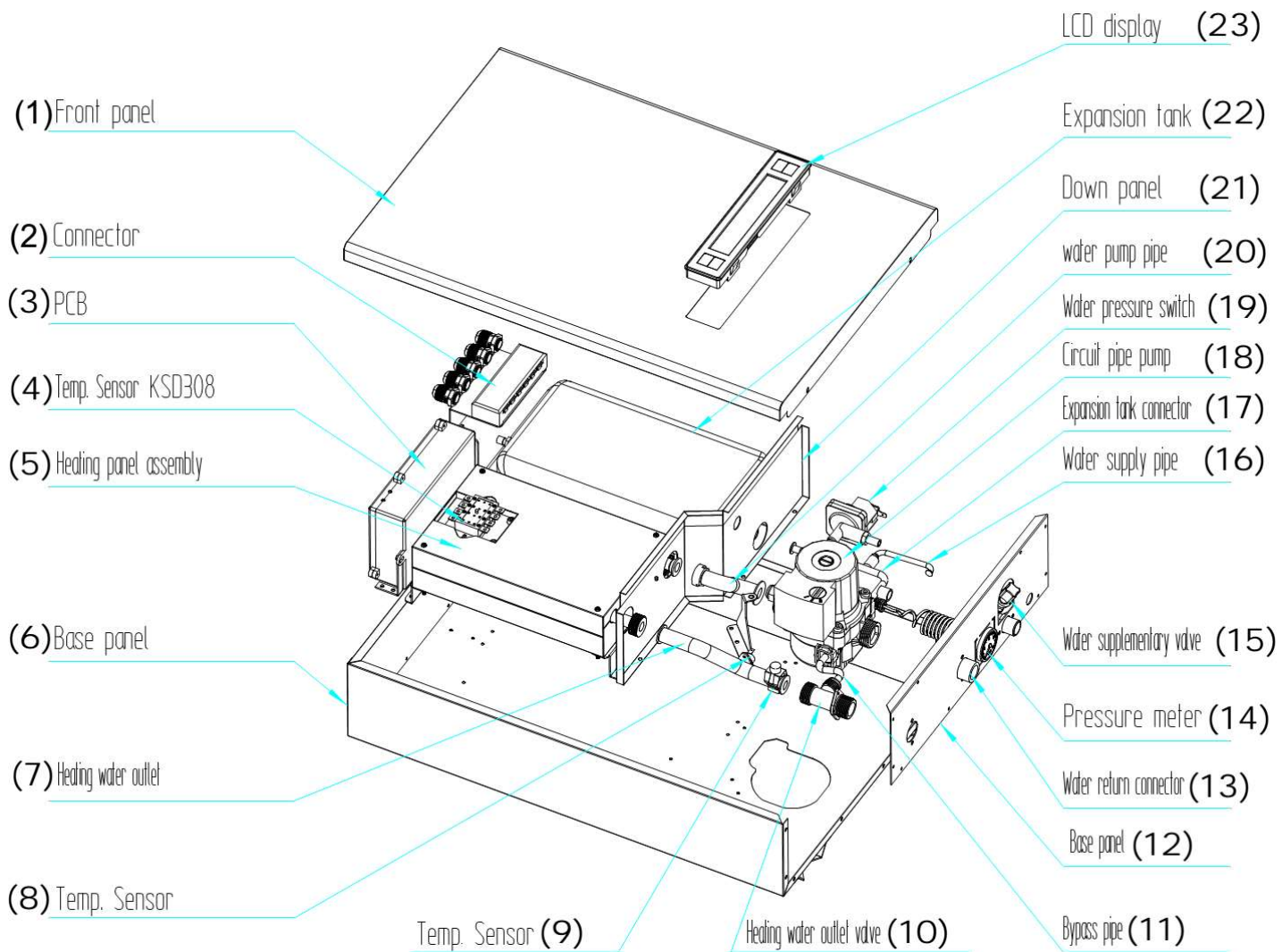
В залежності від якості води (теплоносія) яка залита в систему на нагрівальних елементах (ТЕНах) та стінках теплообмінника утворюється відкладення солей (накипу), які збільшують час нагрівання і ,відповідно, споживання електроенергії.

Увага! В разі виходу ТЕНів з ладу з причини відкладення накипу, претензії виробником не приймаються!

До технічного обслуговування входять наступні роботи:

- контроль усіх гідравлічних підключень;
- контроль роботи насоса;
- контроль клапану безпеки та клапану видалення повітря;
- перевірка кабелів підключень та протяжка клемних колодок;
- перевірка правильної роботи котла;
- перевірка опору ізоляції, опір повинен бути не нижче 1 МОм;
- перевірка опору між болтом заземлення і металевими конструкціями, які можуть опинитися під напругою, опір повинен бути не більше 0,1 Ом;
- перевірка відсутності збільшення температури контактів з'єднань;
- перевірка елементів схеми на пробій, обрив і т.п.
- затяжка ослаблених кріплень;
- заміна елементів електроапаратури, які вийшли з ладу;
- перевірка стану прокладок і, при необхідності їх заміна;
- при зниженні продуктивності теплообмінника з причини відкладення кальцієвих солей його необхідно промити спеціальним розчином.

Деталювання котла Roda ORSA 04-06-08-10-12-18-24-32-36



Перелік запасних частин котла Roda ORSA 04-06-08-10-12-18-24-32-36

№ позиції на схемі	Артикул	Найменування	Примітка
1	SL571	Панель передня ORSA 04-06-08-10-12	
	SL572	Панель передня ORSA 18-24-32-36	
2	SL573	Колодка клемна	
3	SL574	Плата керування	
4	SL575	Термостат перегріву KSD308, 105°C, 40A, 400V	
5	SL576	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 04-06-08	
	SL577	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 10	
	SL578	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 12	
	SL579	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 16	Котел ORSA 32 складається з двох теплообмінників з ТЕНами ORSA 16
	SL580	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 18	Котел ORSA 36 складається з двох теплообмінників з ТЕНами ORSA 18
	SL581	Теплообмінник з ТЕНами ORSA 24	
6	SL582	Корпус котла ORSA 04-06-08-10-12	
	SL583	Корпус котла ORSA 18-24-32-36	
7	SL584	Трубка лінії подачі теплоносія	

8	SL585	Термостат запобіжний 92°C	
9	SL586	Датчик температури	
10	SL587	Клапан лінії подачі теплоносія	
11	SL588	Трубка байпасної лінії	
12	SL589	Панель базова ORSA 04-06-08-10-12	
	SL590	Панель базова ORSA 18-24-32-36	
13	SL591	Патрубок зворотньої лінії теплоносія	
14	SL592	Манометр 0-4 bar	
15	SL593	Кран підживлення	
16	SL594	Трубка підживлення	
17	SL595	Трубка розширювального баку	
18	SL596	Насос циркуляційний BPS 15-6C, 105 Вт	
19	SL597	Датчик тиску води G1/4, 3 bar	
20	SL598	Трубка циркуляційного насоса	
21	SL599	Панель нижня ORSA 04-06-08-10-12	
	SL560	Панель нижня ORSA 18-24-32-36	
22	SL561	Бак розширювальний ORSA 04-06-08-10-12, 4 л	
	SL562	Бак розширювальний ORSA 18-24-32-36, 8 л	
23	SL563	Дисплей	