

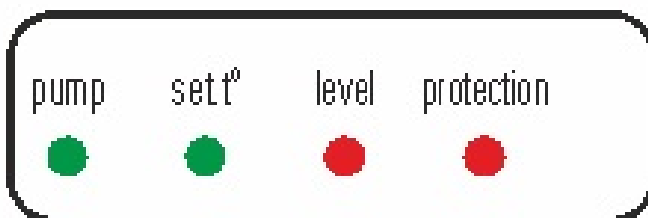
“АКУАТЕРМ” ЕООД

МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ
НА
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОТЛИ
С МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ

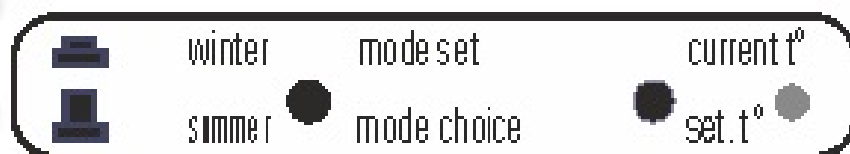
MRE-M; MXE-M; MXE-MM

AQUATHERM
HEATING SYSTEMS

heating
power



600 °C



Гр. София 1000, бул. Данаил Николаев 32 тел/факс: 02/943-44-34

GSM: 0888/52-34-15; 0888/60-19-19

СЪДЪРЖАНИЕ

1.Ръководство за експлоатация	3
2.Техническо описание	5
3.Защити	8
4.Технически характеристики	9
5.Въвеждане в експлоатация	11
6.Монтаж на котела	11
7.Свързване към електрическата мрежа	12
8.Опис на комплектността	13
9. Гаранционна карта	15
10.Условия за въвеждане в експлоатация и поемане на гаранционно поддържане	16

Фирма “АКУАТЕРМ”, предлага на пазара своите котли с микропроцесорно управление MRE-M при, които подаваната електрическа мощност се определя по пропорционалния закон за управление от разликата между зададената и измерената температура в помещението и се променя плавно със стъпка от 1 до 2 kw. Така се постига без ударно натоварване или разтоварване на ел.мрежа. Използването на електронното пропорционално управление позволява да се използва само такава част от инсталираната мощност, каквато е необходима за поддържане на зададената температура, без излишен преразход на енергия.

След включването на стайния термостат, водата в котелното тяло започва да се затопля и да циркулира в отоплителната система.

Котелният термостат има горно /от 30 до 90 градуса C/ и долно /6 гр. C/ ограничение на заданието, с което се осигурява надеждна защита на котела от прегряване или от замръзване на топлоносителя.

Температурата на водата се следи от котелния, блокиращият термостат и външния датчик за температура. Температурата в отопляваното помещение се регулира от седмичен програматор. Индикаторният панел притежава цифрова индикация, три бутона, потенциометър и десет светлинни индикатора.

С бутон /11 фиг.2/ се включва котела. С бутон /12/ се избира режим на работа. Бутон /13/ показва зададената максимална температура на котелния термостат или текущата температура на водата в котелното тяло. С потенциометъра /14 фиг.2/ се задава желаната температура на котелната вода в градуси по Целзий. Цифровата индикация показва зададения режим на работа, текущата или зададената температура на водата в котелното тяло в градуси по Целзий. Чрез светодиодната стълбицова индикация /20 фиг.2/ се изобразява консумираната от котела мощност. Електрокотлите с микропроцесорно управление могат да работят по външен датчик за температура

Електрокотлите с микропроцесорно управление са предлагат със седмичен програматор, като това позволява потребителят да си програмира желаната от него температура в дома си за цялата седмица и за всеки час от денонощието.

Седмичният програматор Ви дава възможност да реализирате значителни икономии на енергия.

Например от Понеделник до Петък семейството Ви напуска дома в 7 часа и се прибира в 16, Вие можете да си програмирате зададената температура в 7 часа да бъде икономична /например 16 градуса а в 14 часа зададената температура да бъде комфортна например 22 градуса за да Ви бъде топло и уютно когато се приберете у дома в 16 часа/.

Котлите с микропроцесорно управление имат шест режима на работа:

/P – 1/ - работа със седмичен програмируем стаен термостат:

при Δt^0 стайна = 0.5^0C → t^0 кот.вода = 45^0C

при Δt^0 стайна = 1.0^0C → t^0 кот.вода = 55^0C

при Δt^0 стайна = 1.5^0C → t^0 кот.вода = 65^0C

при Δt^0 стайна = 2.0^0C → t^0 кот.вода = 75^0C

при Δt^0 стайна > 2.0^0C → t^0 кот.вода = t^0 задание

/P – 2/ - работа със стаен термостат /ON/OFF всички видове /

/P – 3/ - работа по котелен термостат

/P – 4/ - работа с външен датчик - $t^0_{\text{кот.вода}} = (20^0\text{C} - t^0_{\text{външна}}) * K + 20^0\text{C}$

/P – 4.1/ стр.характ.1 - → K = 2.5

/P – 4.2/ стр.характ.2 - → K = 2.0

/P – 4.3/ стр.характ.3 - → K = 1.5

/P – 5/ - ограничаване мощността на котела

/P – 5.1/ Мощност до ≈ 17 %

/P – 5.2/ Мощност до ≈ 33 %

/P – 5.3/ Мощност до ≈ 50 %

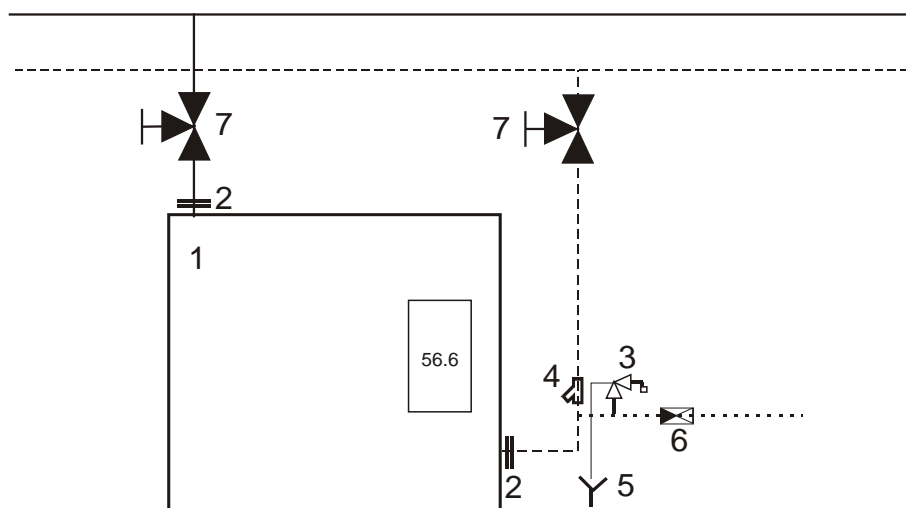
/P – 5.4/ Мощност до ≈ 66 %

/P – 5.5/ Мощност до ≈ 83 %

/P – 5.6/ Мощност до = 100 %

Електрокотлите MRE-M с микропроцесорно управление, благодарение на вграденото електронно каскадно управление могат да бъдат свързани в много ефективни схеми на централно или етажно отопление /фиг.3 и 4 А,В/ Те могат да работят в три режима: директен, акумулиращ или комбиниран. Възможно е да бъдат инсталирани в съществуващи отоплителни системи, съвместно с котел на твърдо или течено гориво /фиг.4 А,В/, както и в комбинация със отоплителна слънчева инсталация.

Начинът за присъединяване към отоплителната инсталация е показан на фиг.1.



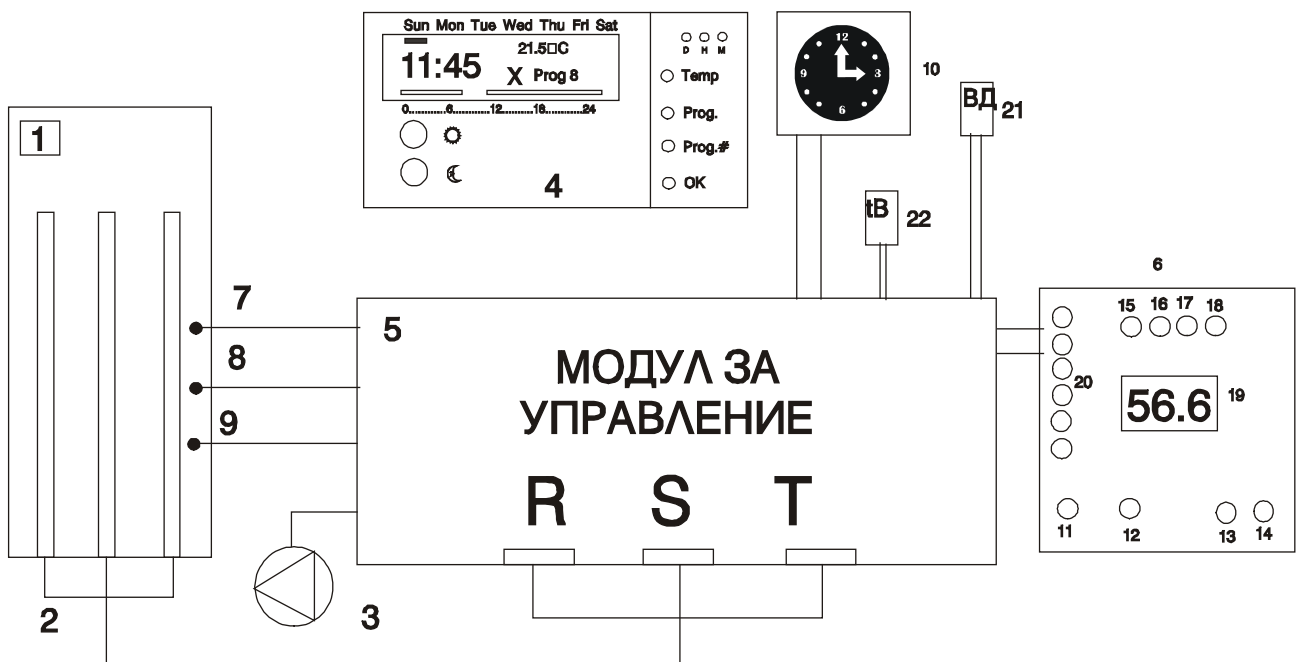
Фиг.1 Свързване на котела към отоплителната инсталация

1. Електрокотел
2. Холендрова връзка 1"
3. Предпазен клапан 1/2" 2.5 bar.
4. Филтър за вода 1"
5. Дренаж
6. Автоматична група за доливане /Автоматична пълначка /
7. Кран сферичен 1"

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕКТРОКОТЕЛ МРЕ-М С МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ

Електрокотелът се състои от топло изолирано котелно тяло, електронен блок за управление, Разширителен съд, тристепенна циркулационна помпа разположени в метален корпус, който се закрепя на стената. Корпусът на котела и котелното тяло са елестростатично прахово боядисани, с което те са изключително устойчиви на корозия. Всички модели са оборудвани със седмичен програматор, с предпазен клапан, с котелен и аварийен термостат, с датчик на нивото на водата в котелното тяло и манометър.

Благодарение на електронното каскадно управление, котелът може да бъде включен към котел на твърдо или течено гориво /фиг.4 / както и в комбинация със отоплителна слънчева инсталация като по този начин пълноценно се използват удобствата на електронното управление с по-икономично гориво. В тази схема на свързване, **системата управлява стайната температура и плавно добавя само толкова ел.енергия колкото е необходимо.** Диференциалният термостат определя посоката на движение на вода от радиаторите. Когато $T_2 > T_1$ три пътният вентил се превключва през котела на твърдо гориво, а когато $T_2 < T_1$ я насочва директно към електрокотела. Когато $T_2 < 5$, водата се пуска през котела на твърдо гориво, с което се премахва опасността от замръзване. Особено ефективно в случая е използването на акумулиращ резервоар. Управлението на горивните процеси е по-сложно и при повишаване на стайната температура над зададената, не е възможно бързо изключване на горивния процес. В този случай, управлението пропуска котелната вода през акумулиращия резервоар, подобно на включването на нощната тарифа и изцяло оползотворява енергията от котела на твърдо или течено гориво.



Фиг.2 Обобщена блокова схема на електро котела МРЕ-М с микропроцесорно управление

Обобщена блокова схема, която пояснява принципа на работа на системата е показан на Фиг.2 където:

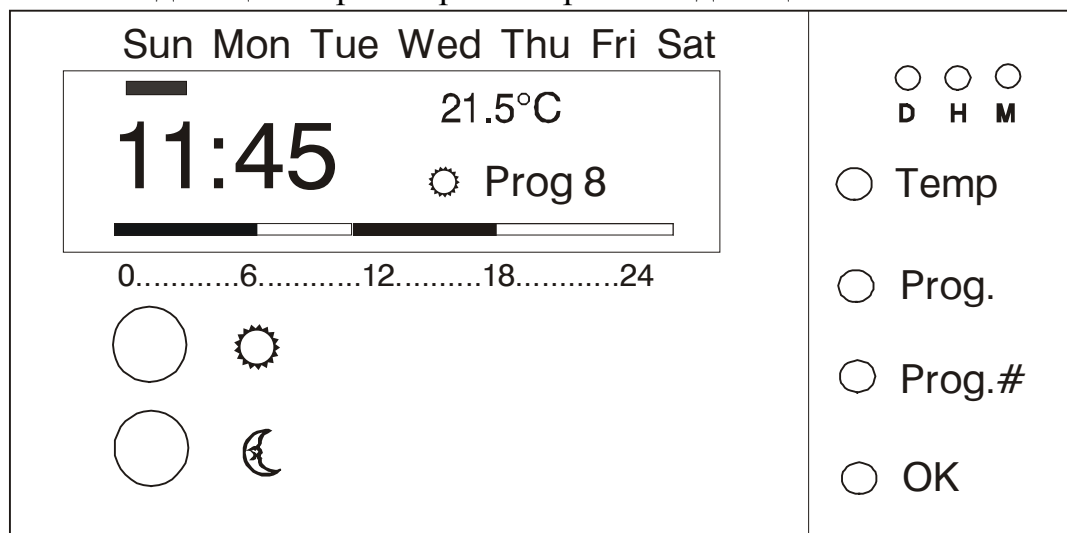
1. Котелно тяло
2. Нагревателни елементи
3. Циркулационна помпа
4. Седмичен програматор
5. Модул на управление
6. Индикация на състоянието
7. Датчик на нивото на водата в котелното тяло
8. Датчик на температурата в котелното тяло
9. Аварийна термозащита
10. Часовник
11. Бутон **ЗИМЕН/ЛЕТЕН РЕЖИМ**
12. Избор режим на работа
13. Бутон индикация на зададената или текуща температура
14. Потенциометър задание на температурата
21. Външен датчик
22. Външен сигнал /Бойлер/

СВЕТОДИОДНИ ИНДИКАТОРИ:

15. Включена циркулационна помпа
16. Превишена е максималната гранична температура
17. Авария – нивото на водата е под критичното
18. Авария – задействана е аварийната термозащита
19. Цифрова индикация на температурата в котелното тяло
20. Светодиодна стълбицова диаграма на включената мощност в %.

Седмичният програматор позволява програмирането и регулирането на температурата в дома Ви за цялата седмица и всеки час от денонощието. Вие можете да задавате две температури: **комфортна – висока от 17.5 до 30 градуса или икономична – ниска от 5 до 16.5 градуса.**

На дисплея са изведени деня от седмицата, времето, текущата температура, номер на програмата, временното разпределение на програмата, режима на работа /комфортен или икономичен/ индикация за ръчен режим /ръка/ индикация за включено отопление.



За настройване на деня от седмицата натиснете бутона “**d**”, докато изберете правилния ден. За настройване на часа и минутите използвайте бутоните “**h**” и “**m**”.

За визуализиране на стойността на зададената температура и нейната промяна се използва бутона “**Temp**” като се изобразява зададеният режим /комфорт – “**слънце**” или икономия “**луна**”/ и стойността на зададената температура, която мига. Посредством бутоните “**слънце**” или “**луна**” можете да настроите желаната от Вас температура, като при всяко следващо натискане зададената температура се повишава с 0,5 градуса С докато достигне максималната 30 градуса, след което започва отново от минималната 5 градуса. Накрая натиснете бутона “**OK**” или изчакайте 15 секунди при което програматора запаметява стойностите.

Ако желаете веднага да смените режима на работа /например върнали сте се по-рано в къщи и искате веднага да включите комфортната температура просто натиснете бутона “**слънце**” или “**луна**”. Избраният от Вас ръчен режим ще се задържи докато дойде часа на неговата програмна промяна. Съществува и режим /**timer hold**/ При който можете да зададете за колко часа да се запази избраната от Вас температура. Натиснете и задръжте за 2 сек. Избрания от Вас бутон “**слънце**” или “**луна**” и на дисплея ще се появи 1. Всяко следващо натискане на бутона ще увеличава времето с по един час. Ако искате да изключите този режим натиснете противоположния бутон.

Програматорът има общо 9 програми. Програмите от 0 до 5 са твърдо зададени от производителя и представляват най-разпространеното разпределение на ниската и високата температура в денонощието, а програмите 6,7 и 8 позволяват Вие да зададете произволно разпределение на икономичната и комфортната температура за всеки час от денонощието.

За всеки ден можете да си изберете произволна програма от 0 до 8. Това става с помощта на бутона “**Prog**” при което на дисплея се изобразява режима, стойността на зададената температура за текущия ден. Всяко следващо натискане на този бутон променя последователно деня от седмицата. Промяната на номера на програмата за избрания ден става с помощта на бутона “**Prog#**” като при всяко негово натискане номерът на избраната програма се отличава с единица, след което се натиска “**OK**” или се изчаква 15 сек.

Създаването на собствена програма 6,7 и 8 на разпределение на икономичната и комфортната температура се постига като с помощта на бутон “**Prog**” се избира деня от седмицата с “**Prfg.#**” се избира желаната програма./6.7 8/ Индикация на времето показва **00.00** и чрез последователно натискане на “**слънце**” или “**луна**” създавате програмата от 0 до 24 часа след което се натиска “**OK**” или се изчаква 15 сек.

При включен котел програматорът се захранва от котела, а когато котелът е изключен, от вградената батерия. Именно при изключен котел, можете да изпробвате описаните по-горе операции и не след дълго ще се научите да използвате пълноценно възможностите на едночиповия микрокомпютър, вграден в него. Преди да включите котела, обезателно прегледайте запаметените в програматора данни по часове за цялата седмица.

Седмичният програматор, с помощта на честотен сигнал, предава информация за измерената температура и заданието на едночиповия микрокомпютър, вграден в платката за управление на котела.

Бутонът / 11 фиг.2/ служи за избиране на **ЗИМЕН И ЛЕТЕН** режим на работа. Системата може да работи в два режима: **ЗИМЕН И ЛЕТЕН**. При работа в **ЛЕТЕН** режим нагревателите са изключени. Състоянието на стайния термостат не влияе на общата работа, но той измерва и показва текущата температура в помещението, както и наличието на захранване към системата. Извършва се денонощно включване на циркуляционната помпа за 8 мин. С цел да се избегне клеясването през продължителния летен престой.

ЛЕТЕН режим е подходящ във всички случаи, когато се налага спиране на отоплението за по-продължителен период, дори и през зимата. В този случай не съществува опасност от замръзване на водата, тъй като е предвидена защита.

При работа в **ЗИМЕН** режим състоянието на нагревателите се определя от сигнала на стайния термостат, външния датчик или котелния термостат. Също като в **ЛЕТЕН** режим се извършва периодично включване на помпата, ако тя не е работила повече от 24 часа. Независимо от избрания режим, всички предвидени защити действат.

ЗАЩИТИ

Системата за управление осигурява безопасна и надеждна работа чрез вградените защити.

А.Първо ниво на защита от прегряване на водата в котелното тяло

Реакция: Температурата на топлоносителя в котелното тяло се управлява от котелният термостат, който е каскадно свързан и получава задание от стайния термостат. Освен това котелният пропорционален регулатор има горно ограничение на заданието от 30 до 90 градуса С, като по този начин не допуска нарастването на температурата на топлоносителя в котела да превиши зададената му стойност. Циркуляционната помпа продължава да работи в продължение на 8 минути, с цел охлаждане на водата в котелното тяло. При охлаждане на водата тази защита се самовъзстановява и работата на системата продължава в зависимост от околните условия. Горното ограничение на заданието на котелния термостат се настройва от сервизен персонал и е апаратно ограничен да не превишава прага на аварийната защита.

Б.Термична аварийна защита на котелното тяло

Нейната гранична температура е фиксирана. Предполага се, че тази защита се задейства, когато по някаква причина не е изключил котелния термостат.

Реакция: При превишаване на температурата на топлоносителя над граничната, се изключват принудително, незабавно и едновременно всички степени. Със закъснение се изключва циркуляционната помпа. На индикаторния панел светят индикатори 17. Защитата се деблокира от сервизен персонал.

В.Защита от понижаване на водата в котелното тяло

По различни причини нивото на водата в система може да се понижи и част от нагревателите да останат непокрити от водата. В този случай съществува опасност нагревателите да прегреят и дефектират.

Реакция: При спадане на водното ниво в котелното тяло под критичното се изключват принудително и едновременно всички нагревателни секции и циркуляционната помпа. На индикаторния панел свети индикатор 15. Системата остава в това състояние до отстраняването на причината.

Г.Защита от замръзване на водата в системата

Реакция: При спадане на температурата на водата под 10 градуса се съкращава периода на включване на циркулационната помпа на един час с цел по-често актуализиране на информацията за околните условия. Ако при това се измери температура по-ниска от 5 градуса С, плавно се включват всички нагревателни секции /100 % мощност/ и циркулационната помпа. След като температурата се повиши над 5 градуса С нагряването отново се изключва плавно, както и циркулационната помпа. Тя продължава да работи периодично на всеки един час докато температурата се повиши над 10 градуса. Тази защита действа **НЕЗАВИСИМО** от избрания режим и състоянието на стайния термостат.

Забележка: При задействане на защитите от т.Б и В се блокира действието на защитата от т.Г

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.Захранване	400V или 230V + 10/-25 %
2.Максимален брой секции/изходи/	30
3.Максимален ток на един изход	12 А
4.Обхват на регулираната мощност	0 – 100 %
5.Температурен интервал, в който мощността се изменя от 0 до 100 % /диапазон на пропорционалност/	3 градуса С
6.Обхват на регулиране на котелния термостат	30 – 90 градуса С
7.Обхват на регулиране на стайния термостат	5 – 30 градуса С
8.Управление от външен часовник	ДА
9.Управление от външен термостат	ДА
10.Управление от външен сигнал /бойлер/	ДА
11.Изход за втора помпа /бойлер/	ДА

Технически характеристики на електрическите котли с микропроцесорно управление MRE-M; MXE-M; MXE-MM

Модел		MRE-M	MRE-M	MRE-M	MXE-M	MXE-MM
Максимална мощност	кВ	6,7,8	9,10	12,15,18	22,24,30,36	42,48,54,60,72....
Брой степени на комутация		6	6	6	12	24-30
Обем на котелното тяло	Дм2	6.5	6.5	6.5	6.5	15.....
Захранващо напрежение	V	220/380	220/380	380	380	380
Максимално работно налягане	МПа	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Изпитателно налягане	МПа	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Регулируема т-ура на топлоносителя	° С	30÷90	30÷90	30÷90	30÷90	30÷90
У-ие на стайната температура	° С	5÷30	5÷30	5÷30	5÷30	5÷30
Тегло	Кг	30	30	30	30	30.....
Габаритни размери:	Височина	мм	630	630	630	640...
	Широчина	мм	590	590	590	700...
	Дълбочина	мм	150	150	150	150
Р-ри на присъединителните тръби	G	1”	1”	1”	1”	1.1/4”,1.1/2”.....
КПД	%	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3
Обем на разширителния съд	Л	8	10	12	-	-
Циркулационна помпа		25/4	25/4	25/6	25/6	32/6.....

Работа при директна система

1. След включването на стайния термостат водата в котелното тяло започва да се затопля и да циркулира в отоплителната система.

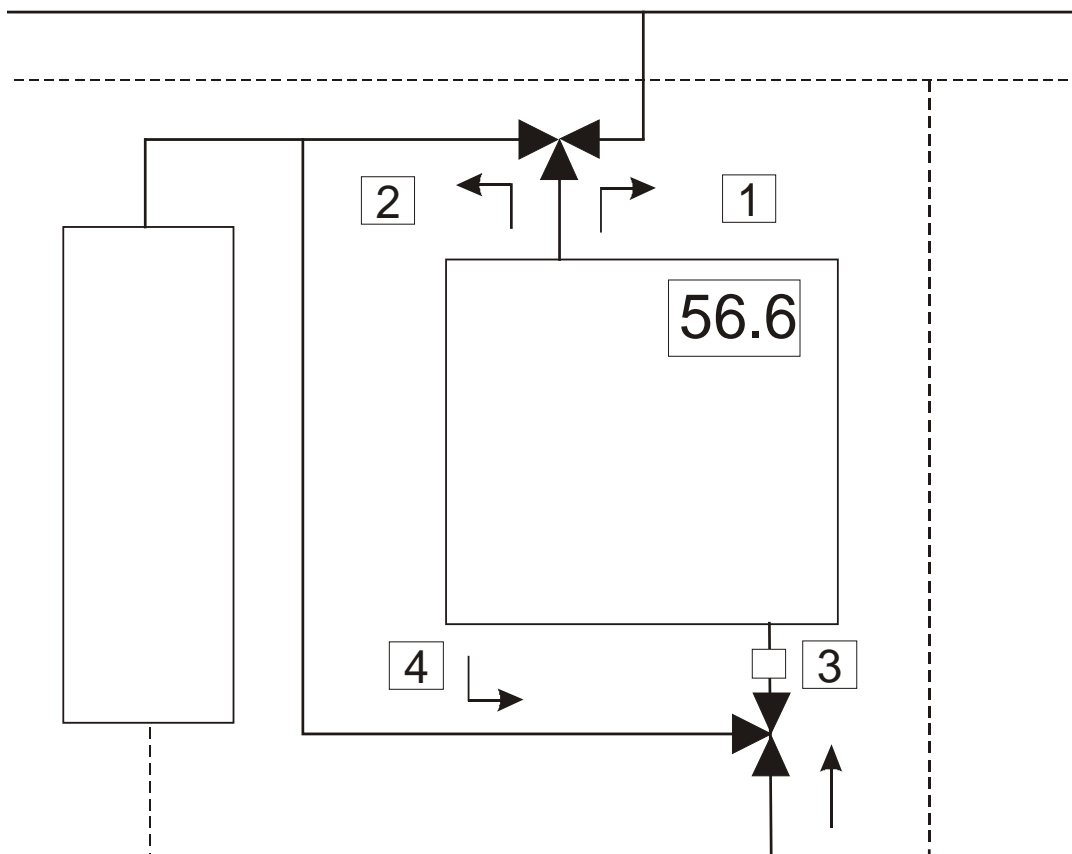
2. Температурата на водата се следи от котелния и блокиращият термостат

3. Температурата в отопляваното помещение се регулира от седмичен програматор

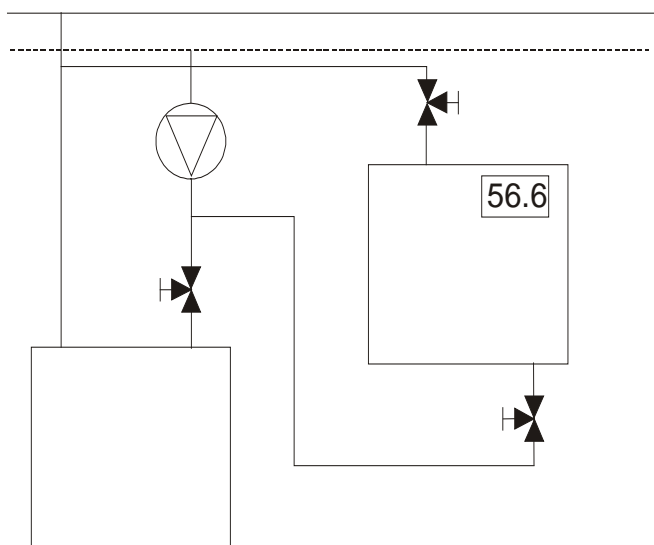
Работа при акумулираща система

Електрокотелът е свързан с акумулиращите резервоари чрез два трипътни вентила. Режимът на работа се командва от сигнала за нощната тарифа. При включване на нощната тарифа, автоматиката на котела върти котелната вода през акумулиращия резервоар /2/3/. Когато разликата между $T_{зад.}$ – $T_{ст}$ стане по-голяма от 2 градуса се превключва горният три пътен вентил и водата циркулира през радиаторите /1/3/ докато разликата между зададената и стайна температура стане по-малка от 1 градус С. При включване на дневната тарифа, управлението върти водата от акумулиращия резервоар през котела към радиаторите /1/4/. По този начин се постига пълно оползотворяване на акумулираната нощна енергия, като се запазва комфорта на прецизното електронно управление.

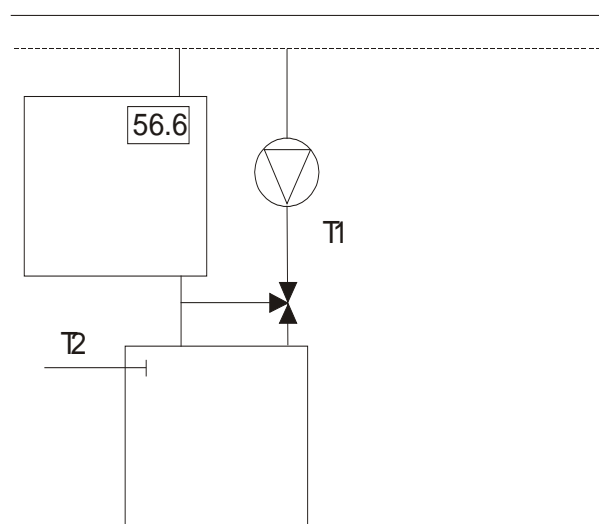
Начин на включване към отоплителната система и акумулиращите бойлери е показан на фиг.3



Фиг.3 Схема на свързване на акумулираща система



А – паралелно,



В – последователно

Фиг.4 Свързване на ел.котел с котел на твърдо или друго гориво:

ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Въвеждането в работа е възможно след като се провери правилното свързване към отоплителната система и електрическото свързване според БДС. Трябва да се провери отварянето на вентилите и шибърите на отоплителната инсталация и количеството на топлоносителя в системата.

Включва се главният прекъсвач и се настройва желаната температура на седмичния програматор, който се поставя в определено от проектанта помещение. Обслужването на програматора се извършва според неговото упътване.

Отоплителната инсталация може да бъде напълнена с вода или друга подходяща течност, която е одобрена за тази цел, но **НЕ БИВА ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ МАСЛА.**

МОНТАЖ НА КОТЕЛА

Електрокотелът се закрепя на стена, която може да понесе неговия товар посредством скоби. Монтажът трябва да се изпълни така, че да бъде осигурен достъпът до долната му страна /за евентуална смяна на нагревателите – мин. 0,6 м/.

Към отоплителната инсталация котелът се свързва посредством резба **1” и холендрови връзки.**

В електро таблото са предвидени щуцери за прекарване на захранващия кабел и стайния термостат или програматор според електросхемата.

Предпазният вентил и кранчето за източване трябва да бъдат монтирани по начин, позволяващ отвеждането на водата в канализацията.

Между предпазния вентил и котела не трябва да има спирателна арматура.

Необходимо е да се провери зададената температура на котелния и на аварийния термостат. Тази проверка се извършва по време на топлите проби. Котелният термостат трябва да изключва при температура на водата 85 градуса С +/-2 градуса С.

Уважаеми клиенти! Фирма “АКВАТЕРМ-1” Ви благодари за направения от Вас добър избор! Запознайте се подробно с тази инструкция, за да можете пълноценно да използвате предимствата на новия продукт на фирма “АКВАТЕРМ” - електрочотлите MRE-M с Микропроцесорно управление, седмичен програматор и управление по външна температура, които със своето качество, надеждна и модерна автоматика, ще Ви осигурят комфортно, екологично и икономично отопление.

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЛИТЕ MRE-M С МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ

Проточните електрочотли с микропроцесорно управление MRE-M са предназначени за локално отопление на самостоятелни къщи, отделни етажи от жилища, вили, почивни станции, промишлени помещения и други обекти.

СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА

Свързването на ел.табло към захранващата мрежа и изпълнението на електроинсталацията на котела може да се прави само от специалист с необходимата квалификация. Електрическото захранване се прави с не разединяваща се свързка според схемата на електрочотела.

Забележки:

1. По електрическата схема на изделието не се разрешава да се извършват каквито и да било изменения, освен присъединяването на стайния термостат или седмичния програматор и евентуално – смяна на предпазител.

2. Препоръчва се на водата в отоплителната система да се направи магнитна и инхибиторна обработка.

3. На всяка отоплителна система преди въвеждането в експлоатация трябва да бъде направена хидравлична и топла проба, както и изходна електрическа ревизия.

4. Електрочотелът може да работи при отворена система до температура 95 С и при затворена система до 110 С при налягане 180 кРа в самостоятелен отоплителен кръг.

5. Монтажната организация е длъжна да запознае клиента с правилата за експлоатация на отоплителната система като цяло.

УСЛОВИЯ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОЕМАНЕ НА ГАРАНЦИОННО ПОДДЪРЖАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОТЛИ.

Общи изисквания

1. Котелът да се монтира на удобно за обслужване място /да има свободен осветен достъп до него/ и възможност за отваряне на лицевия капак.

2. От ляво и от дясно на котела да се осигури минимум 200 мм свободно пространство, за да може да се отвори страничния капак и да се работи по главите на нагревателите.

3. Котела да се монтира окачен на стената на височина минимум 1 м от пода.

4. Задължително да се монтира предпазния клапан на котела, като между него и котела не се монтира никаква спирателна арматура.

5. Желателно е да се монтира автоматична група за доливане за затворена ОС
6. Желателно е да се монтира воден филтър на входа на котела, като се спазва правилната посока.
7. Да се монтира автоматичен обезвъздушител на котела ако е необходимо.
8. Да не се замърсява котела със строителни материали
9. **Задължително да се монтират холендрови връзки** на котела.
10. Да бъде направена хидравлична проба без течове и системата да бъде пълна с вода с налягане $1 < P < 2 \text{ bar}$ /в студено състояние/.

Изисквания по електрическата част

1. Да се инсталира автономно ел.захранване на котела със сечение на захранващите проводници според таблиците:

- за захранващо напрежение 230 V

P kW	I наг. A	Сечение /мм2/	I пред. /A/
6	27.3	4	35
7	31.8	6	50
8	36.4	6	50
9	41	6	50
10	45.4	8	50

- за захранващо напрежение 400 V

P	kW	6	8	9	10	12	15	18	22
I нагр	A	9.1	13	13.6	15.2	18.3	22.8	27.4	33.4
Сеч.	Mm ²	4x2.5	4x2.5	4x2.5	4x2.5	4x4	4x4	4x6	4x6
I пред.	A	10	16	16	20	20	25	25	32

P	kW	24	30	36	42	48	54	60	72
I нагр	A	36.5	45.6	54.6	63.7	72.8	81.8	91	110
Сеч.	Mm ²	4x6	4x10	4x10	4x16	4x16	4x16	4x16	4x18
I пред.	A	40	50	63	80	80	120	120	140

2. Захранващ кабел със сечение 10 мм² и по-голямо да бъде с кабелни обувки.

3. Да бъде инсталиран кабел /4 x 0.5 мм²/ за стайния термостат.

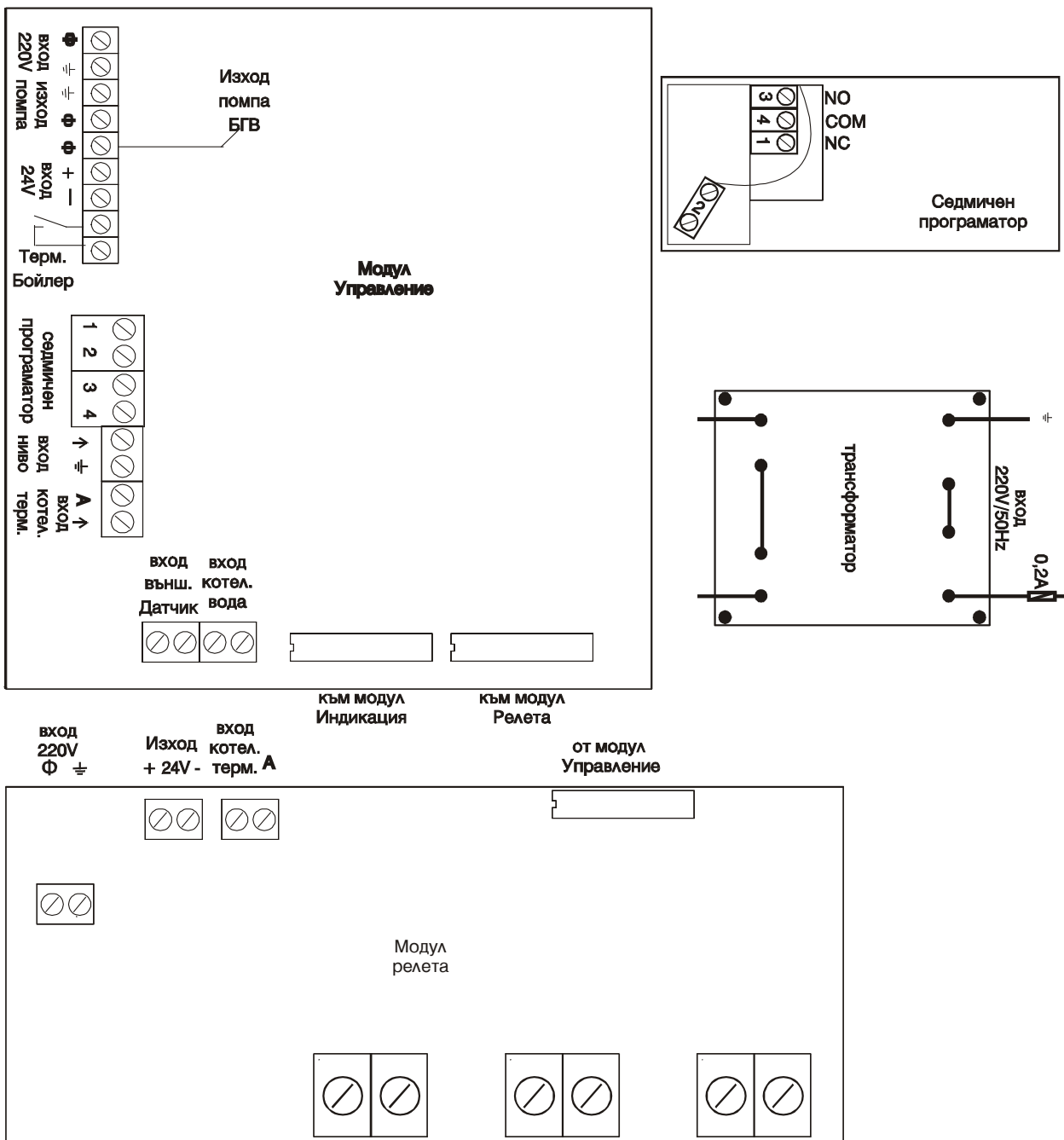
Забележки:

1. Подаване на напрежение, настройка и въвеждане в експлоатация се извършва от фирмата доставчик, оторизирана фирма или оторизиран сервиз, след което се попълва гаранционната карта и се поема гаранционно поддържане.

2. В случай, че захранващото напрежение не е в границите на изискванията, фирмата не поема гаранции за работата на котела.

ОПИС НА КОМПЛЕКТНОСТТА

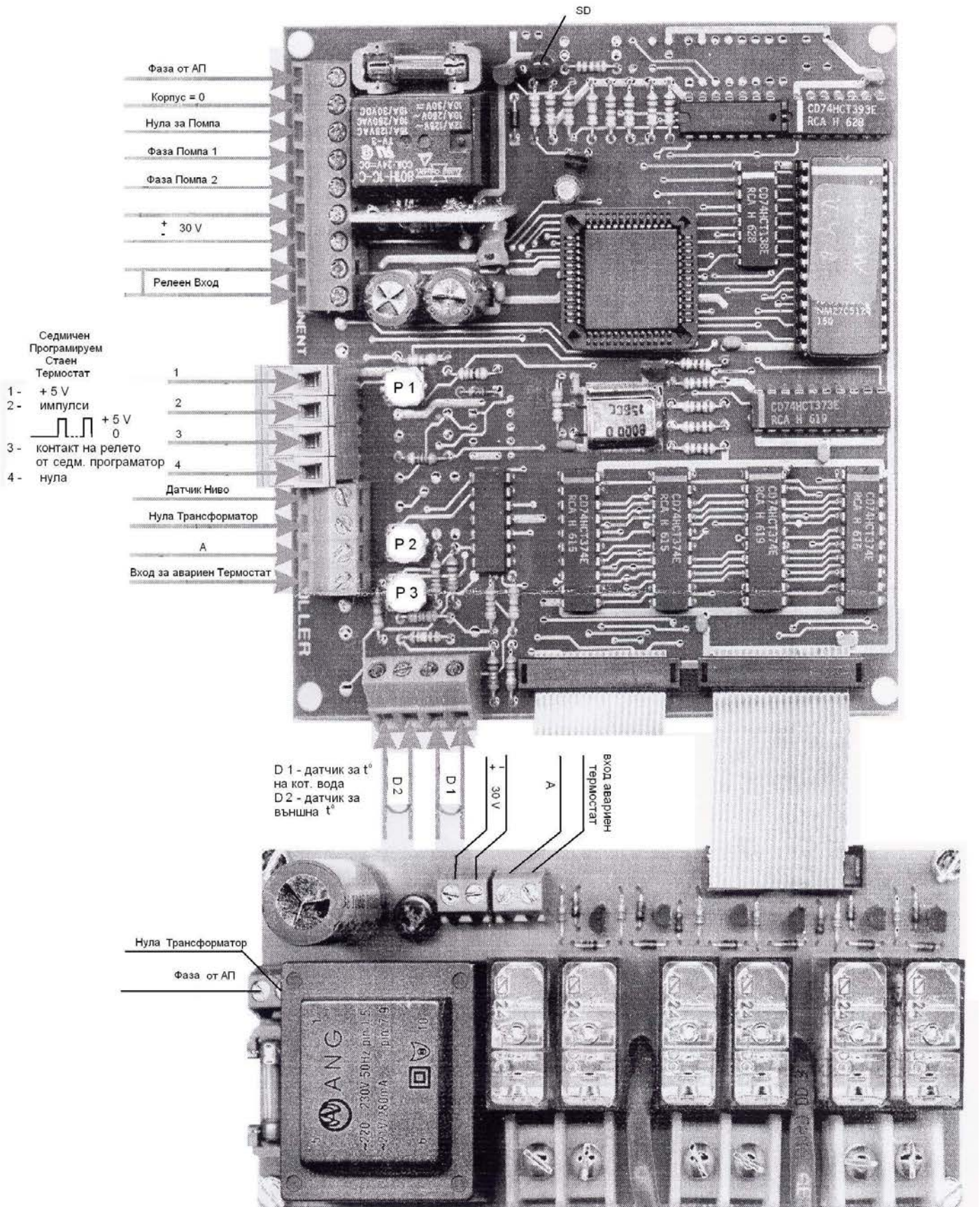
1. Водосъдържател
2. Ел. Нагреватели
3. Трискоростна циркуляционна помпа
4. Мембранен разширителен съд /за Котли MRE-M/
5. Блок за управление контрол и сигурност с микропроцесорно управление
6. Седмичен програмируем стаен термостат
7. Външен датчик / по заявка /
8. Предпазен клапан
9. Инструкция за експлоатация
10. Гаранционна карта



Икономичната температура се задава от 5 до 16 градуса, а комфортната - от 18 до 30 градуса.

Три изключване на захранващото напрежение на котела да се изключи платката в седмичния програматор.

МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ ЗА ЕЛ. КОТЛИ MRE-M; MXE-M; MXE-MM



- Седмичен
Програмуем
Стаен
Термостат
- 1 - +5 V
 - 2 - импулси
 - 3 - контакт на релето от седм. програматор
 - 4 - нула

- D 1 - датчик за t° на кот. вода
- D 2 - датчик за външна t°

- Нула Трансформатор
- Фаза от АП

P 1 - потенциометър за настройка на сигнала от датчик за ниво; в крайно дясно положение светодиодът SD не трябва да свети.
 P 2 - потенциометър за настройка t° на котелната вода.
 P 3 - потенциометър за настройка сигнала от датчика за външна t° .

“АКВАТЕРМ” ЕООД гр.СОФИЯ

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Фирма продавач:.....

Изделие: електрически котел с микропроцесорно управление.....MRE-MX

Фабричен номер..... Дата на производство.....

Купувач:.....
/Подпис/

Продавач:.....
/подпис/

Въведен в експлоатация на:.....
/дата/

Адрес на обекта:.....

Телефон на обекта:.....

Сервизна организация:.....

Техник:.....
/име,подпис и печат/

Гаранционен срок: 24 месеца

СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ГАРАНЦИОННИ РЕМОНТИ

Дата	Описание на дефекта	Подпис на техника

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на изделието само при спазени изисквания за монтаж и експлоатация при въвеждането в действие и техническо обслужване от упълномощена организация.

Гаранцията е в сила, само ако гаранционната карта е попълнена четливо, подписана и подпечатана с мокър печат от фирмата продавач и сервизната организация.

Гаранцията се състои в безплатен ремонт на всички фабрични дефекти, които могат да се появят по време на гаранционния срок.

Ремонта се извършва срещу представяне на гаранционна карта, попълнена четливо, подписана и подпечатана с мокър печат от фирмата продавач и сервизната организация въввела изделието в експлоатация.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ВАЖИ при повреди причинени от:

- неправилно съхранение или транспортиране
- повишено напрежение на захранващата мрежа
- неспазване на инструкцията за монтаж и експлоатация
- правен опит за отстраняване на повреда от купувача или други неупълномощени лица

В тези случаи дефектът се отстранява срещу заплащане

Всеки гаранционен ремонт трябва да бъде записан в гаранционната карта.

Гаранционният срок е 24 месеца и започва да тече от деня на въвеждането в експлоатация, но не по – късно от 6 месеца от датата на продажба.