



УПРАВЛЕНИЕ

НRMulti

ЗА СИСТЕМА ЗА ЦЕНТРАЛНО ОТОПЛЕНИЕ С ТЕРМОПОМПА



eSTER_x40*



ecoSTER90*



ecoNET300*

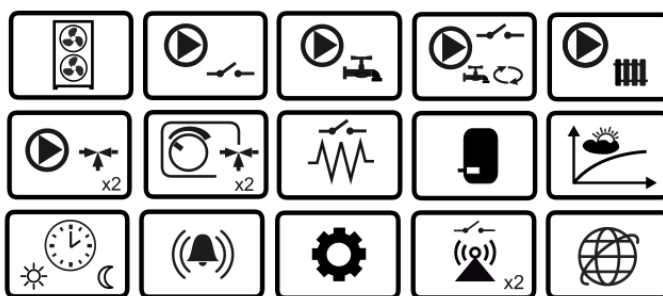
ecoNET.apk

ecoNET.app

www.econet24.com



Модул за
разширение
ecoMAX360B1*



* Устройствата са включени в стандартното оборудване на контролера.



РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И МОНТАЖ Issue: 1.2_BG



ЕЛЕКТРИЧЕСКО УСТРОЙСТВО ПОД НАПРЕЖЕНИЕ!

**Преди да отвиете капака на клемите, изключете
електрическото захранване от контролера.**

**Монтажът на контролера може да се извършва само от
лица с подходяща квалификация.**

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ НА КОНТРОЛЕРА	6
1.1	УПРАВЛЕНИЕ НА КОНТРОЛЕРА.....	6
1.2	РАБОТА С КОНТРОЛЕРА.....	6
1.3	БГВ НАСТРОЙКИ.....	7
1.4	РЕЖИМИ НА РАБОТА НА ТЕРМОПОМПАТА.....	9
1.4	ПОТРЕБИТЕЛСКИ НАСТРОЙКИ	9
1.4	РАБОТА С ПАНЕЛА НА СТАЯТА	10
1.5	РАБОТА С УЕБ МОДУЛ.....	10
1.6	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДОПЪЛНИТЕЛНИ УСТРОЙСТВА	10
	ХИДРАВЛИЧНИ СХЕМИ	11
	ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ	14
	ОПИСАНИЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА НА КОНТРОЛЕРА....	14
1.8	ОБЩИ УСЛОВИЯ	14
1.9	МОНТАЖ НА КОНТРОЛНИЯ ПАНЕЛ.....	14
1.10	ИНСТАЛИРАНЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНИЯ МОДУЛ	15
1.11	МОНТАЖ НА ТЕМПЕРАТУРНИ СЕНЗОРИ.....	15
1.12	ПРОВЕРКА НА ТЕМПЕРАТУРНИТЕ СЕНЗОРИ	16
1.13	СВЪРЗВАНЕ НА ПОМПИТЕ	16
1.14	СВЪРЗВАНЕ НА ЗАДВИЖКИТЕ	16
1.15	ТЕСТ НА ИЗХОДИТЕ.....	16
1.16	СВЪРЗВАНЕ НА СТАЙНИЯ ПАНЕЛ	16
1.17	CONNECTING INTERNET MODULE	17
1.18	НАСТРОЙКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КРЪГОВЕТЕ	17
	ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ	19
1.1	СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИЦИТЕ	19
1.2	ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА	21
1.3	ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА ДОПЪЛНИТЕЛНИЯ МОДУЛ	22
	СЕРВИЗНО МЕНЮ - СТРУКТУРА	23
1.4	МЕНЮ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	25
	ОПИСАНИЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА УСЛУГАТА	26
	СМЯНА НА ЧАСТИ ИЛИ КОМПОНЕНТИ	30
1.5	ПОДМЯНА НА МРЕЖОВИЯ ПРЕДПАЗИТЕЛ.....	30
1.6	СМЯНА НА КОНТРОЛНИЯ ПАНЕЛ.....	30
1.7	ПОДМЯНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛНИЯ МОДУЛ.....	30
	ИЗИСКВАНИЯТА СА ПОДОБНИ НА ТЕЗИ ЗА КОНТРОЛНИЯ ПАНЕЛ.	30
	ДОПЪЛНИТЕЛНИ ФУНКЦИИ НА КОНТРОЛЕРА	30
	АЛАРМИ	31

Препоръки относно безопасността.

Изискванията за безопасност са посочени в отделните раздели на настоящото ръководство. Освен тях е важно да се спазват и следните изисквания.



Трябва да се използва допълнителна автоматика, за да се предпазите от неизправности и повреди на контролера. Пример за това е термостатичен вентил, предпазващ от твърде висока температура на резервоара за БГВ, или термостат, изключващ захранването на помпата на подовия кръг, предпазващ от твърде висока температура на подаване.

Контролерът не може да се използва като единствена защита срещу замръзване на инсталацията за централно отопление.

Контролерът може да се монтира само от квалифицирано лице в съответствие с приложимите стандарти и разпоредби.

Преди инсталиране, ремонт или поддръжка, както и монтажни работи, изключете захранването от електрическата мрежа и се уверете, че връзките и проводниците не са под напрежение.

Контролерът не може да се използва не по предназначение.

Стойностите на програмираните параметри трябва да бъдат съобразени с конкретната сграда и хидравлична инсталация.

Контролерът не е искробезопасно устройство. Това означава, че в случай на повреда той може да бъде източник на искри или висока температура, които заобиколени от пепел или запалими газове могат да предизвикат пожар или експлозия.

Промяната на програмираните параметри трябва да се извършва само от лице, което е прочело това ръководство.

Използвайте само в система за циркулация на топлина, направена в съответствие с действащите в момента разпоредби.

Електрическата система, включително контролерът, трябва да бъде 3-проводна и защитена с предпазител, избран в съответствие с използваните товари.

Контролерът трябва да се свързва само със специални температурни датчици, произведени от производителя на контролера. Контролерът не може да се използва с повреден корпус.

Никога не правете промени в структурата на контролера.

Контролерът трябва да се почиства със суха, мека кърпа, забранено е почистването на устройството със запалителни агенти или вещества (като бензол или други разтворители), или с мокра кърпа. Почистването по този начин може да доведе до неправилно функциониране на устройството или да създаде опасност от пожар или токов удар.

Предотвратете достъпа до контролера на лица, които не са запознати с това ръководство, особено на деца.

Предназначение на контролера
Контролерът HPMulti е предназначен за управление на инсталация за централно отопление с термopомпа. Контролерът може да управлява работата на нерегулируемия кръг на централното отопление, кръга за битова гореща вода, както и работата на регулируемите отоплителни кръгове. Предварително зададената температура на отоплителните кръгове може да бъде зададена въз основа на показанията на дълбочинния L сензор. Възможността за сътрудничество със стайните термостати спомага за поддържане на комфортна температура в отопляваните помещения. Контролерът може да си сътрудничи с допълнителен контролен панел, поставен в жилищни помещения, и с уеб модул ecoNET300. Управлението на контролера е лесно и интуитивно, също и онлайн чрез интернет услуга или мобилно приложение.

Контролерът може да се използва в рамките на едно домакинство или подобна сграда, както и в сгради от леката промишленост.

Информация за документацията

Ръководството на контролера е разделено на две части: за потребителя и за инсталатора. Въпреки това и двете части съдържат важна информация, която е от значение за безопасността, поради което потребителят трябва да прочете и двете части на ръководството. Ние не носим отговорност за евентуални щети, причинени от неспазване на тези инструкции.

Съхранение на документацията

Моля, съхранявайте това ръководство и цялата останала приложима документация грижливо, така че да е на разположение по всяко време. В случай на демонтаж или продажба на устройството приложената документация трябва да се предаде на новия потребител.

Използвани символи

В това ръководство се използват следните символи:



символ означава полезна информация и съвети,



- символ означава важна информация, от която може да зависи унищожаването на имущество, опасността за здравето или живота на хората и домашните животни.

Внимание: символите обозначават важна информация, за да се направи ръководството по-ясно. Това обаче не освобождава потребителя от задължението да спазва изискванията, които не са обозначени със символ.

Директива 2012/19/EC за OEEО

Закупеният продукт е проектиран и изработен от материали с най-високо качество, които подлежат на рециклиране и могат да бъдат използвани повторно. Продуктът отговаря на изискванията на Директива 2012/19/EC на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (OEEО), съгласно която той е обозначен със символа на зачеркнат контейнер на колела (както по долу), което означава, че продуктът подлежи



на разделно събиране.

Отговорности след приключване на периода на използване на продукта:

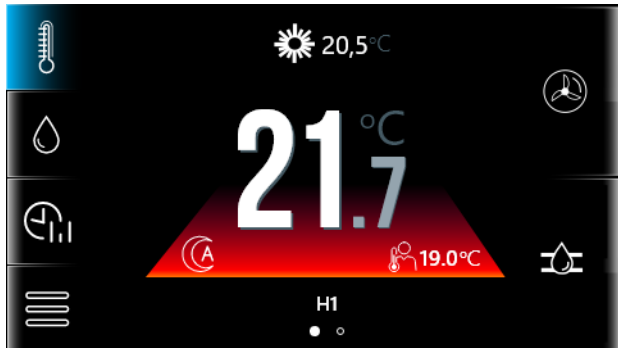
- да изхвърлите опаковката и продукта в края на периода на тяхната употреба в подходящо съоръжение за рециклиране;
- не изхвърляйте продукта заедно с други несортирани отпадъци;
- не изгаряйте продукта.

Като спазвате задълженията за контролирано изхвърляне на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, посочени по-горе, вие избягвате вредното влияние върху околната среда и човешкото здраве.

Описание на контролера

1.1 Управление на контролера

В контролера се използва екран със сензорен панел. Управлението на контролера и редактирането на параметрите се извършва чрез докосване на избран символ на екрана.



Символите означават:



- настройка на кръговете;



- DHW/БГВ настройка;



- кръгове, бойлер за БГВ, настройки на графици на термopомпата;



- меню Потребителски настройки и Сервизни настройки;



● ○ ○ - избор на екранен изглед за наличните кръгове;



! - отразяване на активните аларми;



- настройки на термopомпата;



- СН/ЦО Диаграма на системата.

1.2 Работа с контролера

Основен източник на топлина.

Контролерът управлява термopомпата, като я включва или изключва в зависимост от нуждите за отопление или охлаждане.

Битова Гореща Вода.

Контролерът управлява помпата за БГВ, която зарежда бойлера за БГВ до температура, зададена от потребителя. Приготвянето на гореща вода може да се програмира във времеви графици. Контролерът управлява и рециркуляционната помпа за гореща вода, която позволява транспортирането на водата до отдалечено разположена баня или кухня.

Кръгове.

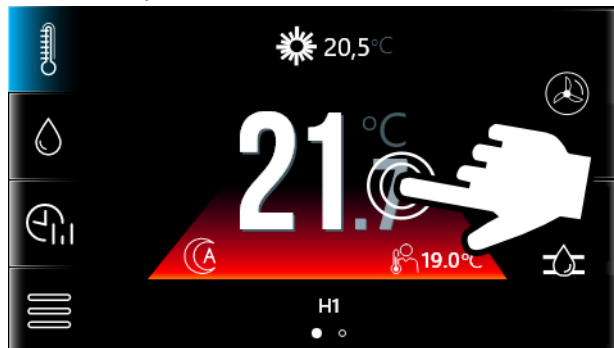
Контролерът управлява работата на една директна (нерегулируема) зона и две регулируеми зони. Температурата на водата в кръговете може да се настройва от атмосферните условия, т.е. въз основа на стойността на температурата от външния температурен сензор (атмосферните условия) се изчислява температурата на водата в кръга, като по този начин, въпреки променящата се външна температура, стайната температура в отопляваните помещения се поддържа на предварително зададеното ниво.

- Зависими контури - контролният панел на контролера може да бъде общ стаен термостат за няколко контура, т.е. показанията на стайната температура от панела, инсталиран в хола, влияят на работата на отоплителния и подовия контур.

- Независими контури - възможно е да се свържат няколко стайни панела, като всеки от тях ще измерва температурата в помещението независимо и ще влияе на контурите, които са му зададени. По този начин се постига независимост на работата на кръговете, т.е. в случай че една част от сградата се използва целогодишно, а другата - периодично.

Установяване на предварително зададена температура

Настройката на предварително зададената температура на кръга и на бойлера за БГВ се извършва чрез избиране на стойността на температурата на кръга и на бойлера за БГВ на екрана.



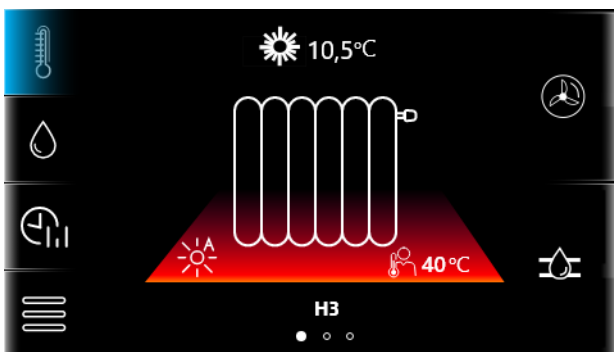


Предварително зададената температура е представена със символа.

Съвет: промяната на цвета под стойността на температурата на кръга или бойлера за БГВ сигнализира дали тази температура е по-ниска (синьо), по-висока (червено) или същата (зелено) от предварително зададената температура.



Съвет: ако вместо стойността на температурата на контура се показва икона на нагревател, това означава, че контурът не се контролира от стайния панел.



Стойността на външната температура се показва със символа, при условие че работата на сензора за външна температура е активирана в сервизното меню.

Настройка на кръговете

С натискането на се показват параметрите:

- Име на кръга - наименование на кръга, например "Всекидневна".
- Хистерезис - когато водата в кръга достигне предварително зададената температура, подаването ще бъде спряно. Когато температурата на водата в кръга спадне под стойността на хистерезиса, кръгът ще се включи отново.
- Предварително зададена температура комфорт - температурата на кръга за режим комфорт.
- Предварително зададена температура есопотіс - температура на кръга за икономичен режим.

Предварително зададена температура комфорт	Оптимална стайна температура, която осигурява най-добрия топлинен комфорт за потребителя, т.е. през деня.
Предварително зададена икономическа температура	Температура, до която ще бъде намалена стайната температура, напр. през нощта или когато потребителят напусне стаята.

1.3 БГВ настройки

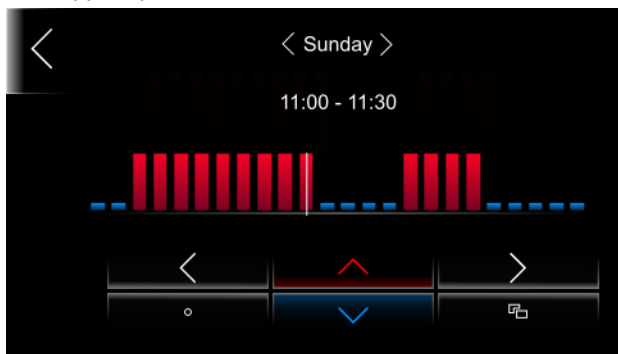
Натиснето на показва параметъра:

- Хистерезис за БГВ - бойлера за БГВ ще бъде загрят до предварително зададената температура. Когато температурата на водата в бойлера спадне до стойността на хистерезиса за подгряване на БГВ, помпата ще се рестартира, за да загрее отново бойлера.

1.4 Времеви графици

В контролера се използва програмиране на дневни графици. В случаите, когато потребителят е извън къщата или през нощта, контролерът може да намали количеството подавана топлинна енергия, което спестява от потреблението на гориво или електроенергия. Времевите графици се задават поотделно за кръговете, бойлера за БГВ, циркулационната помпа и основния източник на топлина и могат да

се задават по различен начин за всеки ден от седмицата.



Символът означава:



- избор на ден от седмицата и времеви график. Дневният период се задава на всеки 30 минути.



- копиране на текущо зададения времеви период до всеки ден от седмицата.





- Предварително зададената температура в помещението е настроена на Предварително зададена икономическа температура за отоплителните кръгове, бойлера за БГВ и циркулационната помпа са изключени.








- Предварително зададената температура в стаята е настроена на предварително зададена комфортна температура за кръгове. Бойлера е загрят до предварително зададената температура за БГВ. Циркулационната помпа за БГВ се активира за времето за работа.




1.4 Настройки на режима на работа за кръга за БГВ


Настройки на кръга за БГВ според изискванията на потребителя става чрез



натискане на символа  и  за предварителна настройка на БГВ. Режимът на работа може да се избере и поотделно за бойлера за БГВ и за всеки кръг. Когато няколко кръга са назначени на един контролен панел, тогава промяната на режима на работа е глобална и се прилага едновременно за всички кръгове.




Работен режим	
	Температура в помещението е фиксирана и съответства на зададената стойност
Комфортен	

	в Комфорт. Бойлера за БГВ постоянно се поддържа на предварително зададената температура.
 Auto comfort mode	Предварително зададената температура в помещението се поддържа по времеви график като предварително зададена температура на комфорт. Извън зададените времеви графици кръга за отопление е изключен. Този режим не може да бъде избран за бойлер за БГВ.
 Economic mode	Предварително зададената температура в помещението е фиксирана и съответства на стойността, зададена в Preset temperature economic. Този режим не може да бъде избран за бойлера за БГВ.
 Auto economic mode	Предварително зададената температура в помещението се поддържа по времеви график като предварително зададена икономическа температура. Извън зададените времеви графици кръга е изключен. Този режим не може да бъде избран за БГВ.
 Off mode	Контролерът изключва съответния отоплителен кръг или бойлера за БГВ.
 Schedule mode	Предварително зададената температура в помещението се превключва между предварително зададените комфортна и икономична температура в зависимост от времето и зададените часови програми за отделните дни от седмицата. Бойлера за БГВ се захранва през времеви период, съответстващ на предварително зададената комфортна температура. За

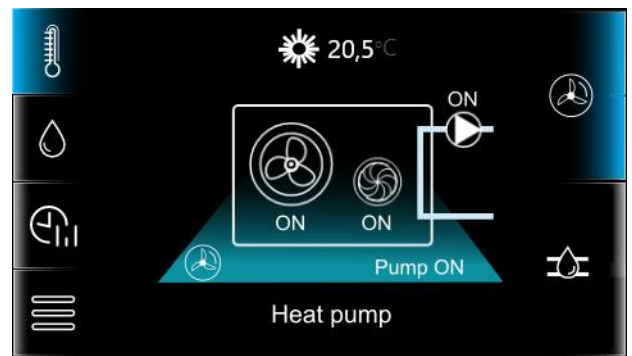
	времето програми, съответстващи на предварително зададената температура економис, бойлерът за БГВ се деактивира.
	Включен режим на работа на БГВ
	Режим на работа на БГВ изключен.
	Позволява единично зареждане на бойлера за БГВ, когато е активен режимът за икономия на енергия в бойлера за БГВ.


Потребителят може да избере  режим за БГВ и периодично, когато е необходимо,




да активира режима  mode, като по този начин ще спести топлинна енергия като не загрява постоянно бойлера за БГВ. Режимът на работа на допълнителен кръг се избира чрез натискане на текущо показвания символ на главния екран, където се показва стойността на външната температура, обозначена със символ .


Допълнителни режими на работа	
 Auto mode	Автоматично активира или деактивира лятно-зимния режим в зависимост от стойността на външната (метеорологична) температура. Самостоятелното превключване към автоматичен режим е възможно само при свързан външен температурен датчик.
 Summer mode	Управляваната зона ще бъде охладена.
 Winter mode	Управляваната зона ще се нагрива. Този режим не може да бъде избран за нерегулируем кръг.

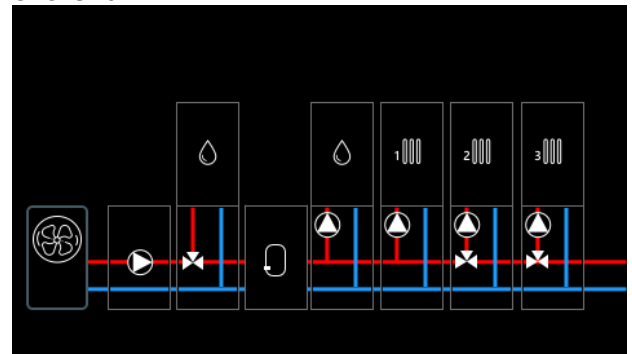
1.4 Режими на работа на термопомпата



Режимите на работа на термопомпата се избират чрез натискане на символа  на екрана на термопомпата.

Режим на работа	
 ON mode	Термопомпата е постоянно включена.
 OFF mode	Термопомпата е изключена независимо от условията в системата.
 Schedule mode	Термопомпата се включва и изключва в зависимост от зададения времеви график.

Освен това при натискане на символа  се показва диаграма на обслужваната система.



Видът на диаграмата зависи от включената поддръжка на отделните кръгове, бойлера за БГВ, буфера и от това дали разширителният модул е свързан към контролера.

1.4 Потребителски настройки

Настройки на управлението в зависимост от нуждите на потребителя..

- Час - задаване на часа. В контролера е използвана синхронизация на времето с други стайни панели



Синхронизацията на времето ще започне при разлика във времето между стайния пулт и регулатора от мин. 10 сек.

- *Date* – настройка на датата.
- *Address* – позволява задаване на индивидуален адрес на панела в помещението за шината, когато към контролера са свързани много панели в помещението.




За правилното функциониране на системата отделните стайни панели трябва да имат зададени различни последователни адреси от групата 100...132.

- *Language* – меню за избор на език.
- *Parental control* – позволява заключване на сензорния екран защита от деца. Блокирането се включва автоматично след изтичане на времето за бездействие. За да отключите контролера, натиснете и задръжте върху екрана където и да е в продължение на 4 сек.
- *Alarms list* – списък на алармите,





докладвани от контролера. Pressing показва параметрите:

- *Brightness* – версия - яркост на екрана по време на работа с дисплея.
- *Time* – скрийнсейвър - време за стартиране на скрийнсейвъра след време на бездействие.
- *Brightness* – скрийнсейвър - яркост на екрана при активен скрийнсейвър.
- *Alarm sound* – разрешаване или забраняване на звука на алармата.
- *Button sound* – разрешаване или забраняване на звука на бутона по време на работа с контролера.

Натискане на  показва параметрите:

- *ecoNET settings* – конфигуриране на връзката на контролера с WiFi мрежа с включен модул ecoNET300.
- *Radio setting* – конфигуриране на връзката с радиомодула в комбинация с безжичен стаен термостат.
- *ecoNET status* – информация за състоянието на връзката с Wi-Fi мрежата и сървъра www.econet24.com.
- *ecoNET WiFi status* – информация за състоянието на връзката с Wi-Fi мрежата.

Натискане на  показва информация за контролера, напр. версия на софтуера, сериен номер и др.

Натискане на  позволява актуализиране на софтуера на контролера.

1.4 Работа с панела на стаята

Контролерът си комуникира с безжичен стаен термостат eSTER_x40 или с кабелен панел ecoSTER90 с функция стаен термостат, който предава информация, например за състоянието на работа на системата CH, сигнализира за аларми, позволява задаване на параметри и режими на работа на контролера.

1.5 Работа с уеб модул

Контролерът си комуникира с уеб модула ecoNET300, който позволява преглед и управление на контролера онлайн чрез Wi-Fi и уебсайта www.econet24.com, както и чрез мобилното приложение ecoNET.apk и ecoNET.app.

ecoNET.apk



ecoNET.app



1.6 Взаимодействие с допълнителни устройства

Контролерът си комуникира с допълнителни системни устройства, които се предлагат по избор от производителя на контролера.



- eSTER_x40 безжичен стаен термостат



- ecoSTER90 стаен панел с функция за термостат. Може да работи като основен контролен панел.



- ecoMAX360B1 допълнителен модул - поддръжка на допълнителни отоплителни кръгове.



- ecoNET300 Уеб модул.

Хидравлични схеми

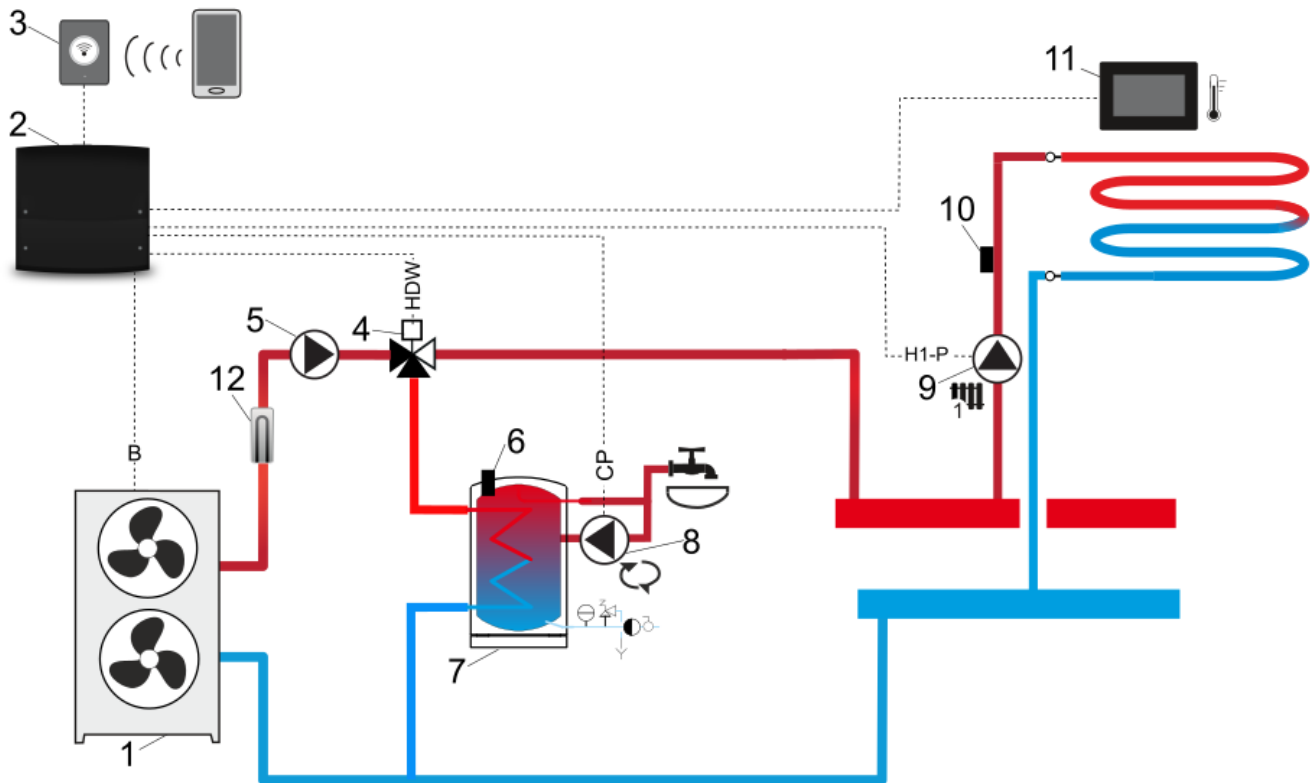


Схема с резервоар за БГВ¹: 1 – термопомпа, 2 – контролер, 3 – интернет модл, 4 – 3-пътен вентил, 5 – помпа от топлинния източник, 6 – Тем. Сензор БГВ, 7 – Бойлер за БГВ, 8 – Циркулационна помпа, 9 – смесител 1 помпа, 10 – сензор за тем. На смесен кръг, 11 – контролен панел с функция за стаен термостат, 12 – трифазен нагревател.

ПРЕДЛАГАНИ НАСТРОЙКИ:

кръгове	Параметри	Настройки	MENU
	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 1
	Circuit type	Floor heating	Installation controller → Circuit 1
	Control method	Fixed value	Installation controller → Circuit 1
	DHW support	YES	Installation controller → DHW settings
	Circulation support	YES	Installation controller → Circulation settings
	Heater support	YES	Installation controller → Three phase heater

¹ Представената хидравлична схема не замества проекта на централната отоплителна система и е само с демонстративна цел!

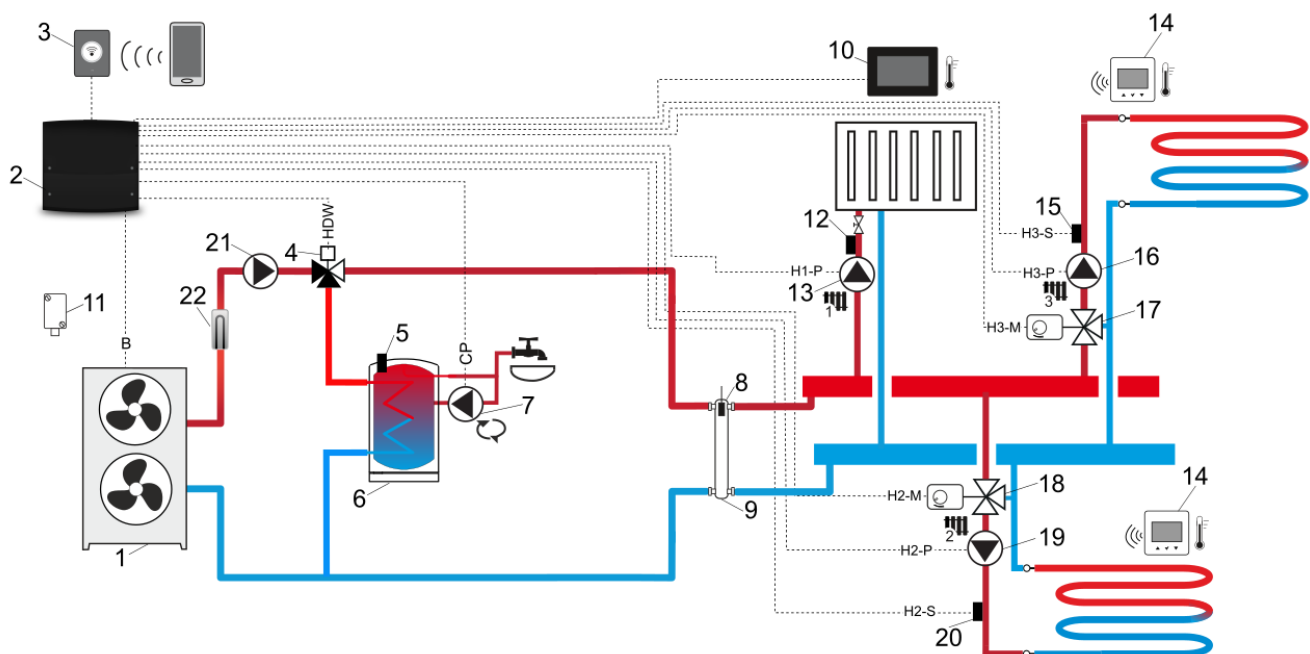


Схема с хидравличен съединител и резервоар за БГВ² : 1 - термопомпа, 2 - контролер, 3 - интернет модул, 4 - трипътен вентил, 5 - сензор за температура на БГВ, 6 - резервоар за БГВ, 7 - циркуляционна помпа, 8 - сензор за температура на хидравличния съединител, 9 - хидравличен съединител, 10 - контролен панел с функция за стаен термостат, 11 - външна температура. сензор (метеорологичен), 12 - сензор за температура на смесител 1, 13 - помпа на смесител 1, 14 - безжичен стаен термостат, 15 - сензор за температура на смесител 3, 16 - помпа на смесител 3, 17 - задвижващ механизъм на смесител 3, 18 - задвижващ механизъм на смесител 2, 19 - помпа на смесител 2, 20 - сензор за температура на смесител 2, 21 - помпа на горен източник, 22 - трифазен нагревател.

Предлагани настройки:

Circuit	Parameters	Settings	MENU
1	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 1
	Circuit type	Radiator heating	Installation controller → Circuit 1
	Control method	Fixed value	Installation controller → Circuit 1
2	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 2
	Circuit type	Floor heating	Installation controller → Circuit 2
	Control method	Weather	Installation controller → Circuit 2
	Thermostat selection	eSTER T2	Installation controller → Circuit 2
3	Maximum temperature	55°C	Installation controller → Circuit 2
	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 3
	Circuit type	Floor heating	Installation controller → Circuit 3
	Control method	Weather	Installation controller → Circuit 3
3	Thermostat selection	eSTER T3	Installation controller → Circuit 3
	Maximum temperature	55°C	Installation controller → Circuit 3
	DHW support	YES	Installation controller → DHW settings
	Circulation support	YES	Installation controller → Circulation settings
	Heater support	YES	Installation controller → Three phase heater

² Представената хидравлична схема не замества проекта на централната отоплителна система и е само с демонстративна цел!

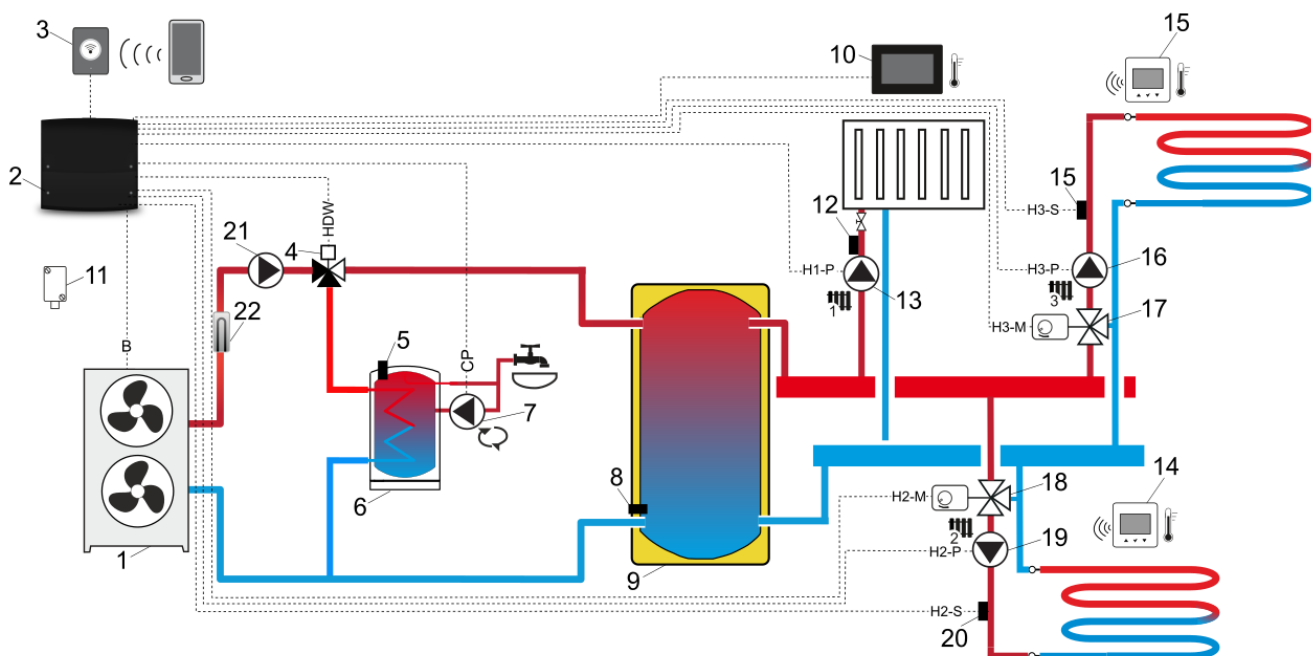


Схема с буфер и резервоар за БГВ³: 1 - термopомпа, 2 - контролер, 3 - интернет модул, 4 - трипътен вентил, 5 - сензор за температура на БГВ, 6 - резервоар за БГВ, 7 - циркуляционна помпа, 8 - сензор за температура на долния буфер, 9 - буфер за топлинна енергия, 10 - контролен панел с функция стаен термостат, 11 - външна температура. сензор (метеорологичен), 12 - сензор за темп. на смесител 1, 13 - помпа на смесител 1, 14 - безжичен стаен термостат, 15 - сензор за темп. на смесител 3, 16 - помпа на смесител 3, 17 - задвижващ механизъм на смесител 3, 18 - задвижващ механизъм на смесител 2, 19 - помпа на смесител 2, 20 - сензор за темп. на смесител 2, 21 - помпа на горен източник, 22 - трифазен нагревател.

Предлагани настройки:

Circuit	Parameters	Settings	MENU
1	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 1
	Circuit type	Radiator heating	Installation controller → Circuit 1
	Control method	Fixed value	Installation controller → Circuit 1
2	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 2
	Circuit type	Floor heating	Installation controller → Circuit 2
	Control method	Weather	Installation controller → Circuit 2
	Thermostat selection	eSTER T2	Installation controller → Circuit 2
3	Maximum temperature	55°C	Installation controller → Circuit 2
	Circuit support	YES	Installation controller → Circuit 3
	Circuit type	Floor heating	Installation controller → Circuit 3
	Control method	Weather	Installation controller → Circuit 3
	Thermostat selection	eSTER T3	Installation controller → Circuit 3
	Maximum temperature	55°C	Installation controller → Circuit 3
	DHW support	YES	Installation controller → DHW settings
	Circulation support	YES	Installation controller → Circulation settings
	Heater support	YES	Installation controller → Three phase heater

³ Представената хидравлична схема не замества проекта на централната отоплителна система и е само с демонстративна цел!

Технически параметри

Захранване на контролера.	230 VAC, 50 Hz
Консумация на ток от контролера	0,04 A ⁴
Максимален номинален ток.	6 (6) A
Клас на защита на контролера.	IP 20 ⁵
Температура на околната среда.	0...50°C
Температура на съхранение.	0...65°C
Относителна влажност.	5...85%, without water vapor condensation.
СТ-10 обхват на измерване на температурния сензор	0...100°C
СТ6-Р обхват на измерване на температурния сензор.	-40...+40°C
Точност на измерване на температурата със сензори СТ-10 и СТ6-Р	±2°C
Свързване	Клеми от страната на захранващото напрежение 0,75-2,5 mm ² . Клеми от страната на управляващото напрежение 0,14-1,0 mm ² .
Дисплей	Цветен графичен 480x272 pix., с тъчпанел
Външни размери	234x225x64 mm
Тегло	1,2 kg
Стандарти	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Клас на софтуера	A, acc. to PN-EN 60730-1
Клас на защита.	Class I
Степен на замърсяване.	2-nd степен на замърсяване според PN-EN 60730-2-9
Начин на монтаж.	На стената.

Условия за съхранение и транспортиране
Контролерът не може да бъде излаган на преки атмосферни влияния, т.е. на дъжд и слънчева светлина. По време на транспортиране устройството не може да бъде изложено на вибрации, по-големи от типичните за нормален автомобилен транспорт.

Описание на инсталацията на контролера

1.8 Общи условия

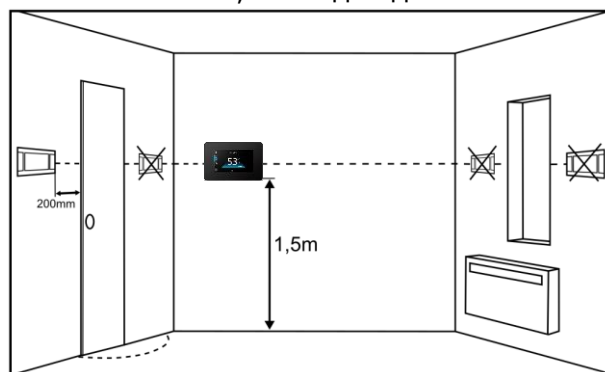
⁴ Това е ток, който се консумира само от контролера. Общата консумация на ток зависи от броя на устройствата, свързани към контролера..

⁵ След инсталиране на всички кабелни клеми.

Контролерът трябва да се монтира от квалифициран монтажник в съответствие с приложимите норми и разпоредби. Производителят не носи отговорност за щети, причинени от неспазване на това ръководство. Температура на околната среда и монтаж Температурата на повърхността не трябва да надвишава диапазона от 0...50°C.

1.9 Монтаж на контролния панел

Таблото за управление е предназначено за монтаж на стената, само в сухо помещение. Той не може да се използва в условия на кондензация на пара, трябва да бъде защитен от вода. Таблото за управление трябва да се монтира на височина, позволяваща удобна работа, обикновено на 1,5 м над пода.



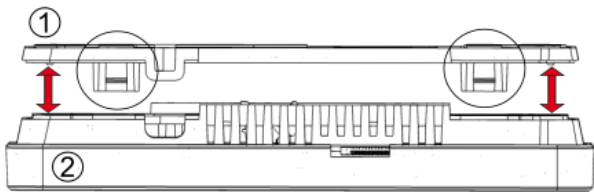
За да се намалят смущенията при измерването, избягвайте места, изложени на силна слънчева светлина, с лоша циркулация на въздуха, в близост до отоплителни уреди, както и непосредствено до вратата и прозорците, обикновено на разстояние минимум 200 mm от ръба на вратата.



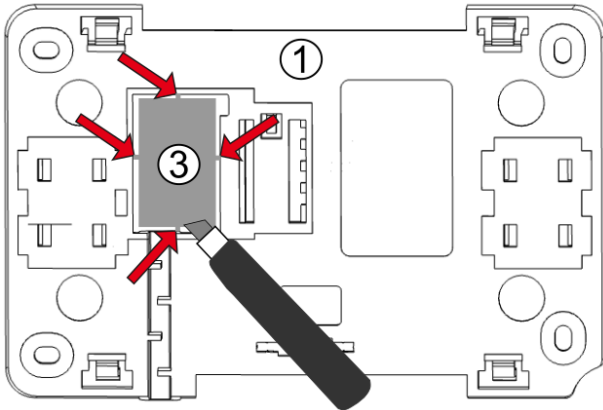
При избора на кабел за свързване на панела с контролера трябва да се прилага следното правило: използвайте кабел, при който съпротивлението на отделния проводник е по-малко от 8 Ω и общата дължина на кабела не надвишава 100 m.

Монтажът на контролния панел трябва да се извърши в съответствие със следните указания:

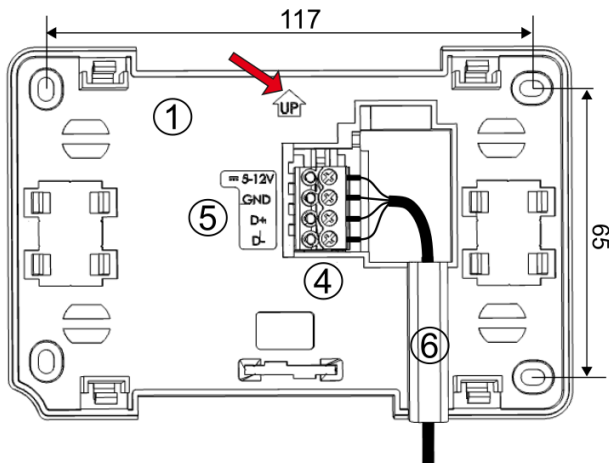
Отстранете монтажната рамка (1) от задната част на корпуса на контролния панел (2). Рамката е прикрепена към корпуса на панела с помощта на ключалки. Използвайте плоска отвертка, за да отделите рамката.



С помощта на остър инструмент изрежете на четири места в капака (3) отвори за винтовите клеми.



Свържете четирите проводника на предавателния кабел към винтовата клема (4), свързваща панела с контролера, съгласно описанието (5). Кабелът, свързващ панела с контролера, може да бъде вграден в стената или да минава по нейната повърхност - в този случай кабелът трябва да се постави допълнително в кабелен канал (6) на монтажната рамка. Кабелният свързващ панел с контролера не може да се прокарва в близост до устройствата, излъчващи силно електромагнитно поле.



Пробийте отвори в стената и с помощта на винтове закрепете монтажната рамка на избраното място в стената, като поддържате правилното ѝ положение (UP). След това прикрепете панела към монтажната рамка с помощта на ключалки.

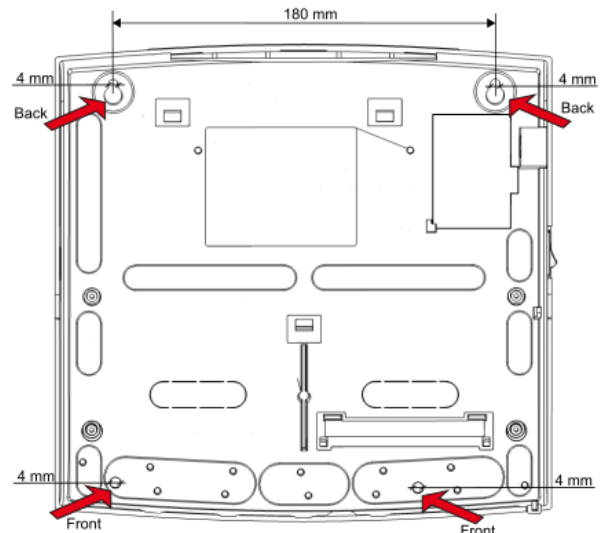
1.10 Инсталиране на изпълнителния модул

Контролерът трябва да бъде разположен най-близо до електрическите устройства, включени в системата за централно отопление.



Контролерът не трябва да се използва като свободно стоящо устройство..

Корпусът на контролера трябва да се завинти към плоска повърхност, напр. стена. За тази цел използвайте четири монтажни точки.



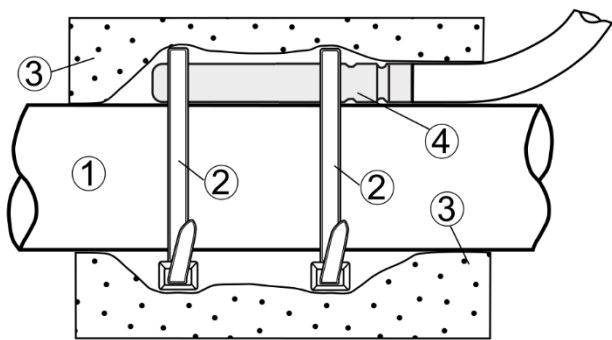
След монтажа се уверете, че устройството е монтирано правилно и е невъзможно да се отдели от монтажната повърхност..

1.11 Монтаж на температурни сензори

Контролерът работи само със сензори СТ-10 и СТ6-Р. Използването на други типове сензори е забранено. Свързването на неправилен тип сензор ще доведе до неправилно функциониране на контролера. За да се активира контролерът, е необходим поне един сензор за температура на веригата.

Сензори на кръговете.

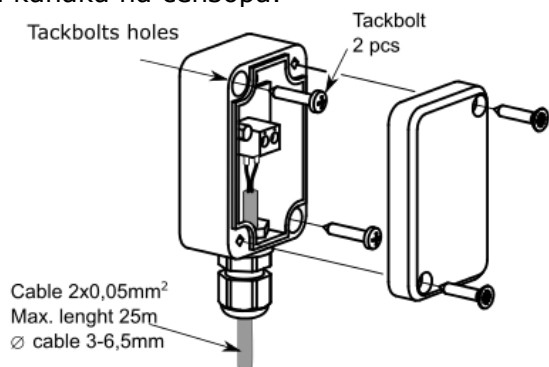
Температурният сензор за директна верига тип СТ-10 трябва да се монтира към захранващата тръба, излизаща от източника на топлина. Температурният сензор на регулируемата верига тип СТ-10 трябва да се монтира на тръбата зад помпата на веригата. Изолирайте сензорите, прикрепени към външната повърхност на тръбата, като използвате топлоизолация, покриваща сензора заедно с тръбата.



Монтиране на температурен сензор: 1 - тръба, 2 - скоби, 3 - топлоизолация, 4 - температурен датчик.

Външен температурен датчик.

Сензорът за външна температура тип СТ6-Р трябва да се закрепва на най-студената стена в сградата, обикновено това е северната стена под покрива. Сензорът не трябва да бъде изложен на пряка слънчева радиация или дъжд. Сензорът трябва да бъде закрепен на минимална височина от 2 m над земята, далеч от прозорци, комини и други източници на топлина, които могат да попречат на измерването на температурата (най-малко 1,5 m). Използвайте свързващ кабел със сечение най-малко 0,5 mm² и дължина 25 m. Полярността на проводниците не е от значение. Закрепете сензора към стената с помощта на винтовете. Достъпът до отворите, в които се намират винтовете за закрепване, се осъществява чрез отвиване на капака на сензора.



1.12 Проверка на температурните сензори

Температурните сензори могат да бъдат проверени чрез измерване на съпротивлението им при определена температура. За времето на измерването изключете сензора от контролера. В случай на значителни разлики между измерената стойност на съпротивлението и стойностите в таблицата по-долу, сензорът трябва да се замени с нов.

СТ-10 (NTC 10K)	
Ambient temp. [°C]	Rated [Ω]
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

СТ6-Р (Pt1000)			
Ambient temp. [°C]	Min. [Ω]	Rated [Ω]	Max. [Ω]
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8

1.13 Свързване на помпите

Свържете електрически помпите към контролера в съответствие с електрическата схема.

1.14 Свързване на задвижките

Електрическите задвижки се монтира само при наличие на регулируеми клапани в хидравличната система. Контролерът си сътрудничи само със задвижващи механизми на клапани, оборудвани с крайни изключватели. Използването на други задвижващи механизми е забранено. Електрическият задвижващ механизъм се монтира само при наличие на регулируема верига в хидравличната система. Контролерът си сътрудничи само със задвижващи механизми на клапани, оборудвани с крайни изключватели. Използването на други задвижващи механизми е забранено.


1.15 Тест на изходите

Влезте в менюто "Ръчно управление" и извършете работен тест на всички електрически приемници, свързани към контролера, като например помпи и задвижващи механизми на смесители.

1.16 Свързване на стайния панел

За да се стабилизира температурата в помещението, трябва да се направят

настройки, свързани с термостата или стайния панел. Панелът или стайният термостат допълват управлението на времето и коригират температурата на водата в регулируемия отоплителен кръг, когато стайната температура все още е неправилна. За всеки регулируем отоплителен кръг трябва да се назначи панел или стаен термостат в съответствие с описанието в сервизното меню.

 Контролният панел може да работи като панел за стая.

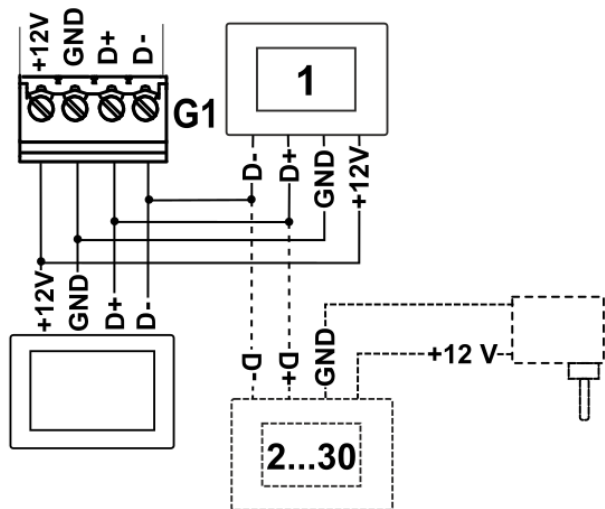
Безжично свързване.

Свързването на стайния термостат eSTER_x40 изисква свързване към контролера на гнездото G1 на радиомодула ISM_xSMART, съгласно електрическата схема и сдвояването между този модул и термостата. За да направите това, влезте в менюто:

Свържете се с ecoSTER и потвърдете с Да, за да активирате функцията за сдвояване. Описанието на работата на eSTER_x40 е включено в ръководството за експлоатация на устройството.

Кабелна връзка.

Внимание: Директно към гнездото на контролера G1 може да бъде свързан само един панел за стая. Свързването на допълнителни панели изисква външно захранване +5...12 V, с минимален ток = брой панели x 0,15 A. Контролерът поддържа максимум до 30 стайни панела.



Площта на напречното сечение на проводниците, използвани за свързване на панела в помещението, трябва да бъде 0,5 mm²

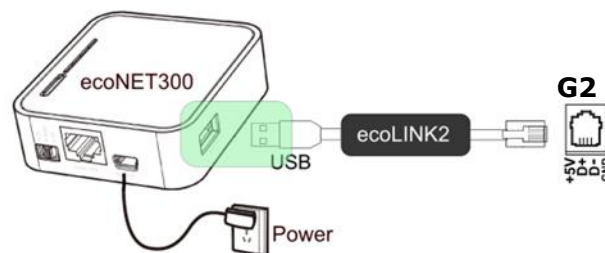
Максималната дължина на проводниците не трябва да надвишава 30 м. Тази дължина може да бъде по-голяма, ако

използваните проводници са със сечение над 0,5 mm².

1.17 Connecting internet module

Уеб модулът ecoNET300 трябва да се свърже с помощта на интерфейса ecoLINK2 към гнездото G3 на контролера. След това влезте в менюто:

Настройки на потребителя → Настройки на ecoNET и конфигурирайте връзката на модула с Wi-Fi мрежата, като въведете SSID на мрежата, парола и изберете тип защита. Състоянието на връзката на модула с Wi-Fi мрежата и със сървъра econet24 може да се провери в информацията: ecoNET status, ecoNET WiFi status.



Описание на модула ecoNET300 и услугата www.econet24.com се съдържа в ръководството на този модул..

1.18 Настройки за управление на кръговете

Настройка на кръга без външен датчик.

Поддръжката на сензора за външна температура трябва да бъде деактивирана, след което задайте необходимата температура на водата във веригата с помощта на параметъра. Фиксирана предварително зададена температура на водата, например със стойност 50°C. Стойността трябва да позволява получаването на необходимата стайна температура.

След свързване на стайния панел е необходимо да се зададе стойност на намаление в параметъра Намаляване на фиксираната температура на водата, напр. 5°C. Тази стойност трябва да се избере по метода на пробата и грешката. При активиране на стайния панел предварително зададената температура на контура ще бъде намалена, което, ако е избрана подходяща стойност на намалението, ще спре нарастването на температурата в отопляваното помещение.

Настройка на кръга с външен датчик.

Поддръжката на сензора за външна температура трябва да бъде активирана. С помощта на параметъра за изместване на кривата на отопление задайте предварително зададената стайна температура по формулата:

Предварително зададената стайна температура = 20°C + изместване на кривата на отопление.

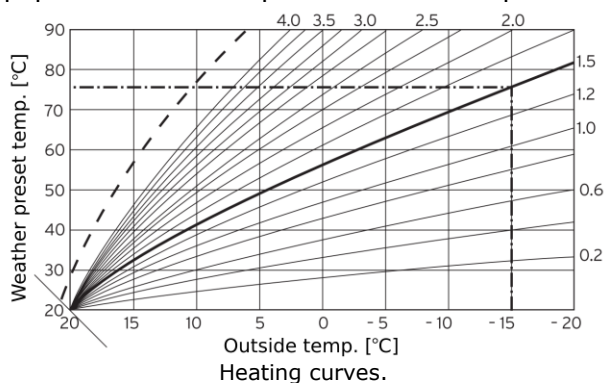
Пример:

За да се постигне стайна температура, например 25°C, стойността на параметъра Преместване на кривата на отопление трябва да се настрои на 5°C. За да се постигне стайна температура от 18°C, стойността на параметъра Heating curve shift трябва да се настрои на -2°C.

При тази настройка е възможно да се свърже стаен панел, който ще изравни неточността на избора на кривата на отопление, ако избраната стойност на кривата на отопление е твърде висока. Стойността на параметъра "Намаляване на фиксираната температура" трябва да бъде настроена например на 2°C. При активиране на стайния панел предварително зададената температура на контура ще бъде намалена, което, ако е избрана подходяща стойност на намалението, ще спре нарастването на температурата в отопляваното помещение.

Контрол в зависимост от атмосферните условия.

Контролът по външна температура може да бъде активиран за веригата, която изисква свързване на сензор за външна температура. Поддръжката на външната температура трябва да бъде разрешена и да се зададе Control method = Weather. Температурата на водата в кръга се задава в зависимост от температурата извън сградата. Колкото по-студено е навън, толкова по-висока е температурата в кръга. Тази зависимост се изразява под формата на крива на нагряване.



Отоплителната крива може да се променя в сервисното меню на контролера в рамките на диапазона за предварително зададената температура и отразява топлинните характеристики на сградата. Колкото по-слабо изолирана е сградата, толкова по-голяма трябва да бъде кривата на отопление. Отоплителната крива трябва да се регулира експериментално, като се променя през интервали от няколко дни. По време на избора на отоплителната крива по метода на опитите и грешките влиянието на стайния панел върху контролера трябва да бъде изключено (независимо дали стайният панел е свързан или не).

След избора на подходящата крива на нагряване се изчислява предварително зададената температура на веригата в зависимост от външната температура. По този начин с подходящата за дадена сграда отоплителна крива стайната температура ще бъде постоянна независимо от външната температура.

Указания за избор на подходяща крива на отопление:

- когато с намаляването на външната температура температурата в помещението нараства, тогава стойността на избраната крива на отопление е твърде висока,
- когато с понижаването на външната температура се понижава и стайната температура, тогава стойността на избраната отоплителна крива е твърде ниска,
- когато по време на мразовито време температурата в помещението е подходяща и твърде ниска по време на отоплението - препоръчва се да се увеличи параметърът за изместване на кривата на отопление и да се избере по-ниска крива на отопление,
- Насоки за избор на подходяща крива на нагряване е твърде ниска и твърде висока по време на нагряване
- препоръчително е да намалите параметъра за изместване на кривата на нагряване и да изберете по-висока крива на нагряване

При лошо изолирани сгради се налага да се задават по-високи криви на отопление. При добре изолирани сгради обаче отоплителната крива ще има по-ниска стойност. Предварително зададената температура, изчислена от отоплителната крива, може да бъде намалена или увеличена от контролера, когато превиши граничния температурен обхват за веригата.

Електрическа инсталация

Контролерът е проектиран да се захранва с напрежение 230 VAC, 50 Hz. Електрическата система трябва да бъде:

- трижилен (със защитен РЕ проводник),
- направени в съответствие с приложимите разпоредби,
- оборудван с устройство за защита от остатъчен ток с пусков ток $I_{\Delta n} \leq 30$ mA, което предпазва от последиците от токов удар и ограничава повредата на контролера, включително защита от пожар.



Риск от електрически удар. След изключване на контролера може да се появи опасно напрежение върху клемите. Преди да започнете монтажни работи, изключете захранването от електрическата мрежа и се уверете, че върху клемите и проводниците няма опасно напрежение.



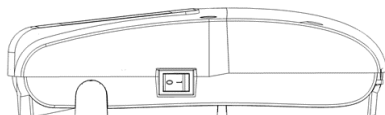
Всички периферни устройства могат да се свързват само от квалифицирани лица в съответствие с приложимите

1.1 Свързване на проводниците

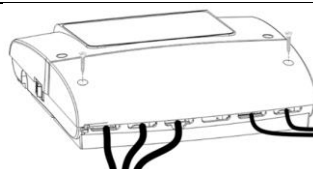
Преди да свържете проводниците, свалете капака на клемите от корпуса на контролера.



Изключете захранването, преди да отвиете капака на клемите на контролера.



Power switch.



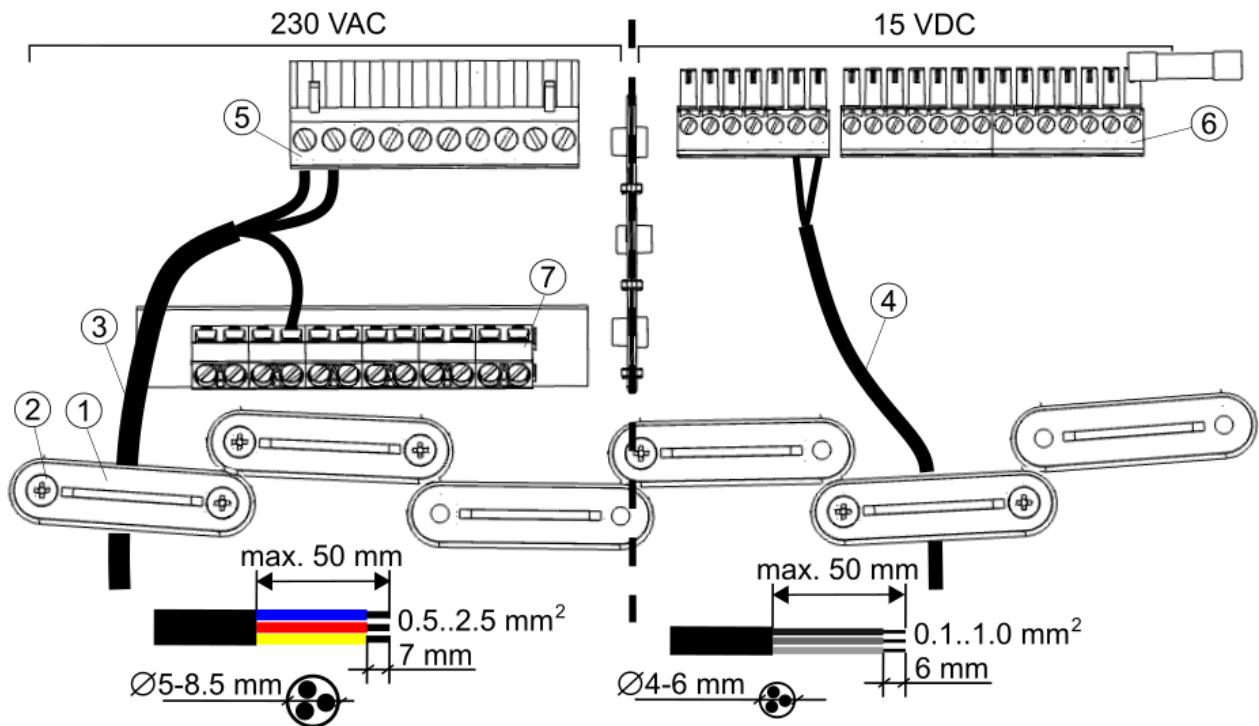
Controller terminals cover.

Кабелите трябва да бъдат свързани към винтови клеми на (5 и 6) конектор. Проводниците трябва да бъдат осигурени срещу издърпване с кабелни скоби (1). Затегнете винтовете на кабелната скоба (2) със сила, за да предотвратите разкъсване или разхлабване на проводници от клемите поради механично натоварване. Не е позволено навиване на излишни проводници или оставяне на несвързани проводници вътре в контролера. Защитните проводници на устройствата, свързани към контролера, и защитният проводник на захранването трябва да бъдат свързани към защитния проводник (7) на контролера.

разпоредби. Спазвайте мерките за безопасност, за да предотвратите токов удар. Контролерът трябва да бъде оборудван с набор от изводи, свързани към електрическата мрежа 230 VAC.



От съображения за безопасност контролерът трябва да бъде абсолютно свързан към електрическата мрежа 230 VAC, като се спазва последователността на свързване на фазовия (L) и нулевия (N) проводник. Уверете се, че проводниците L и N не са заменени в електрическата система на сградата, например в електрически контакт или в разклонителна кутия на електрически контакт.



Свързващи проводници към контролера (клемна камера): 1 – кабелни скоби, 2 – винтове за кабелни скоби, 3 – кабели за мрежово напрежение 230 VAC, 4 – сигнални проводници, 5 – конектор за захранващ кабел 230 VAC, 6 – конектор за сигнални проводници, 7 – конектор за защитни проводници.



За да се поддържа клас на защита IP20, всички кабелни скоби (1) трябва да бъдат монтирани, дори ако не е необходимо да се използват всички скоби.



Преди да завинтите капака на клемите на контролера, подредете проводниците, за да предотвратите повреждане на изолацията чрез прерязване с ръбовете на капака или винтовете, закрепващи капака. Максималната дължина на външната изолация на гумите не може да надвишава 50 mm. Свързващите кабели не трябва да са в контакт с повърхности, чиято температура надвишава номиналната работна температура на кабелите. ст захранване, преди да отвиете клемния капак на контролера.



Капакът на съединителите винаги трябва да се завинтва към корпуса на контролера.

1.2 Електрическа схема

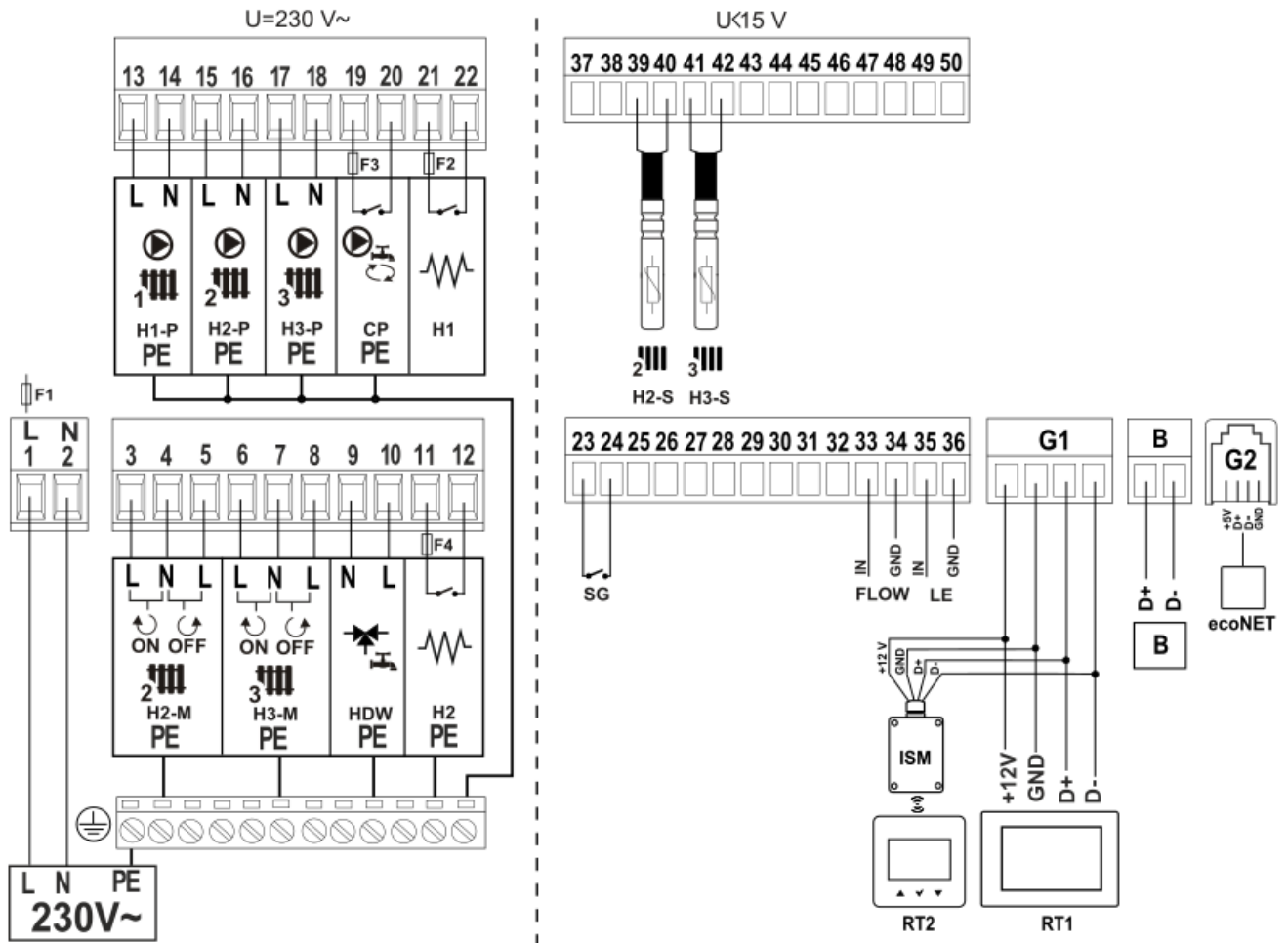


Схема на електрическите връзки на контролера.

L N PE – основно захранване 230 VAC,
F1 – основен вътрешен мрежов предпазител,
H2-M – регулиране на задвижка 2,
H3-M – регулиране на задвижка 3,
HDW – 3-пътен вентил за превключване между буфера и резервоара за БГВ,
H2 – трифазен нагревател - контакт без напрежение (трябва да бъде защитен с външен предпазител F4 - макс. 3,15 A),
H1-P – водна помпа с директна (нерегулируема) верига,
H2-P – регулируема верига 2 водна помпа,
H3-P – регулируема верига 3 водна помпа,
C-P – циркулационна помпа - контакт без напрежение (трябва да бъде защитен с външен предпазител F3 - макс. 3,15 A),
H1 – трифазен нагревател - контакт без напрежение (трябва да бъде защитен с външен предпазител F2 - макс. 3,15 A),

H2-S – регулируема верига 2 сензор за температура на водата тип СТ-10,
H3-S – регулируема верига 3 сензор за температура на водата тип СТ-10,
SG – Контакт с функцията Smart Grid,
FLOW – дебитомер,
LE – измервател на консумацията на ток,
RT1 – контролен панел с функция термостат (ecoSTER90),
RT2 – безжичен термостат eSTER_x40 (радиомодул ISM_xSMART),
B – Комуникация по ModBus с термopомпа и допълнителен модул,
ecoNET – Интернет модул ecoNET300 (по избор).



Клемите 1-22 са предназначени за свързване на устройства, захранвани от електрическата мрежа с напрежение 230 VAC. Клемите 23-50 са предназначени за работа със сигнални проводници (максимално напрежение 15 V). Свързването на мрежовото напрежение 230 VAC към клемите 23-50 или към предавателните клемите G1, G2, B води до повреда на контролера и представлява опасност от токов удар.

1.3 Електрическа схема на допълнителния модул

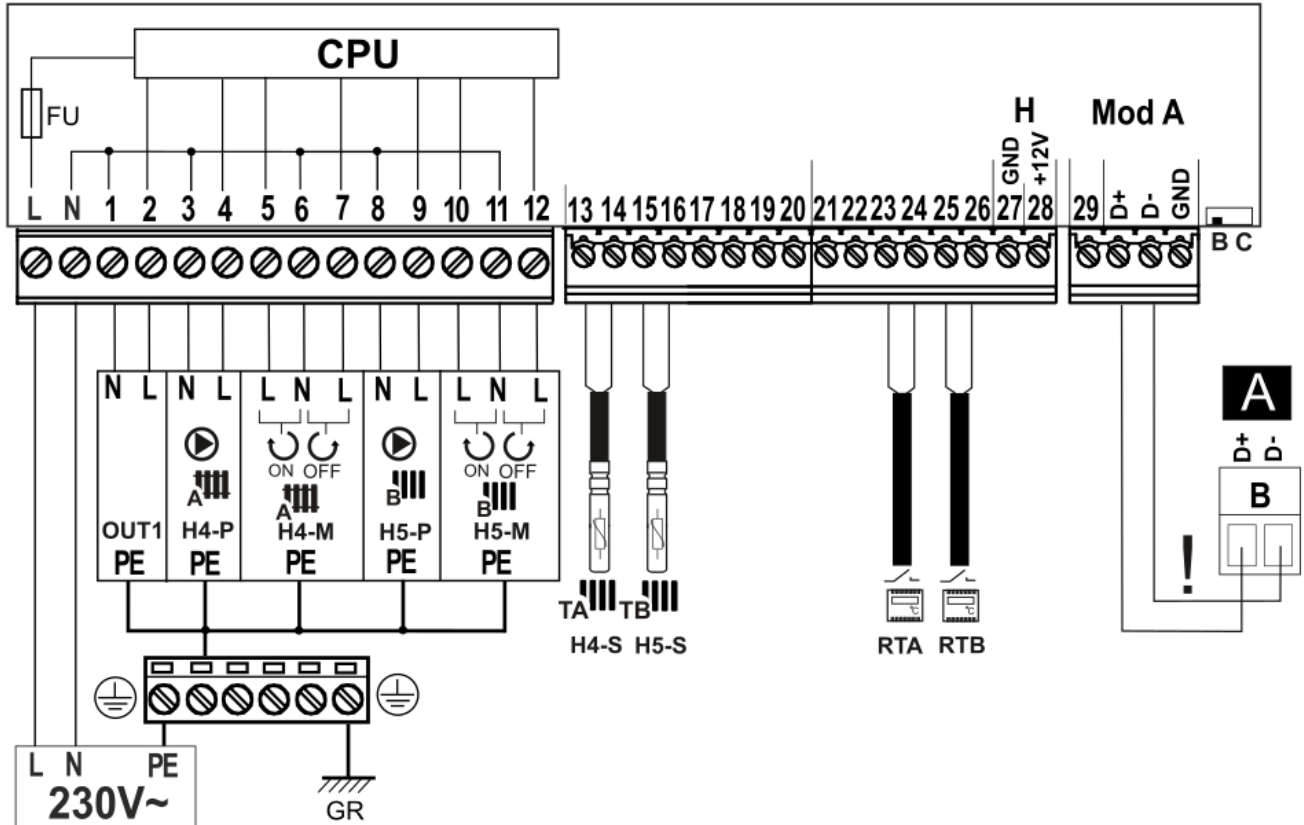


Схема на електрическите връзки на допълнителния модул есоМАХ360В1.

L N PE - захранване 230 VAC,

FU - мрежов предпазител,

GR - заземителна шина,

OUT1 - не е свързан,

H4-P - регулируема верига 4 сензор за температура на водата,

H5-P - регулируема верига 5 сензор за температура на водата,

H4-M - регулиране на задвижка 4,

H5-M - регулиране на задвижка 5,

H4-S - регулируема верига 4 сензор за температура на водата тип СТ-4

H5-S - регулируема верига 5 сензор за температура на водата тип СТ-4,

RTA - верига 4 (регулируема) стандартен термостат тип NC/NO

RTB - верига 5 (регулируема) стандартен термостат тип NC/NO,

Mod A - свързване на главния контролер,

! - свързвайте само с два проводника (не свързвайте с четири проводника, тъй като това може да доведе до повреда на модула и главния контролер).

Превключвател в позиция В - разширителният модул се използва като модул В, в позиция С - разширителният модул се използва като модул С

Сервизно меню - структура



Влизането в менюто изисква въвеждане на служебната парола.

Сервизни настройки
Контролер за инсталиране
Списък на алармите
Записване/зареждане на конфигурацията в картата
Замяна на фърмуера
Стартиране на регистрацията

Инсталационен контролер
Ръчно управление*
Външен сензор*
Основен източник на топлина*
Настройки на термопомпата*
Без откриване на поток*
Брояч на потреблението на ток*
Каскада от термопомпи*
Интелигентна мрежа*
Настройки по подразбиране*
Лого*
Изтриване на брояча на операциите на нагревателя*
Информация**
Настройки на буфера**
Настройки за БГВ**
Настройки за циркулация**
Кръг 1-3**
Трифазен нагревател**
Интелигентна мрежа**

Външен датчик *
Температура на активиране на летния режим.
Температура на деактивиране на зимния режим

Основни източници на топлина*
Модел на помпата
Помпа UHS постоянна работа
Поддръжка на охлаждането
Аларма за замръзване от UHS
Температура за корекция на веригата
Температура за корекция на веригата - охлаждане*
Намаляване на предварително зададената температура на UHS - охлаждане

Настройки на буфера **
Буферен сензор с ecoMULTI
Охлаждане на буфера
Предварително зададена температура
Хистерезис на предварително зададената температура

Начална температура на системата отопление
Начална температура на системата за охлаждане
Температура на ледената вода
Хистерезис на температурата на ледената вода

Настройки за БГВ **
Поддръжка на БГВ
Сензор за БГВ с ecoMULTI

Настройки на циркулацията**
Поддръжка на циркулацията
Време за работа на циркулацията
Време за пауза на циркулацията
Стартиране от температура
Температура на стартиране на помпата

Верига 1**
Поддръжка на веригата
Име на веригата
Тип на веригата
Метод на управление
Режим на работа
Отопление с верига
Фиксирана температура на водата*
Фиксирано намаляване на температурата на водата
Крива на отопление*
Изместване на кривата на отопление*
Термостат
Коефициент на стайната температура
Тип термостат*
• - Адрес на термостата ecoTOUCH*
• - Избор eSTER_x40*
Блокиране на помпата от термостата*
Игнориране на летния режим*

Верига 2-3**
Поддръжка на веригата
Име на веригата
Тип на веригата
Само помпа
Метод на управление
Охлаждане с верига
Режим на работа
Фиксирана температура на водата*
Намаляване на температурата на водата
Отоплителна крива*

Изместване на кривата на отопление*
Минимална температура
Максимална температура
Термостат
Коефициент на стайната температура
Тип термостат*
• - Адрес на термостата ecoTOUCH*
• - Избор eSTER_x40*
Блокиране на помпата от термостата*
Време за отваряне на вентила
Работа в летен режим*

Без откриване на поток*
Измерване на потока
Без аларми за поток
Логическо състояние на входа*
Поток по подразбиране
Време за откриване на поток
Време за изтриване на алармата
Праг на откриване на потока
Няма хистерезис за откриване на потока
Коефициент А
Коефициент Б
Праг за откриване на твърде чести аларми

Брояч на текущата консумация*
Измерване на тока
Брой импулси за 1kWh
Изтриване на периодичен брояч
Изтриване на SCOP броячи
Изтриване на броячи на SEER

Термопомпи каскада*
Поддръжка на Cascade
Брой контролери в каскадата
Време за работа на помпите за изтриване
Групи термопомпи
Термопомпи за БГВ
Буфер - забавяне на стартирането на помпа 2
Буфер - закъснение на стартирането на помпа 3
Помпа за БГВ - закъснение на старта 2
БГВ - помпа за забавяне на старта 3
Буфер - помпа за спиране на температурата 2
Буфер - спиране на темп. помпа 3
БГВ - спиране на помпа 1

БГВ - спиране на помпа 2
БГВ - спиране на помпа 3

Настройки по подразбиране*
Настройки по подразбиране на ecoMAX360i
Изхвърляне на настройките по подразбиране
Изтриване на дъмпа с настройки

Трифазен нагревател**
Поддръжка на нагревателя
Активиране на нагревателя при аларма от термопомпата
Външна деблокираща темп.
Забавяне на стартирането на 1-во ниво
Забавяне на стартирането на 2-ро ниво
Забавяне на стартирането на 3-то ниво
Хистерезис на 1-во ниво
Хистерезис на 2-ро ниво
Хистерезис на 3-то ниво

Интелигентна мрежа**
Подкрепа за Smart Grid
Увеличаване на количеството на БГВ
Увеличаване на буфера за отопление
Намаляване на буфера при охлаждане
Увеличаване на отоплението по схема 1
Кръг 1 увеличаване на отоплението с термостат
Увеличаване на отоплението по схема 2
Увеличаване на отоплението с термостат на схема 2
Кръг 2 намаляване на охлаждането
Кръг 2 намаляване на охлаждането с термостат
Верига 3 увеличаване на отоплението
Кръг 3 увеличаване на отоплението с термостат
Кръг 3 намаляване на охлаждането
Кръг 3 намаляване на охлаждането с термостат

* елементът не е достъпен, ако не е свързан подходящ сензор или друга настройка на параметъра е скрила този елемент.

* - първо сервисно меню.

** - второ сервисно меню.

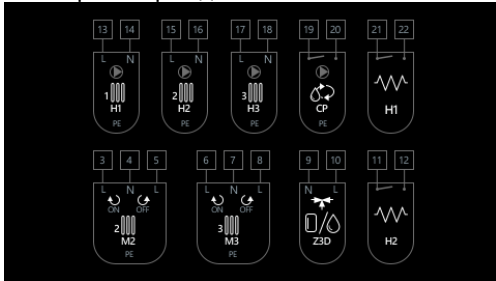
1.4 Меню на производителя

Меню на производителя
Изтриване на аларми
Възстановяване на фабричните настройки
Потвърждаване на настройките на панела
Изтриване на брояча на текущото потребление*

Описание на параметрите на услугата



По време на първата конфигурация на контролера е изключена поддръжката на всички отоплителни кръгове, резервоара за БГВ, буфера и циркуляционната помпа. В зависимост от използваната хидравлична система тези кръгове трябва да се включат.

Параметри	Описание
Инсталационен контролер	
Ръчно управление	<p>Менюто позволява да се активират отделни елементи на отоплителната система и да се извършват експлоатационни тестове на избраното устройство. Вкл. или изкл. на избраното устройство се извършва чрез докосване на символа на екрана.</p>  <p>Внимание: контролерът не проверява логиката, защитаваща елементите на автоматиката, така че това меню трябва да се използва с повишено внимание и съзнание при включване на изходите, за да не се повредят контролерът и устройствата, свързани към неговите клеми. Дългосрочното и неконтролирано оставяне на включени устройства, напр. помпи, може да доведе до тяхната повреда.</p>
Настройки на термopомпата	Настройки на термopомпата в съответствие с препоръките на производителя.
Информация	Менюто съдържа информация за параметрите на работа на контролера.
Външен сензор	<p>Менюто съдържа настройки на сензора за външна температура (атмосферни условия)</p> <ul style="list-style-type: none"> Температура за активиране на летния режим - външната температура, при която се активира летният режим. Температура за деактивиране на зимния режим - външна температура, при която се изключва летният режим.
Основен източник на топлина	<p>Менюто съдържа настройки, свързани с основния източник на топлина.</p> <ul style="list-style-type: none"> Модел на помпата - избор на поддържащия модел на термopомпата: Няма, EVI ON OFF, Mitsubishi Inverter, Panasonic Inverter Поддръжка на охлаждане - включване или изключване на функцията за охлаждане на кръговете. Температура на корекция на веригата - корекция (увеличение) на предварително зададената температура на горния източник в режим на отопление. Намаляване на предварително зададената температура на ВГС - охлаждане - намаляване на предварително зададената температура на горния източник в режим на охлаждане.
Настройки за буфера	<p>Менюто съдържа настройки на топлинния буфер.</p> <ul style="list-style-type: none"> Охлаждане на буфера - активиране или деактивиране на функцията за охлаждане на контура чрез генериране на студена вода в буфера. Предварително зададена температура - стойност на предварително зададената температура на буфера. Хистерезис на предварително зададената температура - ако температурата на буфера превиши предварително зададената температура със стойността на хистерезиса в този параметър, тогава буферът спира да загрява контура. Температура на стартиране на отоплението на системата - помпите на кръга ще бъдат активирани, когато температурата на буфера се повиши над този параметър. System start temp. cooling (Старт на системата, охлаждане) - помпите на кръга ще бъдат активирани, когато температурата на буфера спадне под този параметър. Температура на студената вода - стойност на предварително зададената температура на студената вода, генерирана от буфера. Параметърът е наличен само при включена функция за охлаждане на кръга. Хистерезис на температурата на ледената вода - ако температурата на ледената вода превиши температурата на ледената вода със стойността на хистерезиса в този параметър, то термopомпата ще спре генерирането на ледена вода. Параметърът е наличен само при активирана функция за охлаждане на кръга.
Настройки на БГВ	<p>Менюто съдържа настройки, свързани с поддръжката на бойлера за БГВ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Поддръжка на БГВ - активиране или деактивиране на поддръжката на бойлера за БГВ.

<p>Настройки на циркулацията</p>	<p>Менюто съдържа параметри, свързани с работата на циркуляционната помпа за БГВ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Поддръжка на циркулацията - включване или изключване на поддръжката на циркуляционната помпа за БГВ.</i> • <i>Време за работа на циркулацията - време за работа на циркуляционната помпа след пауза в работата ѝ. Циркуляционната помпа работи с паузи, зададени в параметъра Circulation pause time</i> • <i>Време на пауза в работата на циркуляционната помпа - време на пауза в работата на циркуляционната помпа. Циркуляционната помпа работи с времето, зададено в параметъра Circulation operation time</i> • <i>Start from temperature - активиране или деактивиране на работата на циркуляционната помпа в зависимост от температурата на резервоара за БГВ.</i> • <i>Пускане на помпата от температура - за да се пести енергия, циркуляционната помпа ще бъде деактивирана, когато температурата на резервоара за БГВ е по-ниска от температурата на пускане на помпата.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Кръг 1 	<p>Меню, свързано с поддръжка на нерегулируем кръг. Предварително зададена температура на нерегулируемия кръг</p> <p>1 ще се увеличи автоматично, за да се гарантира подаването на топлина за регулируемите кръгове 2 и 3..</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Поддръжка на кръга - разрешаване или забраняване на поддръжката на кръга.</i> • <i>Име на кръга - име на собствен кръг, зададено от потребителя.</i> • <i>Фиксирана температура на водата - когато Метод на управление = Фиксирана стойност, тогава основният източник на топлина се деактивира при достигане на тази стойност в този параметър. Параметърът не е наличен, когато Метод на управление = Климатичен режим.</i> • <i>Намаляване на температурата на водата - когато Control method = Fixed value (Метод на управление = Фиксирана стойност), тогава фиксираната температура на водата във веригата се намалява за режимите: Comfort, Eco, Auto.</i> • <i>Отоплителна крива - възпроизвежда топлинните характеристики на сградата. Колкото по-висока е отоплителната крива, толкова по-висока е температурата на водата в контура. Параметърът става достъпен, когато Метод на управление = Климатичен режим.</i> • <i>Изместване на кривата на отопление - параметърът позволява регулиране на кривата на отопление. Когато по време на мразовито време стайната температура е твърде ниска, а по време на по-топло време - твърде висока, тогава се препоръчва да се намали стойността на Heating curve shift (изместване на отоплителната крива) и да се увеличи отоплителната крива. Параметърът става достъпен, когато метод на управление = Климатичен режим.</i> • <i>Термостат - разрешаване или забраняване на влиянието на стайния термостат върху работата на веригата.</i> • <i>Избор на термостат - избор на стаен термостат за веригата: Стаен панел или Стаен термостат eSTER_x40.</i> • <i>EcoTOUCH thermostat address (адрес на термостата EcoTOUCH) - позволява да зададете ModBus адреса на стайния панел, ако към регулатора е свързан повече от един стаен панел. Забележка: за да функционира системата правилно, всеки стаен панел трябва да има последователни адреси от групата 100...132.</i> • <i>Избор eSTER_x40 - избор на стаен термостат за веригата, който ще повлияе на работата на тази верига: T1, T2, T3 (когато към контролера са свързани максимум три стайни термостата).</i> • <i>Игнориране на летния режим - извън отоплителния сезон контролерът може да бъде превключен в летен режим, което позволява деактивиране на веригите, като същевременно се поддържа работата на резервоара за БГВ. При задаване на параметъра на Да, в летен режим кръгът продължава да работи.</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип кръг 	<p>Избор на типа на използваната нерегулируема система. Наличен избор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Отопление на радиатора - схемата е активирана и поддържа радиаторна схема.</i> • <i>Подово отопление - схемата е активирана и поддържа подова схема. С тази настройка контролерът гарантира, че граничната температура в подовата отоплителна система няма да бъде превишена. Високите температури в подовото могат да повредят подовата инсталация и да опарят потребителите.</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Метод на управление 	<p>Избор на метод за управление за нерегулируеми кръгове.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Фиксирана стойност - поддържа се фиксирана температура на водата в нерегулируем кръг.</i> • <i>Климатични условия - температурата на водата в нерегулируемия кръг се съобразява с променящите се стойности на външната температура. Параметърът не е наличен, когато сензорът за външна температура не е свързан.</i>
<p>Режим на управление</p>	<p>Избор на режим на работа на контура.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>OFF – контура е изключен.</i> • <i>Comfort – зададена е висока температура на кръгът.</i> • <i>Eco – зададена е температура на нискотемпературен кръг.</i> • <i>Auto – Комфортен или икономичен режим се избира в зависимост от времевия</i>

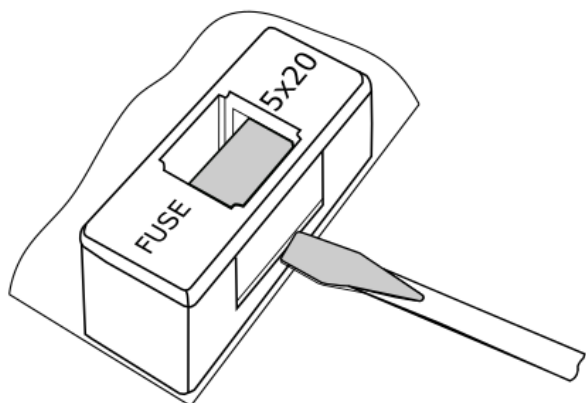
	<i>график.</i>
➤ Блокиране на помпата от термостата	Блокировка на циркулация на помпената с използване на стаен термостат за кръга. Възможен избор: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Disabled</i> – след превишаване на предварително зададената температура в стайния кръг помпата не се блокира. • <i>Enabled</i> – превишаването на предварително зададената температура в помещението води до блокиране на циркуляционната помпа.
• Кръг 2	Меню, свързано с поддръжката на регулируемия кръг. Съвет: описание за контур 1 - допълнително: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Минимална температура</i> - минималната предварително зададена температура на водата в регулируемата верига. • <i>Максимална температура</i> - максимална предварително зададена температура на водата в регулируемата верига. Когато напр. максималната температура е зададена на > 55°C и Тип на кръга = Подово отопление, тогава контролерът ще приеме максималната стойност 55°C, за да се избегне рискът от изгаряне. • <i>Време за отваряне на вентила</i> - общото време за отваряне на вентила. Обикновено това време може да се прочете от табелката на задвижването на смесителния вентил. • <i>Работа в летен режим</i> - параметърът позволява включване на веригата извън отоплителния сезон, независимо от включването на летния режим. Например подовото отопление в банята може да бъде активирано през пролетта или есента, когато няма нужда от отопление на сградата, но има нужда от отопление на банята.
➤ Само помпата	<p>No – помпата на кръга не се блокира след превишаване на предварително зададената температура в помещението.</p> <p>Yes – при превишаване на предварително зададената температура в помещението помпата на контура ще бъде блокирана и действието на смесващия механизъм на контура ще спре.</p>
• Кръг 3	Меню, свързано с работата на регулируемата линия. Настройките на регулируемата зона 3 са същите като тези за регулируема зона 2.
• Не се открива поток	Меню, свързано с откриване на липса на поток.
Измерване на дебита	<p>Възможни варианти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Няма</i> – деактивирано е откриването на потока в системата. • <i>Разходомер за потока</i> - откриването на потока се извършва чрез разходомер • <i>Цифров разходомер</i> - откриването на потока се извършва с помощта на цифров разходомер. • <i>Параметри за откриване на потока:</i> • <i>Без аларми от потока</i> - деактивирайте откриването на аларми от дебитомера. • <i>Логическо състояние на входа</i> - логическото състояние на входа на цифровия разходомер. Възможност за избор: нормално отворен, нормално затворен. • <i>Дебит по подразбиране</i> - дебит по подразбиране във веригата, при превишаването на който ще бъде отчетена аларма от потока. • <i>Време за откриване на липса на поток</i> - времето, след което ще бъде отчетена аларма за липса на поток. • <i>Време за изчистване на алармата</i> - времето, след което алармата за липса на поток ще бъде изчистена. Контролерът няма да съобщи за аларма. • <i>Праг за откриване на липса на поток</i> - стойност на потока, под която ще бъде отчетена аларма "Няма поток". • <i>Хистерезис за откриване на липса на поток</i> - ако текущият поток се повиши над стойността на прага за откриване на липса на поток плюс хистерезиса за откриване на липса на поток, алармата "Грешка в потока" ще бъде отменена. • <i>Коефициент А</i> - параметър, определен от производителя на разходомера, който се използва за изчисляване на текущия дебит. • <i>Коефициент В</i> - параметър, определен от производителя на разходомера, използван за изчисляване на текущия дебит. • <i>Праг на откриване на твърде честа аларма</i> - праг на откриване на твърде честа аларма за липса на поток. Позволява ограничаване на твърде честите алармени съобщения за липса на поток.
• Електромер за консумирания ток	<p>Настройки на електромера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Измерване на ток</i> - избор на метод за измерване на ток в зависимост от типа на свързания електромер: Няма, Импулс. • <i>Брой импулси за 1 kWh</i> - задаване на броя на импулсите за 1 kWh консумирана електроенергия за всеки импулсен електромер. • <i>Изтриване на периодичен брояч</i> - изтриване на импулсен брояч за отчитане на периодично консумираната електрическа енергия. • <i>Изтриване на броячите SCOP</i> - изтриване на броячите за отчитане на коефициента на ефективност на консумираната електрическа енергия в режим на отопление. • <i>Изтриване на броячи SEER</i> - изтриване на броячи за отчитане на коефициента на

		<i>ефективност на потреблението на електрическа енергия в режим на охлаждане.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Трифазен нагревател 		<p>Меню, свързано с работата на трифазния (проточен) нагревател, който поддържа нагряване на контури, буфер, бойлер за БГВ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Работа на нагревателя - включване или изключване на работата на нагревателя. Включване на нагревателя при аларма от термopомпата - включване на нагревателя след аларма, отчетена от термopомпата. В състояние на аларма термopомпата е изключена и работи само помпата HZ. Температура на отключване на външния въздух - стойност на външната температура, под която нагревателят може да бъде включен. Забавяне на стартирането на 1-ва степен - времето за забавяне на активирането на нагревателя на 1-ва степен след включване на термopомпата, ако термopомпата не е в състояние да затопли кръговете в рамките на това време. Забавяне на стартирането на 2-ра степен - времето за забавяне на включването на 2-ра степен на нагревателя, след като 1-ва степен на нагревателя е била включена за по-нататъшно отопление. Забавяне на старта на 3-та степен - времето за забавяне на включването на 3-та степен на нагревателя след включването на 2-ра степен на нагревателя за по-нататъшно нагряване. Хистерезис на 1-ва степен - ако температурата на заредения резервоар падне под хистерезиса, посочен в този параметър, ще се активира 1-ва степен на нагревателя. Хистерезис на 2-ра степен - ако температурата на заредения резервоар падне под хистерезиса, посочен в този параметър, ще се активира 2-рата степен на нагревателя. Хистерезис на 3-та степен - ако температурата на заредения резервоар падне под хистерезиса, посочен в този параметър, ще се активира 3-та степен на нагревателя.
<ul style="list-style-type: none"> Интелигентна мрежа 		<p>Функцията "Интелигентна мрежа" е форма на тарифен контрол, при която доставчикът на електроенергия може да влияе на температурите в помещенията, БГВ, басейна или да блокира допълнителния нагревател и/или компресора на термopомпата в определени часове на деня. Настоящата функционалност е да се повишават/понижават зададените температури на кръговете, буфер, БГВ или свързани термостати, когато контактът на Smart Grid е затворен (функцията Smart Grid е активна)</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличност на Smart Grid - разрешете или забранете достъпа до функцията Smart Grid. Налични параметри при активирана функция Smart Grid. Поддръжка на Smart Grid - разрешете или забранете поддръжката на функцията Smart Grid. Увеличаване за БГВ - увеличаване на зададената температура на БГВ при активирана функция Smart Grid. Увеличаване на буфера при отопление - увеличаване на предварително зададената температура на буфера по време на отопление, при активирана функция Smart Grid. Увеличаване за цикъл 1, 2, 3 на отоплението - увеличаване на предварително зададената температура на кръговете по време на отоплението, при активирана функция Smart Grid. Увеличаване на температурата за отоплителен кръг 1, 2, 3 - увеличаване на предварително зададената температура на кръговете от термостата по време на отопление, при активирана функция Smart Grid. Намаление за охлаждане на отоплителни кръгове 2, 3 - намаляване на предварително зададената температура на отоплителните кръгове по време на охлаждане, при активирана функция Smart Grid. Намаление за кръгове 2, 3 охлаждане термостат - намаление на предварително зададената температура на кръговете от термостата по време на охлаждане, с активирана функция Smart Grid.
<ul style="list-style-type: none"> Настройки подразбиране 	по	Задаването на Yes (Да) на Default settings (Настройки по подразбиране) изтрива всички извършени промени на параметрите в контролния панел или контролния модул и възстановява настройките по подразбиране (фабрични).
Списък с аларми		Списък на алармите, докладвани от контролера.
Запазване/зареждане на конфигурацията на картата	в	Записване и зареждане на конфигурацията на параметрите на контролера от и към microSD HC карта.
Подмяна на фърмуера		Описание в раздел 16
Начална регистрация		Стартиране на регистрацията на броячите SCOP и SEER в microSD HC картата.

Смяна на части или компоненти

1.5 Подмяна на мрежовия предпазител

Мрежовият предпазител се намира под капака на корпуса, до клемите, и предпазва контролера и захранваните от него устройства. Използвайте 250 VAC предпазители, антипренапрежение, изработени от порцелан 5x20 mm, номинален ток 6,3 А. Резервният предпазител е поставен под капака на корпуса на контролера, до клемите за ниско напрежение.



Смяна на предпазител.

За да извадите предпазителя, повдигнете държача на предпазителя с плоска отвертка и извадете предпазителя.

1.6 Смяна на контролния панел

При подмяна само на фърмуера на контролния панел трябва да се провери съвместимостта на новия панел с фърмуера на контролния модул. Съвместимостта се запазва, ако номерът на първата програма в контролния панел и модула е идентичен



Контролерът може да работи неправилно, ако панелът за управление не е съвместим с модула.

1.7 Подмяна на изпълнителния модул.

Изискванията са подобни на тези за контролния панел.

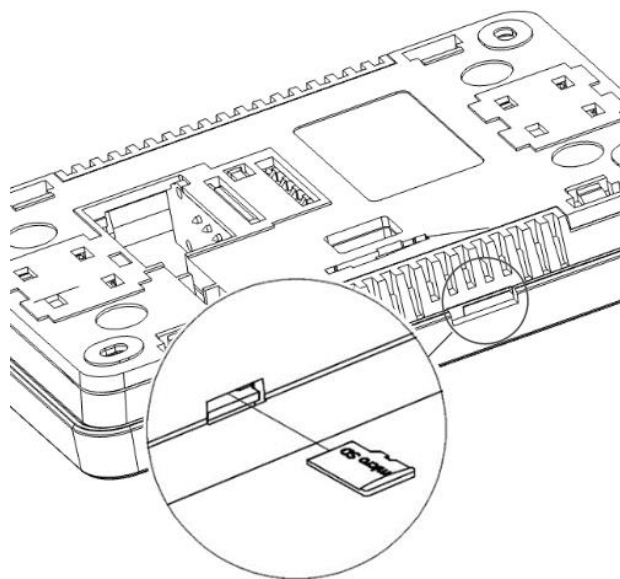
Замяна на фърмуера

Подмяната на фърмуера може да се извърши само с помощта на microSD HC карта памет (максимум 32 GB).



Преди да подмените фърмуера, изключете от електрическата мрежа всички периферни устройства, които си сътрудничат с контролера.

За да смените фърмуера, изключете електричеството от контролера или го изключете с помощта на превключвателя за захранване. След това поставете картата с памет в посочения слот в панела.



Местоположение на гнездото за карта с памет на панела.

Картата с памет трябва да съдържа нов фърмуер във формат *.pfc за панела и *.pfi за модула. Новият фърмуер трябва да бъде поставен директно на картата с памет без папки или подпапки. След това свържете електрическото захранване към контролера и влезте в потребителското меню, където трябва да се извърши подмяната на фърмуера

Допълнителни функции на контролера 1.8 Прекъсване на електрозахранването

В случай на прекъсване на електрозахранването контролерът се връща в режима на работа, в който се е намирал преди прекъсването на електрозахранването.


1.9 Превантивно охлаждане

Тази функция се опитва да охлади източника на топлина, преди контролерът да премине в състояние на постоянна аларма за прегряване.

1.10 Защита от спиране на помпите

Контролерът изпълнява функцията за защита от престой. Помпата се включва периодично (на всеки 167h за няколко секунди). Тя предпазва помпата от спиране поради натрупване на варовик. Затова по време на паузата в използването на контролера трябва да се включи захранването на контролера.

Аларми

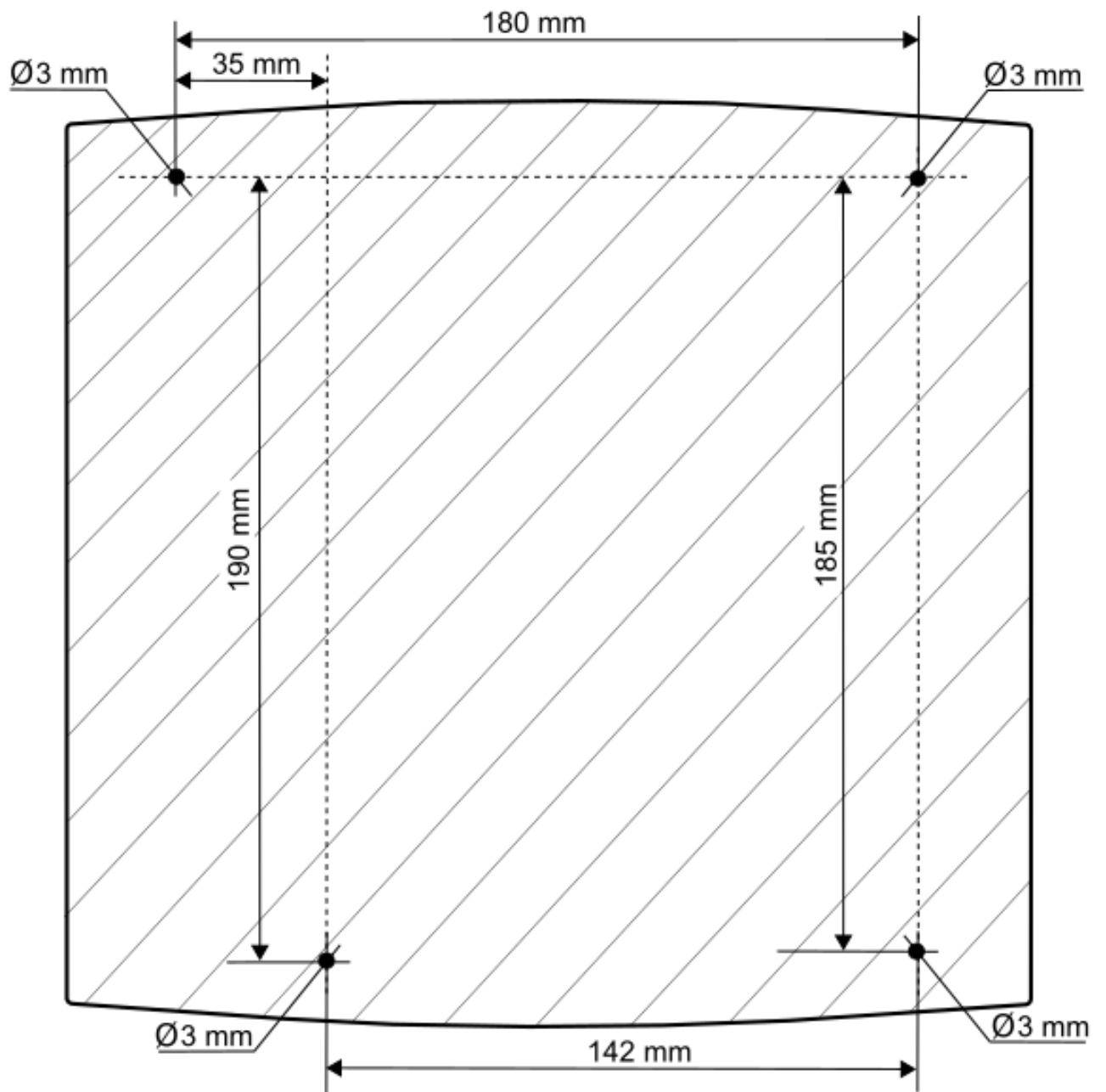
Контролерът съобщава за аларми на главния екран със символ . При натискане на символа се показва списъкът с активните аларми.

Запис на промените:



Производителят си запазва правото да прави подобрения и модификации на продуктите.

V1.2 - 09-2021 - промяна на електрическата схема в точка 12.2. Добавени са описание и параметри на функцията Smart Grid.



Instalacja modułu.



termet[®]