

ИНСТРУКЦИЯ

за монтаж и експлоатация
на проточен електрокотел

ERATO - ELTHERM
ERATO - ELTHERM M
ERATO - ELTHERM MM



ЕРАТО ПРОДУКТ ООД

Офис: 6300 Хасково, бул. "Съединение" 67
тел. 038 60 30 51; факс: 038 60 30 54

Сервиз: 6300 Хасково, бул. "Съединение" 67 тел: 0887 934771
Склад: 6300 Хасково, бул. "Съединение" 67 тел: 038 60 30 50

РЕДАКЦИЯ 2006

"ERATO" Ви благодарим за направения от Вас избор

Съгласно постановление на МС № 187/21.09.2000 г. изделието подлежи на надзор като съоръжение с повишена опасност и трябва да бъде вписано в регистъра за технически надзор на оправомощените за това лица по места по инициатива на купувача.

ВНИМАНИЕ!

В ИНТЕРЕС НА ВАШАТА БЕЗОПАСНОСТ Е ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ ПОДРОБНО И ВНИМАТЕЛНО С ТАЗИ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДИ ДА ПРЕДПРИЕТЕ ДЕЙСТВИЯ ПО МОНТИРАНЕТО И ЕКСПЛОАТИРАНЕТО НА ТОЗИ УРЕД. НЕСПАЗВАНЕТО НА УКАЗАНИЯТА ПО-ДОЛУ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ЩЕТИ И ФАТАЛНИ ПОСЛЕДИЦИ

Проточният котел ERATO-ELTHERM (мини) е модерен, екологичен източник на топлина, предназначен за етажно и централно отопление на малки и средни жилищни стопански сгради. Произвежда се в следните модификации:

ERATO-ELTHERM - с релейно- контакторна схема на управление

ERATO-ELTHERM M- с електронна схема на управление

ERATO-ELTHERM MM- с електронна схема на управление и вграден затворен разширителен съд.

Основните предимства на отоплението с електроенергия са най-вече: икономичност, екологичност, висока ефективност и компактност. Електрокотелът може да бъде използван във всяка система на централно или етажно (локално) отопление в директна, хибридна или акумулираща система. Може да се интегрира и в съществуващи отоплителни системи, паралелно с котел на твърдо гориво. За по- безопасна експлоатация се препоръчва електрокотлите да се монтират в системи, работещи с помпа, осигуряваща принудителната циркулация на топлоносителя. Електрокотлите се изработват с мощности 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 и 18 kW. За да се свърже котелът към електрическата мрежа е необходимо разрешение от местното енергоснабдително предприятие, което клиентът трябва да осигури съгласно установения ред.

Съдържание:

1. Техническо описание на електрокотела.
2. Описание на работата на електрокотела.
3. Работа в директна отоплителна система.
4. Работа в акумулираща среда.
5. Смесена експлоатация на котела.
6. Монтаж на електрокотела.
7. Свързване към електрическата мрежа.
8. Пуск на електрокотела.
9. Блокировка
10. Регулиране на отоплението
11. Задължителни изисквания
12. Технически данни
13. Принадлежности към котела
14. Основни връзки и елементи на електрокотела
15. Свързване на електрокотела към отоплителната система
16. Принципна и монтажна електрическа схема на ел.котела

1. Техническо описание на електрокотела.

Електрокотелът се състои от котелно тяло, управляващо табло, помпа, филтър и КИП (+ ЗРС в зависимост от модела). Те са поместени в метален кожух, предназначен за стенов монтаж. Котелното тяло е заварен стоманен съд с много добра топлинна изолация. В тялото са вградени от 1 до 3 тръбни ел.нагреватели в зависимост от мощността на електрокотела, които се включват на степени по желание на потребителя. Кожухът е изработен от листов материал, прахово боядисан и е закрепен на носеща рамка с помощта на винтове. Управляващото ел.табло е затворено с метален капак, закрепен с винтове. Вътре в зависимост от модела на електрокотела е поместена или електронна платка за управление работата на нагревателите или релейно-контакторна управляваща схема. При платково изпълнение предпазителят на оперативната верига е на самата платка, а при релейно-контакторно - отстрани на управляващото табло. Циркулацията на топлоносителя в котела и системата се осигурява от трискоростна помпа. Котелният термостат регулира температурата на водата в котелното тяло, а аварийния - предпазва котела от прегряване. Минималният пресостат блокира системата при липса на топлоносител. Температурата на изходящата вода и налягане се измерват и показват с термоманометър.

2. Описание на работата на електрокотела

Работата на електрокотела се управлява автоматично от котелния термостат, от стайния термостат или седмичния програматор. При достигане на необходимата температура в котелното тяло, котелният термостат изключва нагревателите, но помпата остава да работи. При достигане на желаната температура в помещението, стайният термостат изключва помпата. В случай на отказ на котелния термостат системата се изключва от аварийния. Деблокировката става ръчно след отстраняване на повредата от сервизната фирма.

3. Работа в директна отоплителна система.

3.1 След включване на стайния термостат или седмичния програматор, водата започва да циркулира в отоплителната система и да се загрява, ако има сигнал от котелния термостат за достигната температура.

3.2 Нагревателите се управляват от котелния термостат.

3.3 Температурата на отопляваното помещение се регулира от стаен термостат или програматор.

4. Работа в акумулираща система.

4.1 Електрокотелът се свързва директно към акумулиращия съд и смесителния контур, а включването му се управлява от сигнала на ча-

совника за нощна енергия.

4.2 След включване на електрокотела, водата в котелното тяло започва да се загрева и циркулира през акумулиращия съд (резервоар).

4.3 След включване на стайния термостат (програматор), водата циркулира от резервоара към отоплителната система.

5. Смесена експлоатация на котела.

Той е в състояние пряко да топли водата в системата или да загрева водата в акумулиращите резервоари.

6. Монтаж на електрокотела.

Електрокотелът се закрепва на стена с помощта на две конзоли. Разположението му трябва да позволява достъп от долната страна за смяна на нагревателите за моделите ERATO-ELTHERM и ERATO-ELTHERM M (минимум 0,8 m), а за модела ERATO-ELTHERM MM трябва да се осигури достъп за смяна на нагревателите от лявата страна (минимум 0,8 m). Развърта се роторът на помпата посредством пробката за обезвъздушаване (при продължителен престой - повече от месец, се препоръчва на помпите от този тип да бъде извършена тази профилактична операция с цел гарантирано завъртане след подаване на напрежение).

Котелът се свързва към отоплителната система с разглобяема резбова връзка G 1". На връщащата тръба, пред помпата , трябва да бъде монтиран воден филтър, като бъде спазена посоката обозначена на самия филтър. При монтажа е необходимо да се проконтролират настройките на котелния и аварийния термостати. Действителният контрол се извършва при топлата проба. Котелният термостат трябва да се настрои да изключва при температура на водата 85 C, а аварийният- при температура 95 C. Затвореният разширителен съд при моделите ERATO-ELTHERM и ERATO-ELTHERM M се монтира извън електрокотела, а при ERATO-ELTHERM MM е интегриран в самия електрокотел.

7. Свързване към електрическата мрежа.

Свързването на електрокотела към електрическата мрежа се извършва само от обучен ел.техник с необходимата квалификация.свързват се главният захранващ кабел, проводникът на стайния термостат (програмактор). Сечението на захранващия кабел се избира според мощността на котела и е дадено в таблица.

		Мощност kW								
Модел ERATO- ELTHERM	Вид на управлението	4	6	8	10	12	14	16	18	
ERATO-ELTHERM ERATO-ELTHERMM ERATO-ELTHERMMM	Контакторно Платково Платково	3x2,5+1,5mm2			3x4+2,5mm2			3x6+4mm2		Сечение на захранващия кабел /mm2/
ERATO-ELTHERM ERATO-ELTHERMM ERATO-ELTHERMMM	Контакторно Платково Платково	10		16	20		25	32		Номинален ток на автоматичния прекъсвач /A/

8. Пуск на котела

Въвеждането му в експлоатация се извършва след контрол на връзките към отоплителната система и проверка на електрическите връзки към захранващата мрежа. Отварят се всички вентили към отоплителната система, която се напълва с вода и се обезвъздушава. Развърта се роторът на помпата посредством пробката за обезвъздушаването и. Включва се автоматичния прекъсвач на електрокотела настройва се желаната температура настайния термостат или програматор. Обслужването на стайния термостат се извършва в съответствие с неговата инструкция. Отоплителните системи с електрокотли работят с топлоносител омекотена вода. Водата трябва да е прозрачна, без цвят, без утайки, масла и агресивни химически примеси. Твърдостта и трябва да съответства на допустимите норми. В противен случай, водата трябва да се омекоти.

Водата трябва да отговаря на следните изисквания:

- съдържание на кислород < 50 мкг/ кг;
- обща твърдост < 50 мкгекв/ кг;
- съвържание на диспегирани вещества < 5 мкг/ кг;
- рН 8 - 9,5;
- съдържание на свободен въглероден двуокис - не се допуска

Внимание! Водата в отоплителната система да се източва само при необходимост (ремонт), тъй като това увеличава опасността от корозия и образуването на отлагания в системата.

9. Блокировка.

В случай на достигане на аварийна температура в котелното тяло,

аврийния термостат изключва нагревателите и светва контролната лампа с червен цвят, сигнализираща блокировката. През това време помпата продължава да работи. Деблокировката може да се извърши едва когато водата се охлади в котелното тяло и бъде отстранена причината за изключването.

10. Регулиране на отоплението

Отоплението се регулира чрез стайния термостат или програматор (разположени в съответното помещение), чрез които се избира желаната температура за помещението. За останалите помещения се препоръчва използването на термостатични радиаторни вентили. Чрез котелния термостат се настройва температурата на отоплителната вода. Котелите РТЕ се произвеждат като:

Тристепенни - от 14 до 18kW

Двустепенни - от 6 до 12 kW

Едностепенни - 4 kW

Първата степен на електрокотела се включва автоматично. Втора и трета степени могат да бъдат включени чрез два мрежови ключа, разположени на лицевия панел на управляващото табло.

С това се променя на степени мощността на котела, така както е показано в таблицата по-долу. Ако по-ниската степен не е в състояние да осигури желаната температура е необходимо превключване на по-висока степен.

Таблица за превключване на мощността

Тип ERATO- ELTHERM	4M, 4MM 4MM +3PC	6M, 6MM 6MM +3PC	8M 8MM 8MM +3PC	10M 10MM 10MM +3PC	12M 12MM 12MM +3PC	14M, 14MM 14MM +3PC	16M 16MM 16MaM +3PC	18M, 18MM 18MM +3PC
1 степен	4	4	6	6	6	6	6	6
2 степен		2	2	4	6	6	6	6
3 степен						2	4	6
Обща мощност kW	4	6	8	10	12	14	16	18

11. Задължителни изисквания.

11.1 Не се разрешава каквато и да е намеса в електрическата част на котела, освен обслужване, контрол и подмяна на предпазителя на оперативната верига. При подмяната на предпазителя, главният прекъсвач трябва да бъде изключен.

11.2 Електрокотелът не трябва да бъде включван в отоплителната система, ако не е пълен с вода (има опасност да се повреди помпата и да изгорят нагревателите).

11.3 Препоръчва се в отоплителната система да се зарежда омекотена вода и то през магнитен омекотител или след напълване водата да се обработи с „инхикор“.

11.4 Всяка отоплителна система преди да бъде въведена в експлоатация трябва да бъде изпитана на плътност и извършена топла проба.

11.5 Електрокотелът може да работи с настроена температура до 85 С , при свръхналягане 180 kPa съвместно с котел на твърдо гориво и при свръхналягане до 250 kPa- самостоятелно.

11.6 След продължителен престой помпата трябва да бъде развъртана ръчно, посредством пробката за обезвъздушаване.

11.7 Електрокотелът трябва да отговаря на всички валидни норми и предписания, имащи отношение към този вид отопление.

11.8 Монтажната организация е задължена да запознае потребителите с работата и обслужването.

12. Технически данни.

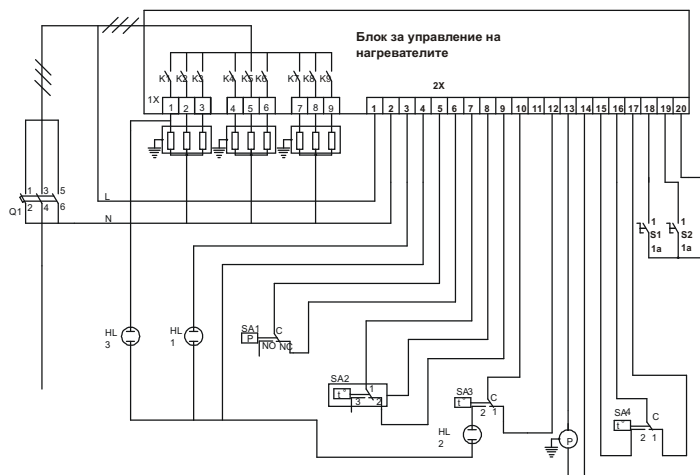
Тип ERATO- ELTHERM	4M, 4MM 4MM +3PC	6M, 6MM 6MM +3PC	8M 8MM 8MM +3PC	10M 10MM 10MM +3PC	12M 12MM 12MM +3PC	14M, 14MM 14MM +3PC	16M 16MM 16MM +3PC	18M, 18MM 18MM +3PC
Мощност kW	4	6	8	10	12	14	16	18
Ток A	6	9	12	15	18	21	24	27
Напрежение V	3X230/400, 50 Hz							
КПД	99,1							
Воден обем	ERATO-ELTHERM ERATO-ELTHERM M				ERATO-ELTHERM MM			
	9,5 dm³				7,8/10,8 dm³			
Размери Ширина Височина Дълбочина	515 mm 620 mm 245 mm				670 mm 950 mm 170 mm			
Макс. те- мпература на изходна- та вода	85° C при отворени системи 95° C при затворени системи							
Тегло	40 кг				45 кг			
Присъедини- телен размер G 1"	Омекотена вода							

13.Окомплектовка на електрокотела.

- 13.1 Ръководство за монтаж и експлоатация и гаранционна карта.
- 13.2 Филтър воден 1".
- 13.3 Конзоли за окачване 2 бр.
- 13.4 Стаен термостат.

14.Основни връзки и елементи на електрокотела

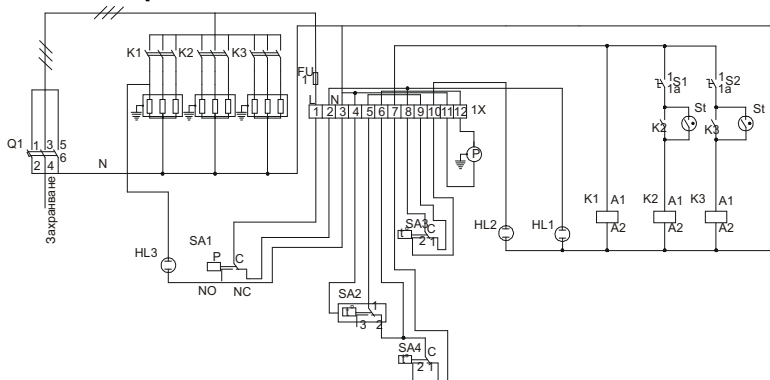
Принципна ел.схема наERATO-ELTHERM M и ERATO-ELTHERM MM



- Q1 -прекъсвач главен
- SA1- пресостат минимален
- SA2 - термостат стаен
(седм. програматор)
- SA3 - термостат аварийен
- SA4 - термостат котелен

- S1,S2 - ключ мрежов I и II степен
- HL1лампа сигнална
(наличие на напрежение)
- HL2 - лампа сигнална (авария)
- HL3 - лампа сигнална (вкл. степен)
- P - помпа

Принципна ел. схема на ERATO-ELTHERM

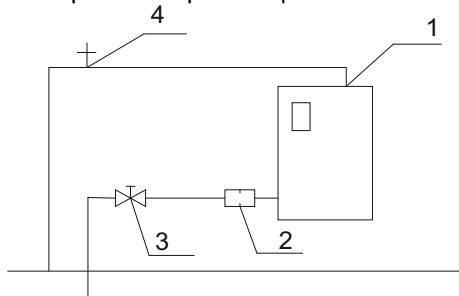


Q1 -прекъсвач главен
 SA1- пресостат минимален
 SA2 - термостат стаен (седм. програматор)
 SA3 - термостат аварийен
 SA4 - термостат котелен
 S1,S2 - ключ мрежов I и II степен
 HL1лампа сигнална (наличие на напрежение)
 HL2 - лампа сигнална (авария)
 HL3 - лампа сигнална (вкл. степен)
 P - помпа

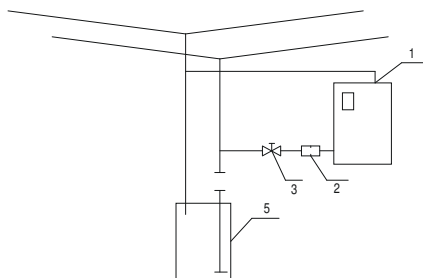
15. Свързване на електрокотела в отоплителната система.

1 - вариант за свързване на етажно (локално) отопление

2 - Вариант за свързване в гравитационна система с котел на твърдо гориво.

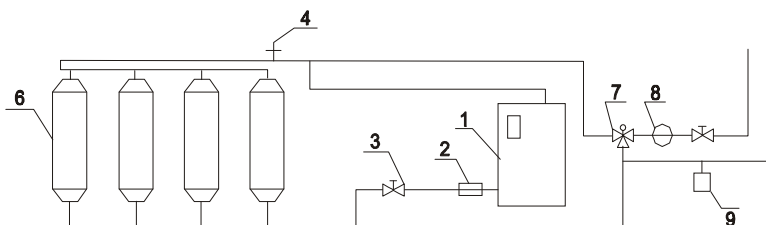


3 - Вариант за свързване към акумулираща система



Легенда:

- 1-електрокотел
- 2- воден филтър
- 3- спирателен вентил
- 4- обезвъздушителен вентил
- 5- котел на твърдо гориво
- 6- акумулиращи резервоари
- 7- смесителен вентил
- 8- помпа
- 9- термостат за връщаща вода



СВИДЕТЕЛСТВО ЗА КАЧЕСТВО

Тип на котела:.....

Фабр. номер: Дата на производство:.....

Извършена проверка за функционална годност:.....

Технически контрол:.....

" ЕРАТО " АД - гр. Хасково

Фирма продавач:.....

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Изделие:.....

Фабр. номер.....Дата на произв.:.....

Гаранционен срок:.....

Купувач:.....

(подпис)

Продавач:.....

(подпис)

Въведен в експлоатация на:

(отнася се за котли)

(дата)

Сервизна организация / техник:.....

(подпис и печат)

Гаранционният срок е 12 месеца

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на изделието само при спазени изисквания за монтаж и експлоатация при въвеждането в действие от сервизната организация / техника/ и при обслужването.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ВАЖИ при:

-неспазени условия за монтаж и експлоатация, съгласно настоящата инструкция

-правен опит за отстраняване на дефект от купувача или от други неупълномощени лица

-неправилно съхранение и транспортиране

Всеки гаранционен ремонт трябва да бъде записан в гаранционната карта.

Гаранционният срок се прекъсва за времето от рекламацията до отстраняване на повредата.

За всички видове котли: само за котелното им тяло този срок е 3 години от датата на производство. Към гаранционната карта е приложен талон за пуск и настройка на котела. След пускането на котела, талонът, попълнен и подписан, се предоставя от сервизния техник във фирмата - продавач.

Гаранцията за котлите започва да тече от деня на въвеждането им в експлоатация, не повече от 18 месеца от датата на продажба.

Гаранцията важи само при представена фактура и оригинална гаранционна карта.

СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ГАРАНЦИОННИ РЕМОНТИ

Дата на постъпване в сервиза	Описаниеа на дефекта	Дата на предаване на клиента	Подпис на лицето извършило ремонта

6300 Хасково, бул. Съединение 67
тел.: 038/603000, 603046, факс: 038/603010
e-mail: mbox@erato.bg, www.erato.bg
София, ул. "Неделчо Бончев" 10
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744
www.erato.bg/Sofia

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/603032
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/38566