

ВНОСИТЕЛ: “ЕРАТО” АД

6300 Хасково, бул. Съединение 67, тел.: 038/603047



ИНСТРУКЦИЯ

за монтаж и експлоатация на
термопомпа
PS 30 WA / PS 40 WA /
PS 60 WA



РЕДАКЦИЯ 2007

Съдържание

Информация за продукта	4
Предупреждение за безопасност	5
Инструкции за инсталация	6
Предупреждение при инсталацията	9
Таблица с технически данни	9
Скица на ел.инсталацията	10
Работа на контролера/ Инструкции	10
Проверка на температурата	12
Поддръжка	13
Неизправности	14
Гаранционни условия	16
Отпадане на гаранцията	16

Информация за продукта

Продуктът служи за загряване на вода за битови нужди, а така също и за загряване на вода за басейни. Този продукт представлява топлинна машина, която пренася нископотенциалната топлинна енергия от въздуха в околната среда, повишаване нейното ниво и загрява вода, която може да се използва за битови нужди. Тази машина на популярен език се нарича термopомпа тип "въздух-вода". Машината работи в режим на обратен цикъл на Карно, като подреством компресор и цикъл от фазово превръщане на хладилния агент (изпарение-кондензация) се "транспортира" топлинната енергия от околния въздух към водата, която е нагрявана за битови нужди. Ето защо не трябва да ни учудва факта, че типичен коефициент на трансформация на енергията е в границите 3 до 5, т.е. на всеки kWh вложена електрическа енергия в компресора се получават от 3 до 5 kWh топлинна енергия, което се отдава на загряваната вода. За сравнение ел.нагревателя на бойлер трансформира изцяло електрическата енергия в топлинна, т.е. на 1 kWh ел.енергия ще се получи 1 kWh топлинна енергия, отдадена на загряваната вода. Именно този режим на работа прави експлоатацията на такава машина изключително икономичен начин за загряване на вода за битови нужди.

Постигането на висок коефициент на трансформация на енергията при използването на такъв тип топлинна машина, популярна като термopомпа, става като се съблюдават следните условия :

- Относително голяма консумация на вода за битови нужди (виж спецификацията на дадено съоръжение). Ето защо такъв тип съоръжения са особено популярни в следните обекти - заведения; обществени сгради с голяма консумация на вода за БГВ;
- Работа на компресорния блок при умерени външни температури. При намаляване на температурата на околната среда се наблюдава намаляване на капацитета на съоръжението, а също така и проблеми при самата експлоатация - поява на конденз и обледеняване на външното тяло;
- Препоръчително е да се правят настройки на съоръжението, така че да се загрява водата не до максималната възможна температура, а до такава, която потребителят свича за комфортна. Също така с цел постигане на хигиена и елиминиране на възможността за поява на водорасли е препоръчително периодично да се повишава температурата на водосъдържателя, за да може да се неутрализират тези микроорганизми.

Този тип машини се считат за тип елтернативен източник на топлинна енергия, защото се мултиплицира ефекта от използваната електрическа енергия. Ето защо експлоатацията на такъв тип машини води до икономия на ел.енергия и разбира се намалено замърсяване на околната среда.

Предупреждение за безопасност

Моля следвайте долупосочените инструкции за безопасност:

Внимание:

- Всички агрегати трябва да бъдат инсталирани от квалифициран персонал
- Агрегатите трябва да бъдат инсталирани в съответствие с действащите разпоредби за ел. инсталациите.
- Входното захранващо напрежение е 220V/50Hz AC.
- Входът за захранващото напрежение трябва да бъде свързан с подходящо предпазно устройство, а предпазителят трябва да е с номинал 1.5 - 2 пъти над максималния ток.
- В случай на повреда по проводника за захранващото напрежение тип АС той трябва да бъде подменен единствено от квалифициран персонал.
- Уверете се, че щекерът и контактът за входящо АС напрежение са коректно свързани и че агрегатът е добре заземен.
- Контролерът трябва да бъде поставен в сухо помещение, в което да се осигури лесно наблюдение и работа.
- Контролерът е с фабрично зададени стойности по подразбиране и не се нуждае от пренастройка; моля вижте раздела за работа на контролера/инструкции.
- Моля не затваряйте вентила за студена вода - в противен случай водата няма да може да изтича.
- Хидравличната помпа, използвана с агрегата, трябва да има одобрен сертификат.
- Настройки на водната температура:
Околна температура: >18°C Температура на водата: 50°C-55°C
Околна температура: ≤18°C Температура на водата: 50°C-60°C
- При достигане на горепосочените температури е необходимо топлата вода, в случай че се използва за битови нужди, да се смеси със студена вода за да се избегнат изгаряния.
- Захранването на агрегата трябва да се изключи и водата в агрегата да се източи, в случай че той няма да бъде използван дълго време. За пълните инструкции вижте раздела с инструкции за работа с контролера.
- Производителят не носи отговорност за вреди, причинени от неправилна работа.

Инструкции за инсталация

Инсталация на агрегат термopомпа

- Инсталацията на термopомпа има същите изисквания като външен климатик. Може да се инсталира на стена, таван, балкон или на пода.
- Разстоянието между основния агрегат и водния резервоар трябва да бъде в рамките на 2,5 м поради ограничения, налагани от тръбопровода.
- Разстоянието между основния агрегат и околните стени не трябва да е прекалено малко. (Виж P1)

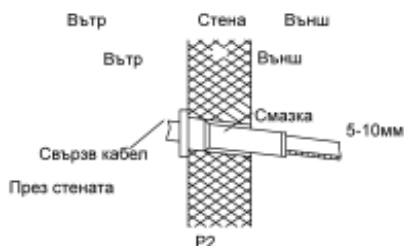
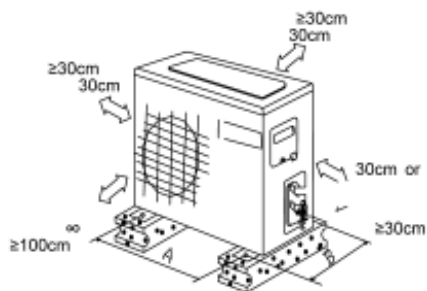
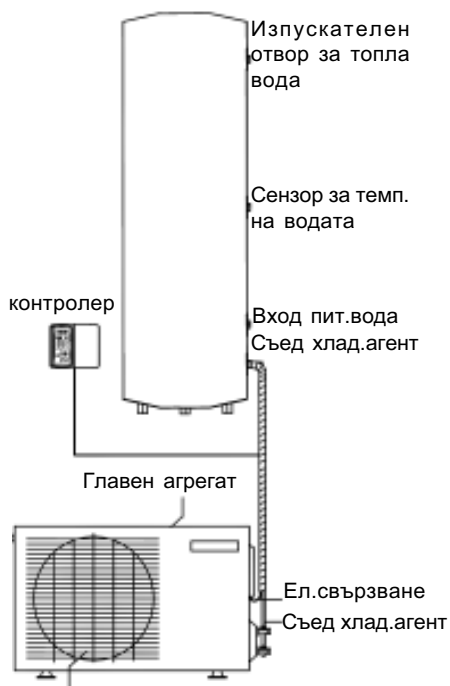
Модел	A(мм)	B(мм)	Забележка
RS-30WA1	410	280	
RS-40WA1	535	290	
RS-60WA1	565	290	

Защитният /предпазният/ навес не трябва да пречи на главния агрегат и топлинното разтоварване.

- Главният агрегат трябва да бъде здраво закрепен и във вертикално положение, фиксиран с болтове.

Инсталация на водния резервоар

- Водният резервоар може да бъде инсталиран на стена, покрив, балкон или под, заедно с главния агрегат, но на отстояние максимум 2,5 м.
- Резервоар на пода - трябва да се инсталира вертикално на пода с уплътнителна подложка /възглавница/ от 10 см, базата трябва да издържа натоварване от 500 кг. Водният резервоар не би трябвало да се подава от стена. Ако подът не е достатъчно стабилен, можете да комбинирате инсталация с окачен резервоар за да укрепите резервоара и да се избегнат инциденти.
- Контакт 10А или 16А , тръбата за студена вода и тръбата за топла вода трябва да бъдат оборудвани с вентил в близост до водния резервоар. Внимание: Контактът на захранващото напрежение трябва да бъде добре заземен.
- Свързване към хидравличната мрежа. Свържете едната страна на изпускателния контрол - вентил към входния отвор с тръба тип PPR, а другата страна свържете към питейната вода с рифелувана тръба. Свържете изходния отвор за топла вода с тръбата за топла вода чрез тръба тип PPR. (Виж P3)



Внимание: Изпускателният вентил при окачен резервоар е от изолиран тип, свързан с канализационната тръба между входното и изходното отворстие за водата. Изпускателният вентил трябва да бъде отстранен по време на източване в канализацията.

- Изплакване /обливане/. Отворете вентила за питейна вода, отворете всички запорни кранове на тръбата за топла вода и тогава подайте вода докато над запорния кран за топла вода излиза течност. Затворете запорния кран, проверете и се уверете че няма течове. *Забележка:* Уверете се, че водният резервоар е напълно зареден с вода преди да включите хранването при първото използване на агрегата.

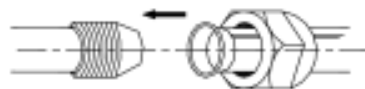
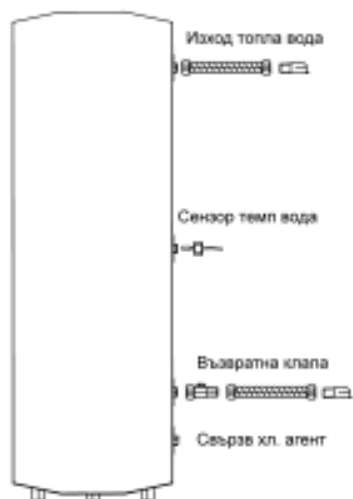
Свързване на тръбата за хладилния агент:

- Направете отвор с диаметър около 70 мм в стената за тръба, която е наклонена навън, между главния агрегат и резервоара.

- Външната и вътрешната свързваща тръба, както и дълъг хранващ кабел, удължител на контролера и на сензора за водната температура трябва да бъдат повдигнати с допълнителни приспособления и тогава да бъдат подходящ материал /пълнеж с мазен състав/. (Виж P2)

- Развийте гайката на диафрагмата /разделителната повърхност/ на хладилния резервоар.

- Отвийте винта на външния и вътрешния тръбопровод, с капки смазка, и стегнете тръбата и диафрагмата на хладилния резервоар като използвате



два различни гаечни ключа. (Виж Р4)

- Отвийте гайката на диафрагмата на главния агрегат, с капки смазка, и затегнете тръбата и диафрагмата на хладилния резервоар като използвате два различни гаечни ключа. (Виж Р5)

Освобождаване на газ (виж Р6)

Вкарването на въздухосъдържаща смес в системата ще предизвика неправилна работа на компресора.

- Развийте капачката на спирателния вентил и винта от подаващата хладилен агент диафрагма.

- Завъртете центъра на малкия спирателен вентил с около 1/2 оборот обратно на часовниковата стрелка като използвате шестоъгълен винтов ключ.

- Избутайте /отдалечете/ подаващия хладилен агент втулка за 5 секунди, разхлабете и бутнете /оттласнете/ отново три пъти докато освобождаването на газ бъде блокирано.

- Завъртете центъра на спирателния вентил обратно на часовниковата стрелка като използвате шестоъгълен винтов ключ. Завийте и фиксирайте обратно всички капачки.

- Проверка за течове: използвайте сапунена вода, за да проверите дали има изтичане на газ по свързките; ако откриете такива, затегнете капачките до пълното отстраняване на течовете.

Внимание: Опитайте да не свивате /прегъвате/ свързващите тръби. Ако прегъването /свиването/ не може да бъде избегнато не сплесквате и не изкривявате тръбите.

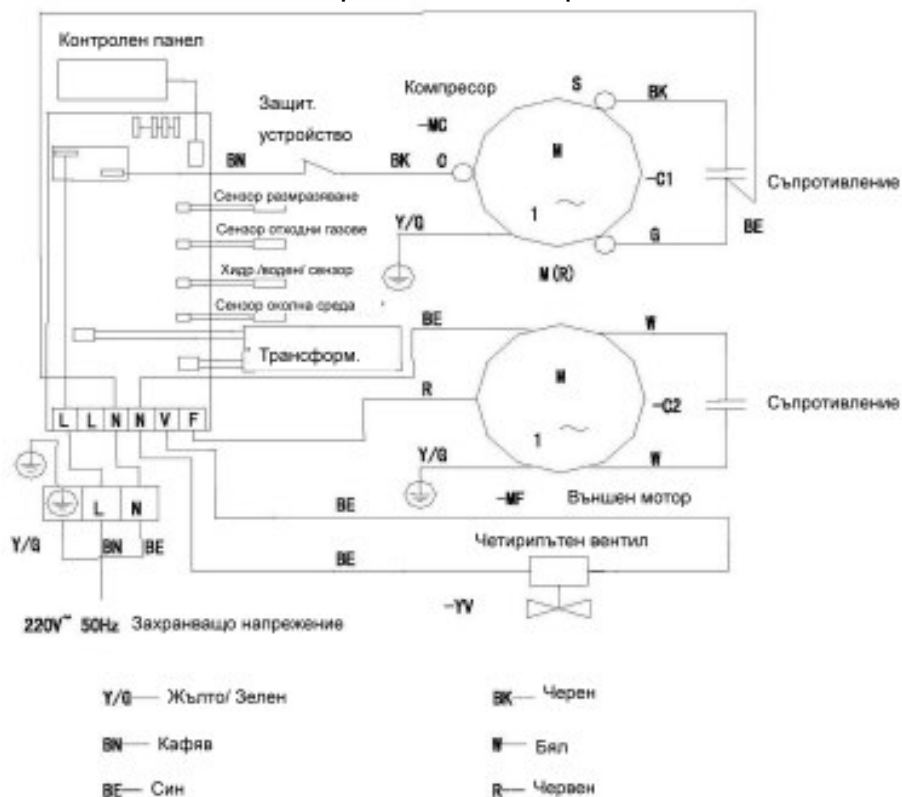
Предупреждение при инсталацията

- Главният агрегат трябва да бъде инсталиран вертикално и в балансирана позиция.
- На водния резервоар трябва да се инсталира изпускателен (предпазен) вентил.
- Контролерът трябва да бъде закрепен на стена, където лесно може да се чете и не трябва да бъде мокрен.
- Сензорът за температурата на водата трябва да бъде поставен в метално изолирана тръба и да се уверите че позицията му е точна.
- Забранено е лепенето.

Таблица с технически данни

Модел		RS-30WA1		RS-40WA1				RS-60WA1		
Топлинна мощност	W	3300		4700				7000		
Номинална мощност	W	940W		1340W				1960		
Номинален ток	A	4.6		6.3				9.1		
Захранване				220V /50Hz						
Макс темп. на водата	°C			55 -60						
Работен диапазон	°C			-10 ... 43						
Размери (Д*Ш*В)	mm	670*250*545		760*255*540				790*255*540		
Нето тегло	kg	30		40				44		
Ниво на шума	dB/A	d"51		d"52				d"58		
Обем воден резервоар	l	100	150	150	200	250	300	250	300	350
Ориентация на резервоара		Вертикален резервоар								
Налягане във водния резервоар	MPa	0.6								
Тегло на водния резервоар		Зависи от обема на водния резервоар								
Ном. дебит на топла вода	l/h	90		130				175		
Диаметър на тръбата		“ 1/2”								
Хладилен агент		R410A								
Тегло на хладилен агент	gr	750		1100				1350		

Скица на ел.инсталацията

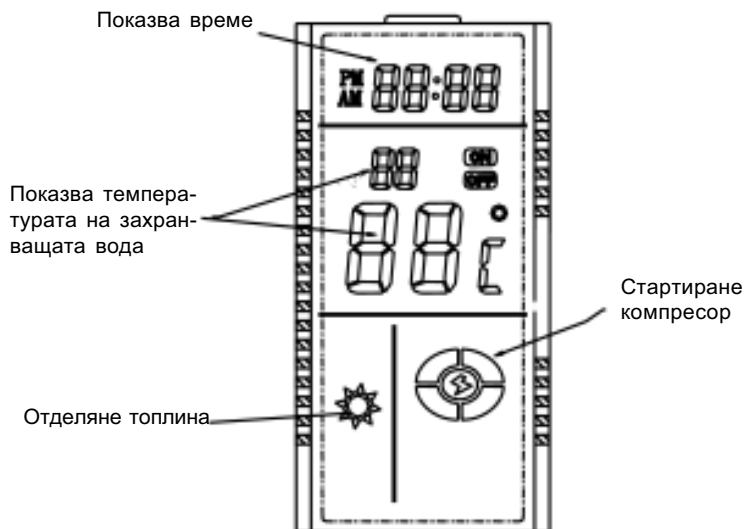


Работа на контролера/ Инструкции



Функции на бутоните:

- K1/K2** - Регулиране и настройка на температурата;
- K3** - Таймер превключвател, определяне на работните параметри;
- K4** - Старт/стоп бутон;
- K5** - Настройка Време (тази функция зависи от модела на агрегата);
- K6** - Настройка на часовника;
- K7** - Бутон за определяне на работните параметри;
- K8** - Електрически термоконтролер, тази функция е достъпна само в режим отопление (тази функция зависи от модела на агрегата);
- K9** - Заклучване на клавиатурата ако е натиснат за повече от 3 секунди; освобождава я ако се натисне втори път за повече от 3 секунди.



Фиг.: Дисплей на контролера.

Настройка на часовника.

Натиснете K6 и позицията "минути" започва да мига, натиснете отново K6 за да настроите "минутите", натиснете K6 за повече от 3 секунди за да напредвате по-бързо; с натискането на "MODE", при мигаща позиция "минути" може да превключите на мигаща позиция час, натиснете отново K6 за да регулирате часа.

Определяне на работните параметри

При изключен агрегат, натиснете K7 за повече от 10 секунди, за да зададете настройка на параметрите; натиснете K3 за да изберете параметрите, които искате да настроите. Натиснете K1, K2 за да извършите регулиране.

№	Функция	Дименция	Диапазон на настройките	Стойност по подразб.
P1	Настройка темп. на водата	°C	30 ~ 70	50
P2	Размразяване	Минута	20 ~ 90	40
P3	Защита от загуба на електрическо захранване	Bu	1 ~99	1

Проверка на температурата

Натиснете "нагоре" и "надолу" за да прочетете параметрите на d1, d2, d3, и d4 когато агрегатът стартира, d1, d2, d3, и d4 означават :

- температура на водата;
- околна температура;
- външна температура на компресора;
- температура на изходящата вода.

Контролерът обикновено показва температурата на водата когато тя е над 40°C, или може винаги да показва температура от 40°C.

Кодове за неизправности

№	Код за неизправност	Неизправност
1	02	Външната температура на компресора е над 110°C
2	05	Неизправност в сензор за външна температура
3	06	Неизправност на сензора за температурата на постъпващата вода
4	07	Неизправност на сензора за външна температура на компресора
5	11	Неизправност на превключвателя на системата за високо налягане
6	14	Неизправност на сензора за температура на изходящата вода
7	14	Неизправност на сензора за температура на размразяване
8	31	Неизправност в свързките

Забележка:

- При появата на неизправност ще мига съответният код;
- Моделът на предпазителя за контролния панел е: T3.15AL250V, мощност 3.15A/250V AC.

Поддръжка

Агрегатът е оборудван с различни предпазни функции. Агрегатът автоматично ще се възстанови при появата на неизправност. Изисква редовни проверки на някои системни компоненти.

Мястото, в което ще се монтира, трябва да бъде добре проветриво, за да не окаже това влияние върху капацитета на агрегата.

В зависимост от климатичните условия всеки месец потребителят трябва да проверява дали повърхността на изпарителя е чиста; в случай че това не е така, повърхността трябва да се почисти с вода и парцал.

При запушване на дренажната тръба за кондензирана вода, ваничката за дренаж на водата ще прелее. Това налага редовно проверяване и почистване. - Необходимо е да се изясни чрез проверка на агрегата.

При запушване на тръбата за дренаж на кондензирана вода (между средната хоризонтална плоскост и стоящата от долу вана преминава стоманена тръба), ваната за дренаж на водата (средната хоризонтална плоскост) ще прелее. Това налага редовно проверяване и почистване с пръчка или чрез продухване с високо налягане.

Неизправности

Проблем	Причина	Решение/отстраняване
Компресорът не стартира	Не е свързано захранващото напрежение Контролерът не е включен Контролерът показва неизправност	Проверете захранването и прекъсвача Натиснете старт бутона Проверете кода за неизправности
Водата не може да достигне зададената температура дълго време	Натрупване на прах, прекалено ниска околна температура, теч на хладилен агент	Почистете топлообменника, променете околната среда (ако е възможно), проверете къде има теч, заредете с хладилен агент
Контролерът не изписва нищо	Не е свързано захранващото напрежение Проводникът за изпращане на сигнали не е свързан добре	Проверете захранването и прекъсвача Проверете кабела и компонентите на контакта за напрежение
Няма затопляне и агрегатът духа топъл въздух	Повреда на обменния вентил или кабел Разхлабен проводник	Сменете обменния вентил или затварящата линия на проводника Проверете свързките на кабелите
Вентилаторът не стартира	Повреден вентилатор или кондензатор Разхлабени проводници	Сменете вентилатора или кондензатора му Проверете свързките на кабелите
Показване на код 02	Температурата при разтоварване на компресора е над 110°C	Проверете дали няма прекалено голямо количество хладилен агент или ограничаване на системата Натиснете бутона ако помпата стартира нормално.

Показване на код 05	Неизправност на сензора за външна температура	Проверете за късо съединение в сензора, отворена верига или загуба на връзка
Показване на код 06	Неизправност на сензора за температурата на водата	Проверете за късо съединение в сензора, отворена верига или загуба на връзка
Показване на код 07	Неизправност на сензора за темп. на изходящата линия на компресора	Проверете за късо съединение в сензора, отворена верига или загуба на връзка
Показване на код 11	Неизправност на превключвателя на системата за високо налягане	Проверете дали няма прекалено голямо количество хладилен агент или блокиране на системата. Проверете дали контролера за високо налягане е с отворена верига или има загубена връзка
Показване на код 12	Неизправност на превключвателя на системата за ниско налягане.	Проверете дали няма прекалено голямо количество хладилен агент или блокиране на системата. Проверете дали контролера за ниско налягане е с отворена верига или има загубена връзка
Показване на код 14	Неизправност на сензора за температурата на размразяване.	Проверете за късо съединение в сензора, отворена верига или загуба на връзка
Показване на код 31	Неизправност в свързките	Проверете дали главното контролно табло работи нормално и ръчно направете пренастройка на агрегата

Гаранционни условия

1. Гаранционният срок на конвектора е **24 месеца**. Гаранцията започва да действа от деня на въвеждане в експлоатация. Въвеждането в експлоатация следва да се извърши до 6 месеца от деня на продажба при спазване на условията за складиране в суха, неагресивна среда.

2. Изискването за гаранционен ремонт се приема в случай, че за възникналата повреда е информирана незабавно сервизната фирма. Преди да се пристъпи към изпълнение на гаранционни ремонти дейности е необходимо да се представи попълнена гаранционна карта.

3. За времето на гаранционния срок всички отстранявани неизправности и материалите, необходими затова са безплатни. Производителят си запазва правото на преценка за подмяна или отремонтване на повредената част в гаранционния срок. Подменените части остават собственост на производителя (търговеца).

4. Условие за признаване на изискването за гаранционен сервиз е изделието да бъде инсталирано според действащите предписания и норми на оторизираната фирма и да е въведено в експлоатация от квалифициран сервизен техник.

5. При извършване на гаранционен ремонт гаранционният срок се удължава за периода, през който изделието е било нефункционално, т.е. от регистриране на повредата до нейното отстраняване.

6. Изискването за подмяна на конвектора или отстъпка от цената са възможни само в случай, че производителят е неспособен да отстрани повредата в гаранционен срок.

Отпадане на гаранцията

Изискването за гаранционно обслужване не се признава, ако конвекторът не е използван според указанията от настоящата инструкция за експлоатация, при повредата му от клиента, в случаите на неквалифицирана намеса, при използване на неподходящи почистващи средства, след употребата на части от друг производител, при неправилно транспортиране и складиране в неподходяща и агресивна среда, повредата му при форсмажорни обстоятелства.

Гаранцията не се отнася за повреди, причинени от замърсители в газа, в горивния въздух, при неправилно извеждане на димните газове или неподходящо разполагане.

Забележка: Въвеждането в експлоатация, регулирането, изпитанieto, гаранционните и следгаранционни ремонтни дейности се извършват само от оторизиран сервиз и квалифициран техник.

„ЕРАТО” АД - Хасково

Фирма продавач:

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Изделие:

Фабр. номер Дата на произв.:

Гаранционен срок:

Купувач:
(подпис)

Продавач:
(подпис)

Въведен в експлоатация на:
(дата)

Сервизна организация/техник:
(подпис и печат)

СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ГАРАНЦИОННИ РЕМОНТИ

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

6300 Хасково, бул. Съединение 67
тел.: 038/603047, факс: 038/603045
e-mail: office_haskovo@erato.bg, www.erato.bg
София, ул. "Неделчо Бончев" 10
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744
тел. на потребителя: 0888000887

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/603032
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/6 22 12