

# ***COMPUTHERM Q4Z***

**зонов контролер**

(за управление на 1-4 отоплителна/и  
зона/и)



***Инструкция за употреба***

## **1. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ЗОНОВИЯ КОНТРОЛЕР COMPUTHERM Q4Z**

Зоновият контролер е необходим за разделяне на отоплителната система на няколко зони, за управление на зоновите вентили и за управление на котела от няколко термостата, тъй като котлите имат възможност за свързване само на един стаен термостат. Зоновият контролер получава превключващите сигнали на термостатите (T1; T2; T3; T4), отваря/пуска зонов(и) вентил(и), /помпа(и), свързан(и) към зоновите изходи (Z1; Z2; Z3; Z4, Z1-2; Z3-4 ; Z1-4) и стартира котела (NO-COM).

Зоновият контролер COMPUTHERM Q4Z може да управлява 1-4 превключваеми, термостатно контролирани отоплителни зони по такъв начин, че отделните зони да работят независимо една от друга, но дори всички зони могат да работят едновременно, ако е необходимо.

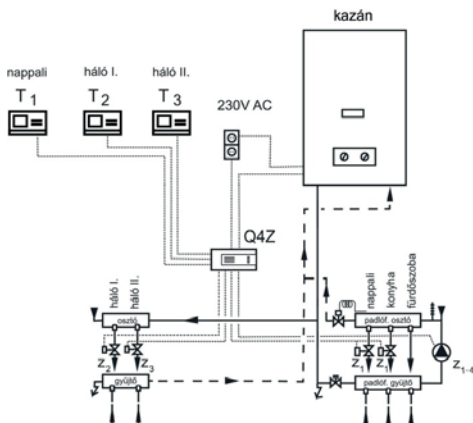
Повече от 4 зони могат да се управляват с помощта на допълнителни зонов контролери COMPUTHERM Q4Z (необходим е 1 зонов контролер за всеки 4 зони). В този случай изходите за безпотенциално управление на котела (NO-COM) трябва да бъдат свързани паралелно към уреда за отопление/охлаждане, а изходите на зоните работят независимо един от друг.

С помощта на зоновия контролер COMPUTHERM Q4Z е лесно да се раздели отоплителна/охладителна система на зони, благодарение на което отоплението/охлаждането на всяка стая може да се управлява отделно, като по този начин значително се повишава комфорта.

Освен това, разделянето на системата за отопление/охлаждане на зони значително допринася за намаляване на разходите за енергия, тъй като винаги ще се отопляват/охлаждат само помещенията, които се нуждаят от нея.

От гледна точка на пестене на енергия се препоръчва комфортната температура да се задава само в тези стаи и периоди, в които помещението се използва, тъй като всяко понижаване на температурата с 1 °C през отоплителния сезон води приблизително до 6% икономия на енергия.

Пример за разделяне на отоплителната система на зони е показан на фигурата по-долу:



## 2. СВЪРЗВАНЕ НА ЗОНОВИЯ КОНТРОЛЕР, НАЙ-ВАЖНА ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

- Всяка от 4-те зони има точка за свързване на стаен термостат (T1; T2; T3; T4) и контролен изход за зонов вентил/помпа (Z1; Z2; Z3; Z4). Стайният термостат на зона 1 (T1) управлява изхода на зоновия вентил/помпата на зона 1 (Z1), стайният термостат на зона 2 (T2) контролира изхода на зоновия вентил/помпата на зона 2 (Z2) и т.н. По команда на стайните термостати (T1; T2; T3; T4) на зоновите изходи (Z1; Z2; Z3; Z4) се появява напрежение от 230 V AC и зоновия(те) вентил(и) и/или помпата, свързана/и към изходите се отварят / стартира. Конекторите за термостат и зонов контрол (T1-Z1; T2-Z2 и т.н.), принадлежащи към една зона, са оборудвани с клеми от същия цвят за по-лесен монтаж.
- Зони 1 и 2 също имат общ контролен изход за вентил/помпа (Z1-2). Ако един или и двата от термостатите за зона 1 и/или зона 2 е включен, в допълнение към 230 V AC напрежение, което се появява на изходите Z1 и/или Z2, 230 V AC напрежение също се появява на изход Z1-2 и зоновият вентил, свързан към изхода(ите) и/или помпата също се отваря/стартира. Изходът за управление на

зонов вентил/помпа Z1-2 е подходящ за отваряне на зоновия вентил/пускане на помпата на стая (напр. коридор), която няма отделен термостат, не винаги отоплява, но винаги трябва да се отоплява, ако зона 1 и/или 2 се отоплява.

- Зони 3 и 4 също имат изход за управление на общ зонов клапан/помпа (Z3-4). Ако един (и двата) от термостатите за зона 3 и/или зона 4 са включени, в допълнение към 230 V AC напрежение, появяващо се на изходите Z3 и/или Z4, 230 V AC напрежение се появява на изходите Z3-4 и свързаната към изхода зонов клапан(и) и/или помпа също се отварят/стартира. Изходът за управление на зонов вентил/помпа Z3-4 е подходящ за отваряне на зоновия вентил/пускане на помпата на стая (напр. баня), която няма отделен термостат, не винаги отоплява, но винаги трябва да се затопли, ако 3-то и/или 4. зона се отоплява.
- 1-ва; 2-ра; 3-та; и 4-та зона също имат общ изход за управление на помпата (Z1-4). Ако някой от термостатите на 1-ва; 2-ра; 3-та; и/или 4-та зона е включен, 230 V AC напрежение се появява на изход Z1-4 и помпата, свързана към изход Z1-4, стартира. Изходът за управление на помпата Z1-4 е подходящ за стартиране на помпата за подово отопление на стая (напр. коридор, баня), която няма отделен термостат, но винаги се изисква да се отоплява, ако една/всички от 1-ва; 2-ра; 3-та; и/или 4-та зона се топли. Този изход е подходящ и за стартиране на централна циркулационна помпа, която стартира при включване на термостата на която и да е зона.
- Има мотори за регулиране на зоновия вентил, които изискват фиксирана фаза, комутирана фаза и нула, за да работят. Можете да намерите конекторите на кабела с фиксирана фаза до мрежовия конектор (POWER INPUT) на зоновия контролер, обозначен с FL FL. Конекторите с фиксирана фаза са активни само когато главният превключвател е включен. Поради липса на място бяха монтирани само два клемни блока, но чрез свързване на проводниците с фиксирана фаза на регулиращите мотори е възможно да се свържат до 4 зоновни вентили, изискващи фиксирани фази.
- Електрическото претоварване на компонентите на зоновия контролер е защитено от 15 A предпазител, разположен от дясната

страна на главния превключвател. При евентуално претоварване връзката на предпазителя се стопява, предпазвайки компонентите на зоновия контролер от претоварване. Ако жичката на стопяемия предпазител се е разтопила, преди да използвате устройството по-нататък, проверете състоянието и натоварването на уредите, свързани към зоновия контролер и отстранете дефектното или претоварващо устройство и сменете изгорялия стопяем предпазител.

- 1-ва; 2-ра; 3-та; и 4-та зона имат общ безпотенциален изход за управление на котела (NO-COM). Ако най-малко един от термостатите на 1-ва, 2-ра; 3-та; и/или 4-та зона се включи, контролният изход на котела (NO-COM) се затваря и стартира котела.
- Изходите на зоновия контролер са оборудвани с функция електроно забавяне на старта, за която можете да намерите повече информация в глава 5.

### 3. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ЗОНОВИЯ КОНТРОЛЕР

Препоръчително е да поставите зоновия контролер в близост до котела и/или отоплителния колектор, така че да не бъде засегнат от влага, прах, химикали, вредна топлина или механични повреди.

### 4. СВЪРЗВАНЕ И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

**Внимание!** Уредът трябва да бъде инсталиран/пуснат в експлоатация от компетентно лице! Преди да го пуснете в експлоатация, уверете се, че нито зоновият контролер, нито устройството, което искате да свържете към него, са свързани към мрежата 230 V. Модифицирането на устройството може да доведе до токов удар или повреда.

**Внимание!** Препоръчваме Ви да проектирате отоплителната система, която искате да управлявате със зонов контролер COMPUTHERM Q4Z, така че топлоносителят да може да циркулира в затворено положение на всички зоновни вентили, в случай че е включена циркулационна помпа. Това може да се постигне с постоянно отворен отоплителен кръг или чрез инсталиране на байпасен вентил.

**Внимание!** Работното напрежение на зоните вентили и помпи, свързани към зония контролер, е 230 V AC, зоният контролер макс. товароносимост 2 A (0,5 A индуктивен товар). Препоръчваме да инсталирате свързващите кабели, като имате предвид тези параметри.

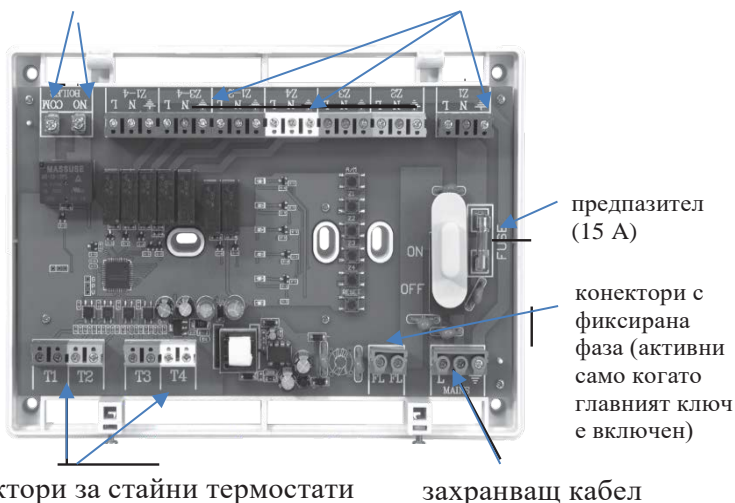
Размерите на конекторите за зоново управление COMPUTHERM Q4Z са подходящи за поемане на проводниците на максимум 2-3 паралелно свързани устройства (зонов вентил, помпа и др.). Ако искате да свържете повече устройства (напр. 4 зони вентила) паралелно към един зонов изход, свържете техните кабели заедно, преди да ги свържете, и свържете само общия проводник към зония контролер.

Можете да направите инсталацията, като използвате следните стъпки:

- Разхлабете винтовете на долния ъгъл на кутията на устройството и отделете капака от дънната платка. След това термостатите, зоните вентили, помпата(ите), бойлерът и съединителите на захранващия кабел са достъпни.
- Маркирайте местоположението на зония контролер в близост до котела (отоплителен колектор, зони вентили) и направете необходимите отвори за закрепване на устройството към стената.
- Фиксирайте основата на зония контролер към стената с помощта на доставените винтове.
- Свържете кабелите на устройствата, необходими за управление на отоплението (термостати, зони вентили, котел, помпа и др.) и кабела за свързване към електрическата мрежа към зония контролер въз основа на приложената схема.
- Монтирайте обратно предния панел на зония контролер и го закрепете с помощта на винтовете в долния ъгъл на кутията на устройството.
- Свържете зония контролер към 230 V мрежа.

изходен конектор за управление на котела

зонови изходни конектори



конектори за стайни термостати

захранващ кабел

Когато се използват бавнодействащи електротермични зони вентили, ако всички зони вентили са затворени в положение по подразбиране без отопление, стартирането на котела трябва да се забави, за да се защити помпата на котела. При използване на бързодействащи моторизирани зони вентили, ако всички зони вентили са затворени след изключване на отоплението, затварянето на вентилите трябва да се забави, за да се защити помпата на котела. Можете да намерите повече информация относно закъсненията в глава 5.

## 5. ЗАБАВЯНЕ НА ИЗХОДИТЕ

При проектирането на отоплителните зони - за да се защити помпата на котела - е препоръчително да се гарантира, че има поне един отоплителен кръг, който не е затворен с вентил (напр. кръг за баня). Ако това не е изпълнено, зониовият контролер е оборудван с два вида функции за забавяне, за да се предотврати ситуация в отоплителната система, при която вентилите на всички отоплителни кръгове са затворени, но помпата е включена.

## 5.1 Забавено включване

В активирано състояние, ако нито един от изходите на термостата не е включен, за да се отворят вентилите, принадлежащи към дадената зона, преди да стартира помпата(ите), зоновият контролер NO-COM и Z1-4, както и от превключваната зона, към сигнала за включване на първия термостат в зависимост от изходите на Z1-2 или Z3-4

След закъснение от 4 минути се появява напрежение 230 V AC, като се появява незабавно на изхода, принадлежащ към дадената зона (напр.: Z2). Закъснението се препоръчва главно, ако зоновите вентили се отварят/затварят с бавнодействащи електротермични задвижки, тъй като тяхното време за отваряне/затваряне е прикл. 4 минути. Ако поне 1 зона е включена, функцията Забавено включване не работи за сигнала за включване на допълнителните термостати.

Активното състояние на закъснението при включване се показва чрез мигане на синия светодиод на интервали от 3 секунди.

Ако бутонът "A/M" се натисне, докато забавянето е активно (синият светодиод мига на интервали от 3 секунди), светодиодът спира да мига и показва текущия режим на работа (автоматичен/ръчен). С повторно натискане на бутона "A/M" може да се промени режимът на зоновия контролер. След 10 секунди синият светодиод ще продължи да мига на интервали от 3 секунди, докато изтече забавянето.

## 5.2 Забавено изключване

В активирано състояние, ако изходите на всички термостати са включени, за да бъдат отворени вентилите, принадлежащи към дадената зона по време на пост-циркулацията на помпата(ите), зоновият контролер на изхода на зоната, принадлежащ на дадена зона (напр.: Z2), напрежението от 230 V AC се прекъсва след 6-минутно закъснение на изхода Z1-4 и, в зависимост от превключваната зона, на изхода Z1-2 или Z3-4, докато NO -COM изходът се изключва незабавно. Закъснението се препоръчва главно, ако зоновите вентили се отварят/затварят с бързодействащи моторизирани регулатори на клапани, тъй като времето им за отваряне/затваряне е само няколко секунди. Активирането на функцията в такъв случай гарантира, че отоплителните кръгове са отворени по време на последващата циркулация на помпата и по този начин предпазва помпата от претоварване. Функцията се задейства



само ако последната активна зона е деактивирана.

Активното състояние на закъснението при изключване се индикира от мигането на червения светодиод на последната изключена зона на интервали от 3 секунди.

### **5.3. Активиране/деактивиране на функции за забавяне**

За да активирате/деактивирате закъсненията за включване и изключване, натиснете и задръжте едновременно бутони 1 и 2 на зоновия контролер за 5 секунди, докато синият светодиод започне да мига на интервали от една секунда.

Можете да активирате/деактивирате функциите с натискане на бутони 1 и 2. LED 1 показва състоянието на закъснение при включване, докато LED 2 показва състоянието на закъснение при изключване. Дадената функция се активира при светване на съответния червен светодиод.

За да запазите настройките и да нулирате, изчакайте 10 секунди след промяна на последната настройка. След това синият светодиод спира да мига и зоновият контролер възобновява нормалната си работа.

Чрез натискане на бутона "RESET" функциите за забавяне могат да бъдат нулирани до фабричните настройки по подразбиране (изключено състояние)!

## **6. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗОНОВИЯ КОНТРОЛЕР**

След извършване на връзките, свързване към мрежата и включване на захранващия превключвател на устройството (положение ON), зоновият контролер е готов за работа, което се индикира от червения светодиод "POWER" и синия светодиод "A/M" на предната част на устройството. След това зоновият вентил/помпата на текущата зона се отваря/стартира при команда за включване на термостата на която и да е зона и котелът стартира, като се вземе предвид закъснението (виж глава 5).

Чрез натискане на бутона "A/M" (AUTO/MANUAL) (AUTO, фабричното състояние по подразбиране, се обозначава със синия светодиод до бутона "A/M"), е възможно да деактивирате термостатите и ръчно да изберете нагревателни зони, свързани с всеки термостат, за да започнете с калибриране. Това може да е необходимо временно, ако напр. един от термостатите е повреден или батерията в един от термостатите е изтощена. Отоплението на

отделни зони може да се стартира ръчно (MANUAL) с бутон "А/М" и натискане на бутона, показващ серийния номер на зоната. Работата на активираните с ръчно управление зони се индикира и от светването на червения светодиод за зоните, но синият светодиод за състояние "А/М" в този случай не свети. (В случай на ръчно управление, отоплението на зоната, принадлежаща на деактивирания термостат, работи без регулиране на температурата.) От ръчно управление, чрез повторно натискане на бутона "А/М", можете да се върнете към фабричната позиция по подразбиране, управлението на отоплението чрез термостати (AUTO).

**Внимание!** Производителят не носи отговорност за преки или непреки щети или загуба на доходи, които могат да възникнат по време на използването на устройството.

## 7. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Захранващо напрежение:** 230 V AC; 50 Hz
- **Консумация на енергия в режим на готовност:** 0,15 W
- **Напрежение на изходите на зоните:** 230 V AC; 50 Hz
- **Натоварване на изходите на зоните:** 2 A (0,5 A индуктивно натоварване)
- **Напрежение, подключено с релето за управление на котела:** 230 V AC, 50 Hz
- **Сила на подключвания ток:** 8 A (2 A индуктивно натоварване)
- **Възможност за активиране на време за закъснение след включване на термостата:** 4 минути
- **Възможност за активиране на време за закъснение след изключване на термостата:** 6 минути
- **Температура на съхранение:** -10 °C – +40 °C
- **Работна влажност:** 5 % — 90 % без конденз
- **Защита от въздействията на околната среда:** IP30

## 8. ГАРАНЦИОННА КАРТА

### COMPUTHERM Q4Z – зонов контролер към жични стайни термостати

Гаранционният срок е 24 месеца от датата на продажбата. Клиентът има право на безплатен ремонт на уреда, който се е повредил в този период. Гаранцията не е в сила, ако неизправността е настъпила поради: използване не по предназначение, неправилна употреба или умишлено увреждане. Гаранцията не е валидна и след изтичане на гаранционния срок, или ако датата не е еднозначно определена и заверена. Гаранционната карта е валидна заедно с фактурата за покупката. Върху фактурата и гаранционната карта трябва обезателно да бъдат отбелязани датата на покупката и номера на изделието. При валидност на гаранционните условия, вносителят приема, че изпратени на неговия адрес, повредени термостати ще бъдат отремонтирани /заменени при необходимост/ за 30 работни дни, след което ще бъдат върнати обратно на клиента.

Адрес на гаранционен сервиз: 1797 София бул. Андрей Ляпчев 26.  
Партер

Дата на продажба: .....

№ на фактура: .....

Заводски номер на уреда: .....

.....  
печат и подпис на  
продавача /монтажника/

*COMPUTHERM Q4Z* отговаря на изискванията

EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU,

RoHS 2011/65/EU



**Производител: QUANTRAX Kft.**

H-6726 Szeged, Fülemlé u. 34.

Telefon: +36 62 424 133 • Fax: +36 62 424 672

E-mail: [iroda@quantrax.hu](mailto:iroda@quantrax.hu)

Web: [www.quantrax.hu](http://www.quantrax.hu) • [www.computherm.info](http://www.computherm.info)

**Произход: Китай**

**Вносител: ТОПЛОМАКС ООД**

1797 София бул. Андрей Ляпчев 26 партер

Тел: 02/8279087 [www.toplomax.bg](http://www.toplomax.bg)

[info@toplomax.com](mailto:info@toplomax.com)

