

Контролер для управління зонами опалення

COMPUTHERM Q10Z

(для керування 1-10 зон обігріву)



**Посібник користувача
2025 р.**

ЗМІСТ

1.	ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	3
2.	ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ЗОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЕРА	6
3.	РОБОТА БАГАТОЗОННОГО КОНТРОЛЕРА	7
4.	СПЕЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ КОНТРОЛЕРА ЗОН	7
4.1.	Налаштування спільних виходів	7
4.2.	Дистанційне керування зональним контролером	8
5.	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Оскільки більшість котлів мають лише один вхід для підключення кімнатного термостата, для розподілу опалювальної мережі на кілька зон, керування зонними клапанами та для забезпечення роботи котла від кількох термостатів необхідно використовувати зональний контролер.

Зональний контролер **COMPUTHERM Q10Z** приймає сигнали перемикання від кімнатних термостатів **T1–T10**, відкриває відповідні зональні клапани, підключені до виходів **VALVE ZONE 1 – ZONE 10**, активує насоси через виходи **PUMP ZONE 1 – ZONE 10**, а також може керувати насосами, підключеними до загальних виходів **C1–C4**, і запускати опалювальні або охолоджувальні пристрої через вихід **NO–COM**.

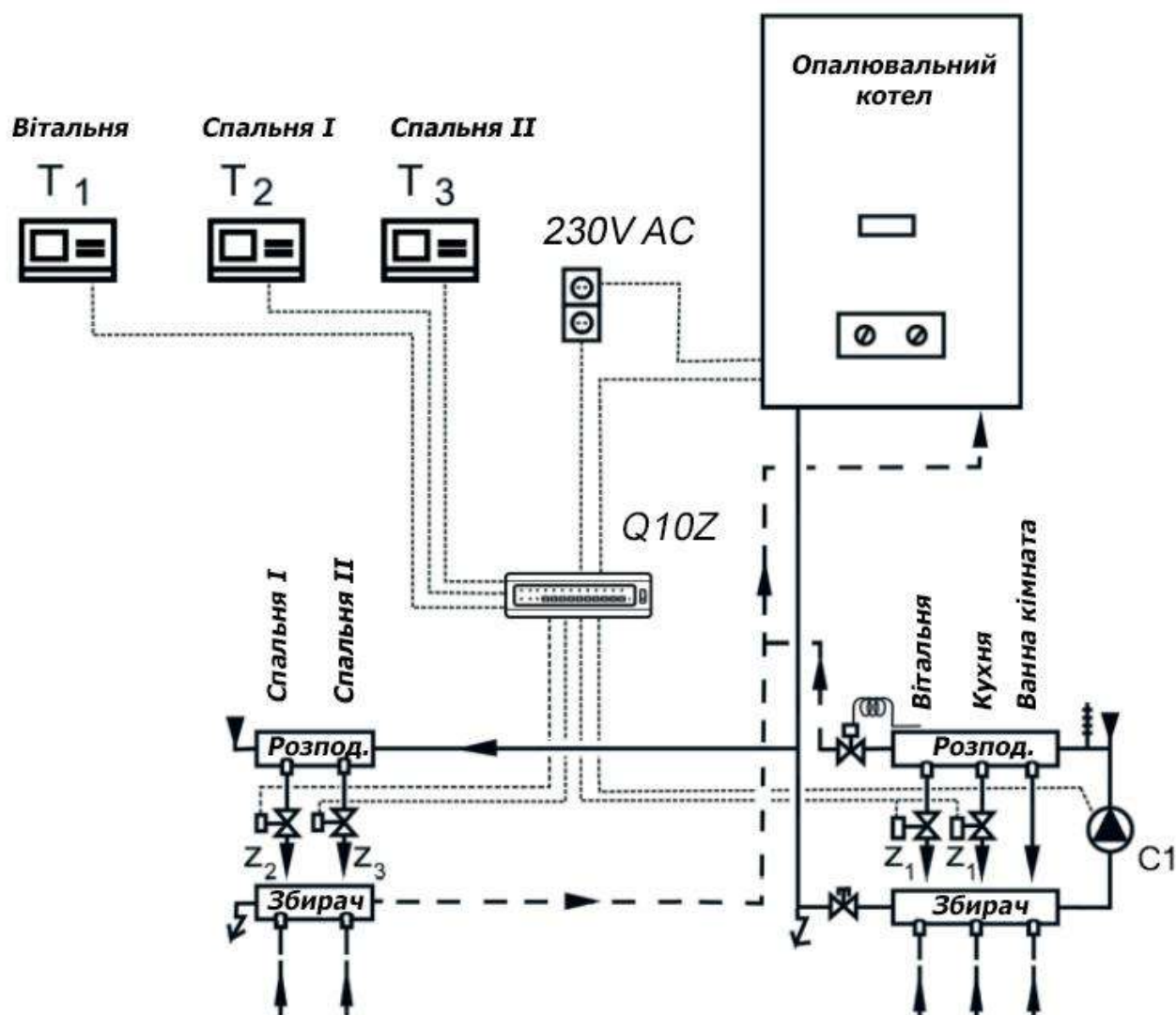
Зональний контролер **COMPUTHERM Q10Z** дозволяє керувати від 1 до 10 опалювальними зонами, кожна з яких регулюється окремим кімнатним термостатом у режимі перемикання. Зони можуть працювати незалежно одна від одної або одночасно.

Якщо необхідно керувати більш ніж 10 зонами, це можна реалізувати за допомогою додаткових зональних контролерів **COMPUTHERM Q4Z** (по 4 зони на один **Q4Z**) або **Q10Z** (по 10 зон на один **Q10Z**). У такому випадку потенціал-незалежні виходи керування котлом (**NO–COM**) підключаються паралельно до опалювального/охолоджувального обладнання, а виходи керування зонами залишаються незалежними один від одного.

Завдяки зональному контролеру **COMPUTHERM Q10Z** легко організувати зонування в системі опалення чи охолодження. Це дозволяє окремо керувати температурою в кожному приміщенні, значно підвищуючи комфорт у будинку.

Крім того, зонування системи обігріву/охолодження сприяє зменшенню енергоспоживання, адже обігріваються/охолоджуються лише ті приміщення, в яких це дійсно необхідно.

Приклад поділу системи опалення на зони показаний на малюнку нижче:



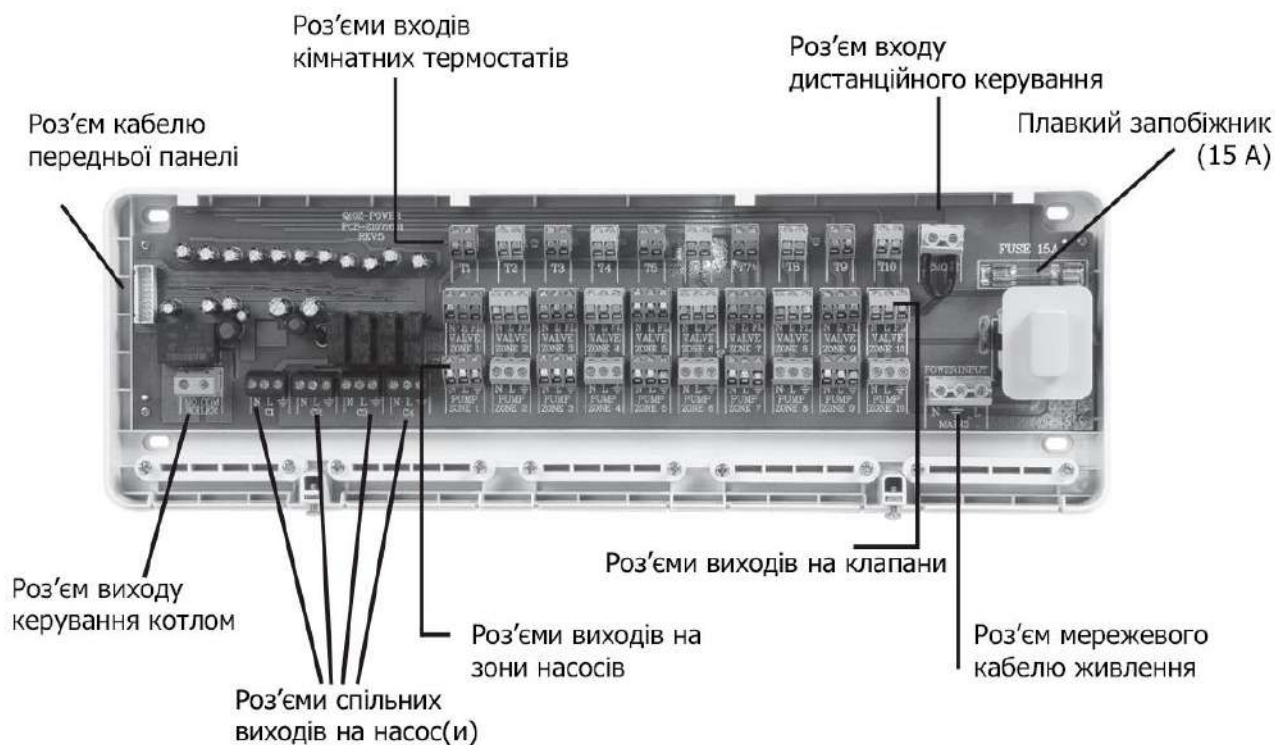
З точки зору енергозбереження, рекомендовано встановлювати комфортну температуру лише в тих кімнатах і протягом періодів, коли кімната використовується, оскільки кожне зниження температури на 1 °C є нагріванням. Протягом сезону це призводить до економії енергії в середньому приблизно до 6%.

Точки підключення та найважливіша технічна інформація багатозонного контролера COMPUTHERM Q10Z:

Кожна з 10 зон має точку підключення кімнатного термостату, вихід керування клапаном і вихід керування насосом. До точок підключення термостатів (T1–T10) необхідно під'єднувати, потенціально вільні виходи кімнатних термостатів **NO–COM**. Виходи клапанів (**VALVE ZONE 1–ZONE 10**) мають фіксований нуль (**(N)**), перемикаючий фазовий провід (**(L)**) та фіксовану фазу (**(FL)**) (для роботи деяких приводів клапанів потрібне підключення фіксованої фази). Фіксовані фазові клеми активні лише при ввімкненому головному вимикачі зонального контролера. Виходи керування насосами (**PUMP ZONE 1–ZONE 10**) мають фіксований нуль (**(N)**), перемикаючий фазовий провід (**(L)**) та фіксоване заземлення ($\text{---}\equiv\text{---}$).

Для полегшення монтажу, точки підключення термостату, клапана і насоса виконані однаковими за кольором клемми.

Зональний контролер має 4 вільно конфігуровані загальні виходи (**C1–C4**), які мають фіксований нуль (**N**), перемикаючий фазовий провід (**L**) та фіксоване заземлення ($\equiv$). На кожному з цих виходів можна вільно налаштувати, при включенні яких зон із 10 зон зонального контролера він буде активуватися. Про порядок налаштування загальних виходів див. **розділ 4.1**.



Зони пристрою мають загальний потенціально вільний вихід керування котлом (**NO–COM**), який при включенні будь-якого термостата запускає підключений до нього опалювальний або охолоджувальний пристрій.

Зональний контролер має вхід дистанційного керування (**REMOTE**), який дозволяє легко перевести систему опалення/охолодження в режим дистанційного керування. Детальний опис див. **розділ 4.2**.

Живлення зонального контролера необхідно підключати до клем нуль (**N**) та фаза (**L**) мережевого входу (**POWER INPUT**) для забезпечення подачі 230 В.

Зональний контролер є пристроєм з подвійною ізоляцією, не заземленим, при цьому клем заземлення на вході ($\equiv$) використовується лише для забезпечення заземлення виходів.

Електричний захист компонентів зонального контролера забезпечується плавким запобіжником на 15 А, розташованим у верхньому правому куті електричної панелі. У разі перевантаження плавка нитка запобіжника перегорає, захищаючи компоненти зонального контролера від перевантаження.

Якщо плавка нитка запобіжника перегорає, перед подальшим використанням необхідно перевірити стан та навантаження пристроїв, підключених до зонального контролера, усунути несправні або перевантажені пристрої та замінити перегорілий запобіжник.

2. ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ЗОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЕРА

⚠ **Увага!** Зональний контролер слід встановлювати поблизу котла та/або розподільника опалення таким чином, щоб на нього не потрапляла волога, пил, хімічні речовини, надмірне тепло та щоб він був захищений від механічних пошкоджень.

⚠ **Увага!** Пристрій має встановлювати та вводити в експлуатацію лише кваліфікований спеціаліст! Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що ні зональний контролер, ні обладнання, яке планується підключати до нього, не підключені до мережі 230 В. Будь-яка модифікація пристрою пов'язана з ризиком ураження електричним струмом або пошкодженням обладнання.

⚠ **Увага!** Рекомендуємо проєктувати систему опалення, яку буде регулювати зональний контролер **COMPUTHERM Q10Z**, таким чином, щоб навіть при закритих усіх зональних клапанах теплоносій міг циркулювати у випадку, якщо циркуляційний насос перебуває у ввімкненому стані. Це можна реалізувати за допомогою постійно відкритого контуру опалення або встановленням байпасного клапана.

⚠ **Увага!** Робоча напруга зональних клапанів і насосів, підключених до зонального контролера, становить 230 В АС. Максимальне навантаження кожного зонального виходу та спільного виходу – 2 А (0,5 А індуктивне навантаження). Оскільки навантаження, підключені до виходів керування клапаном і насосом у певній зоні, проходять через термостат цієї зони, то їхнє сумарне навантаження не може перевищувати максимальну допустиму потужність термостата цієї зони. Також слід враховувати, що загальне навантаження всіх зональних виходів і спільного виходу разом не повинно перевищувати 15 А, незалежно від індивідуальних максимальних значень для кожного виходу. Вихід керування котлом має навантажувальну здатність 16 А (4 А індуктивне навантаження). Підключення проводів рекомендується виконувати з урахуванням цих параметрів.

Клеми підключення зонального контролера **COMPUTHERM Q10Z** розраховані на підключення максимум 2–3 паралельно з'єднаних пристроїв (зональних клапанів, насосів тощо). Якщо до одного зонального виходу необхідно підключити більшу кількість пристроїв (наприклад, 4 зональні клапани), то їхні проводи потрібно об'єднати ще до підключення і лише спільний провід під'єднати до зонального контролера.

Введення в експлуатацію можна виконати за допомогою наступних кроків:

- Послабте гвинти, розташовані на нижньому краї корпусу пристрою, та зніміть кришку з основи. Після цього відкриються клеми для підключення термостатів, зональних клапанів, насоса(ів), котла та мережевого кабелю.
- Визначте місце встановлення зонального контролера поблизу котла (розподільника опалення, зональних клапанів) і виконайте отвори в стіні для його кріплення.
- Закріпіть основу зонального контролера (сторону з клемою підключення) на стіні за допомогою комплектних гвинтів.
- Підключіть дроти пристроїв, необхідних для керування опаленням (термостатів, зональних клапанів, насосів, котла), а також мережевий кабель живлення до зонального контролера.
- У місцях, де це потрібно, видаліть легкознімні пластикові заглушки кабельних виходів на нижньому краї корпусу зонального контролера та зафіксуйте кабелі за допомогою кабельних затискачів. Для цього спершу відкрутіть гвинти затискачів, вставте кабелі у відповідні пази, після чого знову закрутіть гвинти затискачів.

- Підключіть керуючий кабель, з'єднаний з передньою панеллю зонального контролера, до відповідного роз'єму на задній панелі, після чого встановіть передню панель на місце та закріпіть її гвинтами, розташованими на нижньому краї корпусу пристрою.
- Підключіть зональний контролер до мережі живлення 230 В.

3. РОБОТА ЗОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЕРА

Після виконання підключень, приєднання до мережі та переведення мережевого перемикача пристрою в положення **ON**, усі світлодіоди контролера загоряються приблизно на 2 секунди, після чого пристрій переходить у робочий режим. Про готовність до роботи сигналізує зелений світлодіод із написом „**POWER**”, який світиться постійно.

У ввімкненому стані, при подачі сигналу на вмикання від будь-якого термостата зони, на виходах керування клапанами та насосами цієї зони, а також на синхронізованих спільних виходах з'являється напруга 230 В AC. У результаті підключені до цих виходів зональні клапани відкриваються, а насоси запускаються.

Термостат зони 1 (**T1**) керує виходом клапана зони 1 (**VALVE ZONE 1**) та виходом насоса зони 1 (**PUMP ZONE 1**).

Термостат зони 2 (**T2**) керує виходом клапана зони 2 (**VALVE ZONE 2**) та виходом насоса зони 2 (**PUMP ZONE 2**), і так далі.

Зональний контролер також має спільний потенціало-незалежний вихід (**NO-COM**), який у базовому стані (коли всі термостати, підключені до контролера, подають сигнал на вимкнення) залишається відкритим. Він переходить у замкнений стан, коли хоча б один термостат подає сигнал на ввімкнення, запускаючи таким чином підключений до нього опалювальний/охолоджувальний пристрій.

Увімкнений стан кожного виходу сигналізується постійним світінням відповідного червоного світлодіода.

4. СПЕЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ ЗОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЕРА

4.1 Налаштування спільних виходів

Для кожного з чотирьох вільно конфігурованих спільних виходів (**C1–C4**) можна задати, з якими саме зонами (із 10 доступних) вони будуть синхронізовані. Якщо будь-яка із зон, пов'язаних із певним спільним виходом, вмикається, на цьому виході також з'являється напруга 230 В AC, унаслідок чого підключений пристрій (наприклад, насос) запускається. Завдяки цим спільним виходам можна легко реалізувати запуск циркуляційного насоса, який відповідає за циркуляцію теплоносія одразу у кількох зонах.

У заводських налаштуваннях спільні виходи не синхронізовані ні з однією зоною. Їхня конфігурація здійснюється наступним чином:

- Відповідно до того, який саме спільний вихід потрібно налаштувати, натисніть і утримуйте протягом приблизно 5 секунд кнопку з тим самим номером, що і вихід (наприклад, для налаштування спільного виходу **C3** потрібно натиснути кнопку зони **Z3**). Після цього червоний світлодіод вибраного спільного виходу почне блимати з інтервалом 1 секунда.
- Натисніть кнопки тих зон, з якими потрібно синхронізувати цей спільний вихід. Вибір зони підтверджується постійним світінням її червоного світлодіода.
- Для завершення та збереження налаштування дочекайтеся приблизно 5 секунд, поки червоний світлодіод обраного спільного виходу перестане блимати.

Налаштування спільних виходів можна змінити в будь-який час, виконавши описані вище дії. Натиснувши кнопку «**RESET**», спільні виходи можна скинути до заводських налаштувань за замовчуванням (тоді вся координація буде видалена).

Щоб натиснути кнопку «**RESET**», використовуйте якийсь непровідний тонкий гострий предмет (наприклад, зубочистку).

4.2 Дистанційне керування зональним контролером

Зональний контролер оснащений входом дистанційного керування (**REMOTE**), за допомогою якого систему опалення/охолодження можна легко зробити придатною для віддаленого керування.

Ця функція заводським способом відключена за допомогою короткого провідного перемикача. Після видалення перемикача до контактів **REMOTE** можна підключити довільний комутаційний (потенціало-незалежний) термостат через клеми **NO-COM**, що забезпечить дистанційне керування зональним контролером залежно від вихідного сигналу термостата.

Якщо вихід термостата, підключеного до контактів **REMOTE**, увімкнено (клеми **NO-COM** замкнені), зональний контролер працює у звичайному режимі (відповідно до термостатів **T1-T10**).

Якщо вихід термостата, підключеного до контактів **REMOTE**, вимкнено, зональний контролер блокує всі свої виходи, і система опалення/охолодження зупиняється. У цей час на термостаті постійно світиться помаранчевий індикатор із написом **REMOTE**, сигналізуючи про активовану функцію дистанційного керування.

У випадку підключення до цих контактів віддалено керованого термостата (наприклад, **COMPUTHERM Wi-Fi** термостата), можна змінювати його встановлену температуру навіть на відстані, завдяки чому вся система опалення може бути переведена у режим знижених температур (наприклад, режим антизамерзання), а згодом повернена у нормальний (наприклад, комфортний) режим роботи.

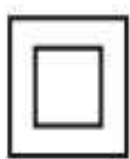
⚠ Увага! При виборі та підключенні дистанційного керуючого термостата зверніть увагу, що він повинен витримувати сумарне теоретичне максимальне споживання струму всіх пристроїв, підключених до зонального контролера, оскільки через нього проходить як пусковий, так і робочий струм усіх керованих зональних клапанів і насосів.

⚠ Увага! Виробник не несе відповідальності за будь-які можливі прямі чи непрямі пошкодження або втрати прибутку, що можуть виникнути під час використання пристрою.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напруга живлення:	230 AC; 50 Гц
- Споживана потужність в стані очікування:	макс. 0,5 Вт
- Вихідна напруга до зон:	230 В AC; 50 Гц
- Навантажувальна здатність виходів:	2 А (0,5 А) <i>Увага! Переконайтеся, що сумарне навантаження 2 виходів, що належать до зони, не перевищує максимального навантаження термостата даної зони, і що всі виходи зон і спільне навантаження спільного виходу макс. 15 (4) А.</i>
- Вихідне навантаження реле керування котлом:	макс. 30 В DC / 250 В AC, 50 Гц
- Може перемикатися за допомогою реле керування котлом струм:	16 А (4 А індуктивне навантаження)
- Температура зберігання:	-10 °C – +40 °C
- Робоча вологість:	5% — 90% без конденсації
- Захист від впливу навколишнього середовища:	IP30
- Розміри:	385 x 125 x 45,7 мм (ДхШхВ)
- Вага:	895 г

Контролер зони **COMPUTHERM Q10Z** відповідає директивам EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU та RoHS 2011/65/EU.



Виробник:

ТзОВ QUANTRAX

Н-6726 Сегед, в. Фюлемюле, 34

Телефон: +36 62 424 133

Факс: +36 62 424 672

E-mail: iroda@quantrax.hu

Web: www.quantrax.hu , www.computherm.info

Дистриб'ютор в Україні:

COMPUTHERM – Україна

м. Харків, пр-т Героїв Харкова 199 Д-5

Тел. +38 (095) 607-86-95

E-mail: info@computherm.com.ua

Web: www.computherm.com.ua

Походження: вироблено в Китаї за європейським дизайном

Copyright © 2025 QuantraxLtd. Всі права захищені.