

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ ИНВЕРТОР 10 kW / 12 kW / 16 kW / 20 kW

ТЕРМОПОМПА ЗА БАСЕЙН

С WIFI МОДУЛ



Mountfield
pool & garden

Илюстрациите в това ръководство може да не съответстват напълно на конкретния модел; целта им е да улеснят разбирането на текста.

Производителят и доставчикът си запазват правото да променят продукта, без да са длъжни да актуализират това ръководство за монтаж и експлоатация.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Въведение	3
2. Технически характеристики	7
2.1 Технически данни на термopомпата за басейн	7
2.2 Размери на термopомпата за басейн	8
3. Монтаж и свързване	9
3.1 Схема на монтажа	9
3.2 Място за монтаж на термopомпата	10
3.3 Разстояние до басейна	10
3.4 Хидравлично свързване на термopомпата	11
3.5 Електрическо свързване на термopомпата	12
3.6 Първоначално пускане на уреда	12
4. Употреба и управление	14
4.1 Дисплей на контролера	14
4.2 Функции на бутоните и символите	14
4.3 Включване и изключване	17
4.4 Смяна на режима	18
4.5 Настройка на температурата	19
4.6 Настройка на часовника	19
4.7 Тих режим	22
4.8 Заклучване на бутоните	24
4.9 Екран за неизправности	24
4.10 Списък с параметри и таблица на неизправностите	25
4.11 Основна платка	31
5. Поддръжка и проверки	33
6. Приложение	40
6.1 Спецификация на кабелите	40
6.2 Таблица на температурата на насищане на хладилния агент	41
7. WiFi модул	42

- ✓ За да предложим на клиентите си качество, надеждност и универсалност, този продукт е произведен при строги производствени стандарти. Ръководството съдържа цялата необходима информация за монтажа, настройката, източването и поддръжката. Моля, прочетете го внимателно, преди да отваряте уреда или да извършвате поддръжка. Производителят не носи отговорност при нараняване на хора или повреда на уреда вследствие на неправилен монтаж, неправилна настройка или ненужна намеса. Указанията в това ръководство трябва да се спазват неотклонно. Уредът трябва да се монтира от квалифициран персонал.
- ✓ Уредът може да се ремонтира само от квалифициран персонал на сервизен център или от оторизиран дилър.
- ✓ Поддръжката и експлоатацията трябва да се извършват в препоръчаните срокове и с посочената в това ръководство честота.
- ✓ Използвайте само оригинални резервни части. Неспазването на тези препоръки води до отпадане на гаранцията.
- ✓ Термопомпата за басейн загрява водата в басейна и поддържа постоянна температура. При сплит изпълнение вътрешното тяло може да бъде изцяло или частично скрито, за да се впише в интериора.

Характеристики на нашата термопомпа:

- 1 Издръжливост**
Топлообменникът е изработен от PVC и титанова тръба, които издържат на продължително въздействие на басейнова вода.
- 2 Гъвкав монтаж**
Уредът може да се монтира на открито.
- 3 Тиха работа**
Уредът е оборудван с ефективен ротационен/спирален компресор и нискошумен вентилаторен двигател, които осигуряват тиха работа.
- 4 Модерно управление**
Уредът има микропроцесорно управление, което позволява настройка на всички работни параметри. Работното състояние се показва на LCD кабелния контролер. Като допълнителна опция може да се избере дистанционно управление.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

✓ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не използвайте средства за ускоряване на размразяването или за почистване, различни от препоръчаните от производителя. Уредът трябва да се съхранява в помещение без постоянно действащи източници на запалване (например открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).

Не пробивайте и не изгаряйте.

Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат мирис. Уредът трябва да се монтира, използва и съхранява в помещение с площ на пода над 30 m².

ЗАБЕЛЕЖКА: Производителят може да предостави други подходящи примери или допълнителна информация относно мириса на хладилния агент.



- ✓ Уредът може да се използва от деца на възраст над 8 години и от лица с намалени физически, сетивни или умствени възможности или без опит и познания, ако са под наблюдение или са инструктирани за безопасната му употреба и разбират свързаните с това опасности. Децата не трябва да си играят с уреда. Почистването и поддръжката от потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.
- ✓ Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, негов сервизен представител или лице с подобна квалификация, за да се избегне опасност.
- ✓ Уредът трябва да се монтира в съответствие с националните правила за електрически инсталации.
- ✓ Не използвайте уреда във влажни помещения като баня или перално помещение.
- ✓ Преди достъп до клемите всички захранващи вериги трябва да бъдат изключени.
- ✓ Във фиксираната електрическа инсталация, съгласно правилата за окабеляване, трябва да бъде вграден всеполюсен прекъсвач с разстояние между контактите най-малко 3 mm на всеки полюс. Тъй като токът на утечка може да надвиши 10 mA, трябва да се монтира и дефектнотокова защита (RCD) с номинален ток на задействане не повече от 30 mA.
- ✓ Не използвайте средства за ускоряване на размразяването или за почистване, различни от препоръчаните от производителя.
- ✓ Уредът трябва да се съхранява в помещение без постоянно действащи източници на запалване (например открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).
- ✓ Не пробивайте и не изгаряйте.
- ✓ Уредът трябва да се монтира, използва и съхранява в помещение с площ на пода над 30 m².

- ✓ Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат мирис.
- ✓ Тръбните трасета трябва да бъдат сведени до минимум; минимална площ на помещението: 30 m².
- ✓ Помещенията, през които минават тръби с хладилен агент, трябва да отговарят на националните разпоредби за газови инсталации.
- ✓ Сервизното обслужване трябва да се извършва само съгласно препоръките на производителя.
- ✓ Уредът трябва да се съхранява в добре проветриво помещение, чиято площ съответства на изискваната за работа.
- ✓ Всички работни процедури, засягащи безопасността, трябва да се извършват само от компетентни лица.
- ✓ Транспорт на оборудване, съдържащо запалими хладилни агенти
- ✓ Спазване на правилата за транспорт
- ✓ Маркиране на оборудването със знаци
- ✓ Спазване на местните разпоредби
- ✓ Изхвърляне на оборудване със запалими хладилни агенти
- ✓ Спазване на националните разпоредби
- ✓ Съхранение на оборудването/уредите
- ✓ Оборудването трябва да се съхранява съгласно указанията на производителя.
- ✓ Съхранение на опаковано (непродадено) оборудване
- ✓ Опаковката трябва да е изгълнена така, че механично увреждане на оборудването в нея да не води до изтичане на хладилния агент.
- ✓ Максималният брой уреди, които могат да се съхраняват заедно, се определя от местните разпоредби.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Внимание и предупреждения

- 1** Уредът може да се ремонтира само от квалифициран персонал на сервизен център или от оторизиран дилър. (за европейския пазар)
- 2** Уредът не е предназначен за използване от лица (включително деца) с намалени физически, сетивни или умствени възможности или без опит и познания, освен ако не са под наблюдение или не са инструктирани за употребата му от лице, отговорно за тяхната безопасност. (за европейския пазар) Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да не си играят с уреда.
- 3** Уредът и захранването трябва да бъдат добре заземени, в противен случай има опасност от токов удар.
- 4** Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, наш сервизен представител или лице с подобна квалификация, за да се избегне опасност.
- 5** Директива 2002/96/EO (OEEО):
Символът със зачеркнат контейнер за отпадъци върху уреда означава, че в края на експлоатационния си живот продуктът трябва да се изхвърля отделно от битовите отпадъци – да се предаде в пункт за рециклиране на електрическо и електронно оборудване или да се върне на търговеца при покупка на еквивалентен уред.
- 6** Директива 2002/95/EO (RoHS): Продуктът съответства на директива 2002/95/EO (RoHS) за ограничаване на употребата на опасни вещества в електрическото и електронното оборудване.
- 7** Уредът НЕ ТРЯБВА да се монтира в близост до запалими газове. При изтичане на газ може да възникне пожар.
- 8** Уредът трябва да бъде защитен с автоматичен прекъсвач – липсата на такъв може да доведе до токов удар или пожар.
- 9** Термопомпата в уреда е оборудвана със защита от претоварване. Тя не позволява повторно пускане на уреда по-рано от 3 минути след предишното спиране.
- 10** Уредът може да се ремонтира само от квалифициран персонал на сервизен център или от оторизиран дилър. (за пазара в Северна Америка)
- 11** Монтажът трябва да се извърши съгласно NEC/CEC и само от упълномощено лице. (за пазара в Северна Америка)
- 12** ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗАХРАНВАЩИ ПРОВОДНИЦИ, ПОДХОДЯЩИ ЗА 75°C.
- 13** Внимание: топлообменник с единична стена – не е подходящ за свързване към питейна вода.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технически данни на термopомпата за басейн

*** ХЛАДИЛЕН АГЕНТ: R32

МОДЕЛ	Azuro 10kW	Azuro 12kW	Azuro 16kW	Azuro 20kW
(Въздух 27°C / Вода 26°C) kW	2.23 ~ 9.00	1.97 ~ 11.66	3.25 ~ 16.00	3.50 ~ 18.70
Отоплителна мощност Btu/h	7610-30710	6698-39644	11050-54400	11900-63580
Консумирана мощност kW	0.18-1.54	0.16 -2.00	0.30-2.91	0.32-3.65
COP	12.39-5.84	12.57-5.84	10.83-5.50	10.94-5.12
(Въздух 15°C / Вода 26°C) kW	1.58 ~ 7.00	1.79 ~ 8.62	2.55 ~ 12.60	2.55 ~ 14.00
Отоплителна мощност Btu/h	5390-23880	6086-29308	8670-42840	8670-47600
Консумирана мощност kW	0.27-1.47	0.29-1.91	0.44-2.80	0.47-3.24
COP	5.85-4.76	6.17-4.52	5.80-4.50	5.43-4.32
Захранване	220~240 V / 1 фаза			
Брой вентилатори	1	1	1	1
Обороти на вентил. RPM	800	800	750	750
Звуково налягане на 1 m, dB (A)	39-51	42-53	43-54	43-55
Звуково налягане в тих режим на 1 m, dB	41	43	44	44
Водно присъединяване mm	50	50	50	50
Воден дебит m³/h	3	3.7	5.2	6
Макс. хидравлична загуба kPa	3	4	5	5
Размер на кашона	1030*435*615	1030*435*615	1130*480*780	1210*510*880
Нетни размери (Д/Ш/В), mm	Вижте чертежа на уреда			
Размери с опаковка (Д/Ш/В), mm	Вижте етикета на опаковката			
Нето тегло kg	Вижте табелката на уреда			
Бруто тегло kg	Вижте етикета на опаковката			

Работен диапазон:

Температура на въздуха: 5–43°C

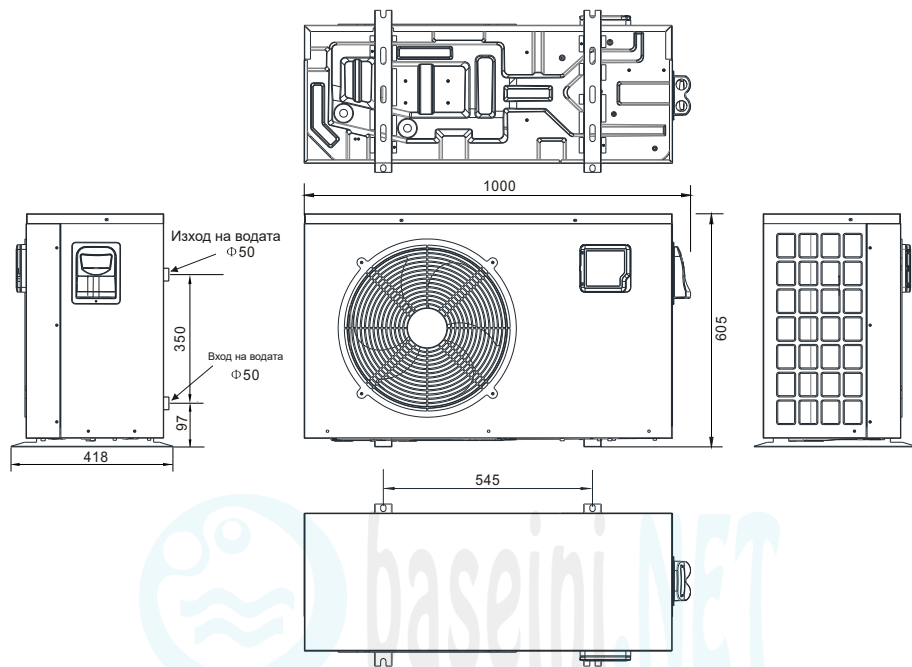
Температура на водата: 9–40°C

2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.2 Размери на термопомпата за басейн

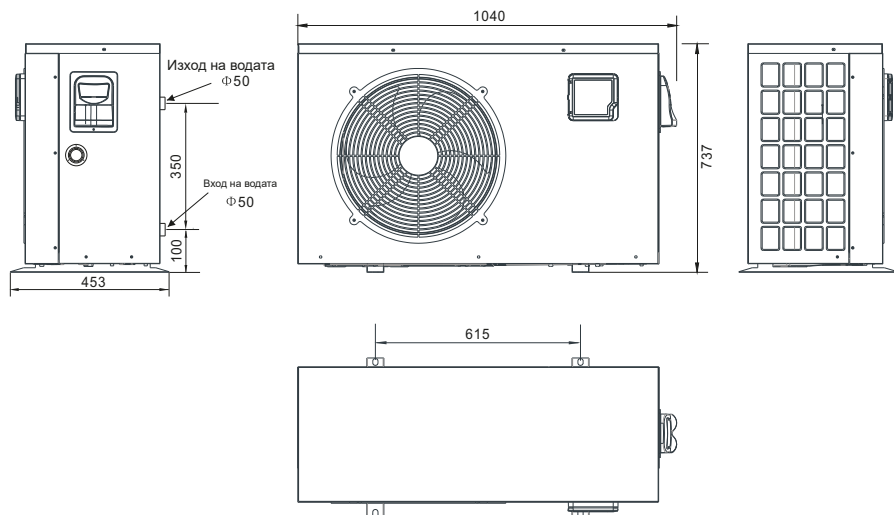
Модели: Azuro (R32) 10 kW / Azuro (R32) 12 kW

в mm



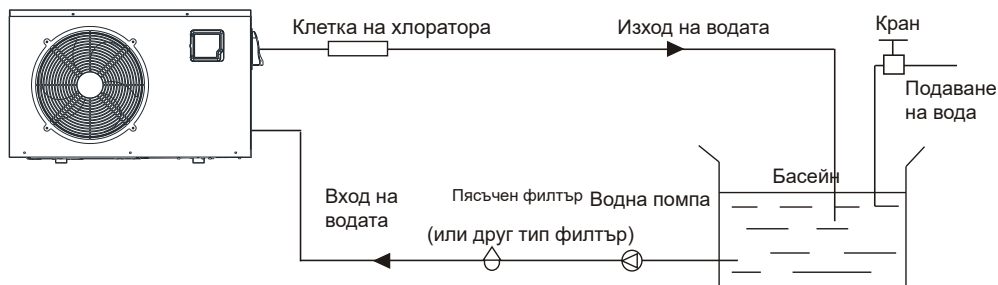
Модел: Azuro (R32) 16 kW

в mm



3. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ

3.1 Схема на монтажа



Монтажни елементи:

Производителят доставя само основния уред и водния модул; останалите елементи от схемата са необходими части на водната инсталация, които се осигуряват от потребителя или монтажника.

Внимание:

При първото използване изпълнете следните стъпки:

- 1 Отворете крана и напълнете системата с вода.
- 2 Уверете се, че помпата и входящата тръба са пълни с вода.
- 3 Затворете крана и включете уреда.

ВНИМАНИЕ: Входящата тръба трябва да бъде по-високо от нивото на водата в басейна. Схемата е само ориентировъчна. При свързването на тръбите проверете етикетите за вход и изход на водата върху термopомпата.

3. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ

3.2 Място за монтаж на термopомпата

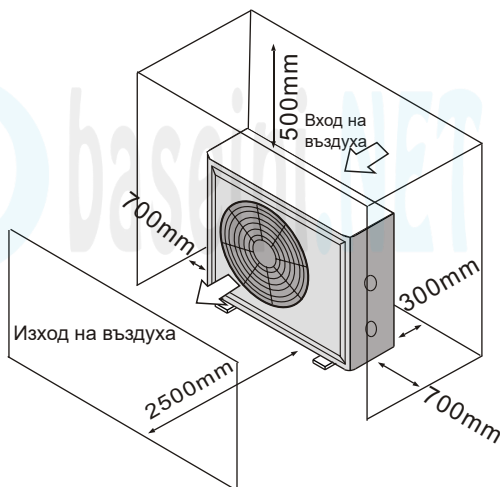
Уредът работи добре на всяко открито място, ако са осигурени следните три условия:

- 1 Свеж въздух
- 2 Захранване
- 3 Връзка с филтъра на басейна

Уредът може да се монтира практически навсякъде на открито. За закрити басейни се консултирайте с доставчика. За разлика от газовия нагревател, при силен вятър няма проблеми с тягата или с пилотния пламък.

НЕ поставяйте уреда в затворено пространство с ограничен обем въздух, където изходящият въздух ще се засмуква отново.

НЕ поставяйте уреда до храсти, които могат да блокират входа за въздух. На такива места уредът не получава постоянен приток на свеж въздух, което намалява ефективността му и може да попречи на нормалното загряване.



3.3 Разстояние до басейна

Обикновено термopомпата се монтира на не повече от 7,5 m от басейна. Колкото по-голямо е разстоянието, толкова по-големи са топлинните загуби в тръбите. Тъй като тръбите обикновено са вкопани, загубите са минимални при трасета до 15 m (15 m до помпата и обратно = общо 30 m), освен ако почвата е влажна или нивото на подпочвените води е високо. Много грубо загубите на 30 m тръба се оценяват на 0,6 kWh (2000 BTU) за всеки 5°C разлика между температурата на водата в басейна и на почвата около тръбата, което увеличава времето за работа с около 3–5%.

3.4 Хидравлично свързване на термопомпата

Титановият топлообменник на термопомпата, оразмерен за номиналния дебит, не изисква специална хидравлична схема, освен байпас (настройте дебита според табелката на уреда). Хидравличната загуба при максимален дебит е под 10 kPa. Тъй като няма остатъчна топлина или висока температура на пламък, не са необходими медни тръби за отвеждане на топлината. PVC тръбите могат да се свържат директно към уреда.

Място на свързване: Свържете уреда в нагнетателната (връщащата) линия на басейна – след всички филтри и помпи и преди хлоратори, озонатори или дозиращи помпи за химикали.

Стандартният модел има лепими фитинги за PVC тръба 32 mm или 50 mm за свързване към филтърната инсталация на басейна или спа зоната. С преход 50/40 може да се свърже и тръба 40 mm.

Препоръчително е на входа и изхода на уреда да се монтират бързи съединители (холендри) – те позволяват лесно източване при зазимяване и осигуряват по-лесен



достъп при необходимост от сервизно обслужване.

Конденз: Тъй като термопомпата охлажда въздуха с около 4–5°C, по ламелите на подковообразния изпарител може да кондензира вода. При много висока относителна влажност количеството може да достигне няколко литра на час. Водата се стича по ламелите в дъното на уреда и се оттича през пластмасовия накрайник за конденз отстрани. Накрайникът е предназначен за прозрачен винилов маркуч 20 mm, който се надява на ръка и се отвежда до подходящ канал. Кондензът лесно може да бъде объркан с теч на вода в уреда.

Забележка: Бърз начин да проверите дали водата е конденз е да изключите уреда, като оставите помпата на басейна да работи. Ако водата престане да изтича от дъното на уреда, това е конденз. **ОЩЕ ПО-БЪРЗ НАЧИН Е ДА ПРОВЕРИТЕ ИЗТИЧАЩАТА ВОДА ЗА ХЛОР** – ако няма хлор, това е конденз.

3. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ

3.5 Електрическо свързване на термопомпата

ЗАБЕЛЕЖКА: Въпреки че топлообменникът е електрически изолиран от останалата част на уреда, това само предотвратява преминаването на ток към или от водата в басейна. Заземяването на уреда е задължително за защита от къси съединения в него. Необходимо е и екипотенциално свързване.

Уредът има отделна вградена разклонителна кутия със стандартен кабелен вход. Развийте винтовете и свалете предния панел, прекарайте захранващите проводници през кабелния вход и ги свържете към трите клеми в разклонителната кутия (четири клеми при трифазно захранване). За да завършите електрическото свързване, свържете термопомпата чрез кабелен канал, кабел тип UF или друг подходящ начин (разрешен от местните електроразпределителни органи) към отделна захранваща линия, защитена с подходящ автоматичен прекъсвач, разединител или бавнодействащ предпазител.

Разединител – Разединително устройство (автоматичен прекъсвач, ключ с или без предпазител) трябва да се намира в пряка видимост от уреда и да е лесно достъпно. Това е обичайна практика при търговски и битови климатици и термопомпи. То предотвратява дистанционно подаване на напрежение към оборудване без надзор и позволява изключване на захранването по време на сервисно обслужване.

3.6 Първоначално пускане на уреда

ЗАБЕЛЕЖКА: За да загрее термопомпата водата в басейна или спа зоната, филтърната помпа трябва да работи и да осигурява циркулация на водата през топлообменника.

Процедура по пускане – след като монтажът приключи, изпълнете следните стъпки:

- 1** Включете филтърната помпа. Проверете за течове и се уверете, че водата циркулира от и към басейна.
- 2** Включете захранването на уреда и натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ. на кабелния контролер. Уредът трябва да се включи след няколко секунди.
- 3** След няколко минути работа проверете дали въздухът, излизащ отгоре (отстрани) на уреда, е по-хладен (с 5–10°C).
- 4** Докато уредът работи, изключете филтърната помпа. Уредът също трябва да се изключи автоматично.
- 5** Оставете уреда и помпата на басейна да работят 24 часа в денонощието, докато водата достигне желаната температура. Когато температурата на входящата вода достигне зададената стойност, уредът намалява мощността си за известно време; ако температурата се задържи 45 минути, уредът се изключва. Той се включва автоматично отново (докато помпата на басейна работи), когато температурата на водата падне с повече от 0,2°C под зададената.

Закъснение при повторно пускане – Уредът има вградено електронно закъснение от 3 минути при повторно пускане, което предпазва елементите на управлението и предотвратява честото включване и изключване и тракането на контактора. Закъснението автоматично рестартира уреда около 3 минути след всяко прекъсване на управляващата верига. Дори кратко прекъсване на захранването активира 3-минутното закъснение и уредът няма да се включи, докато отброяването не приключи.



4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

4.1 Дисплей на контролера



4.2 Функции на бутоните и символите

4.2.1 Функции на бутоните

Символ	Наименование	Функция
	Бутон „Тих режим“	В режим на отопление (или отопление в автоматичен режим) бутонът е активен и с едно натискане включва или изключва тихия режим.
	Бутон „Режим“	Служи за смяна на режима на уреда, настройка на температурата и на параметрите.
	Бутон „Вкл./Изкл.“	Служи за включване и изключване, отмяна на текущата операция и връщане към предишното ниво.
	Бутон „Нагоре“	Служи за превъртане нагоре и увеличаване на стойността.
	Бутон „Надолу“	Служи за превъртане надолу и намаляване на стойността.
	Бутон „Часовник“	Служи като часовник и за настройка на таймера.

4.2.2 Функции на символите

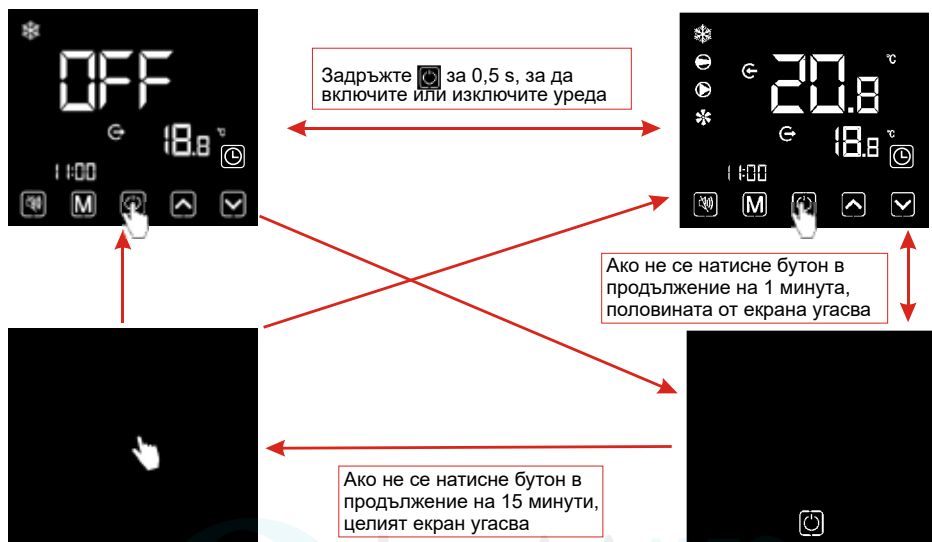
Символ	Наименование	Функция
	Охлаждане	Свети по време на охлаждане (независимо дали уредът е включен или изключен; наличен е при уреди само с охлаждане или с отопление и охлаждане).
	Отопление	Свети по време на отопление (независимо дали уредът е включен или изключен; наличен е при уреди само с отопление или с отопление и охлаждане).
	Автоматичен режим	Свети в автоматичен режим (независимо дали уредът е включен или изключен; наличен е при уреди с отопление и охлаждане).
	Размразяване	Свети по време на размразяване на уреда.
	Компресор	Свети, когато компресорът работи.
	Водна помпа	Свети, когато водната помпа работи.
	Вентилатор	Свети, когато вентилаторът работи.
	Тих режим	Когато тихият режим по таймер е активиран, символът свети постоянно. Когато уредът работи в тих режим, символът мига. В останалите случаи не свети.
	Таймер	Свети, след като потребителят настрои таймера; могат да се зададат няколко времеви интервала.
	Изходяща вода	Свети, когато спомагателната зона на дисплея показва температурата на изходящата вода.
	Входяща вода	Свети, когато основната зона на дисплея показва температурата на входящата вода.
	Заклучване	Свети, когато бутоните са заключени.
	Неизправност	Свети при неизправност на уреда.
	Безжичен сигнал	Когато уредът е свързан с WiFi модула, символът показва силата на WiFi сигнала.

4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

Символ	Наименование	Функция
	Градуси по Целзий	Свети, когато основната или спомагателната зона на дисплея показва градуси по Целзий.
	Градуси по Фаренхайт	Свети, когато основната или спомагателната зона на дисплея показва градуси по Фаренхайт.
	Настройка	Свети, когато параметърът може да се настройва.
	Секунди	Свети, когато основната зона на дисплея показва секунди.
	Минути	Свети, когато основната зона на дисплея показва минути.
	Часове	Свети, когато основната зона на дисплея показва часове.
	Налягане	Свети, когато основната зона на дисплея показва налягане.
	Дебит	Свети, когато основната зона на дисплея показва дебит.



4.3 Включване и изключване



Забележки:

Включването и изключването е възможно само от основния екран. Когато половината или целият екран е угаснал, натиснете произволен бутон, за да се върнете към основния екран.

Ако уредът е включен от кабелния контролер и бъде изключен с аварийния прекъсвач, контролерът показва следното. Управлението е същото като в основния екран.

4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

4.4 Смяна на режима

В основния екран натиснете кратко , за да превключите уреда между отопление , охлаждане  и автоматичен режим .



Описание на работата:

- Смяната на режима е възможна само от основния екран.
- Когато уредът е в режим на размразяване, символът за размразяване свети и дисплеят изглежда така:

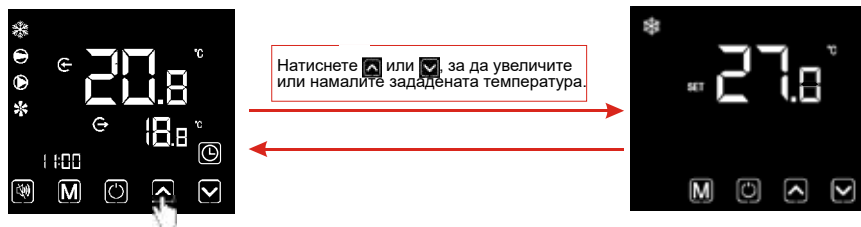
Режим на размразяване



Забележки:

- След края на размразяването уредът автоматично се връща в режим на отопление или в автоматичен режим (същия като преди размразяването). По време на размразяването режимът може да се сменя, но уредът започва да работи в новия режим едва след края на размразяването.

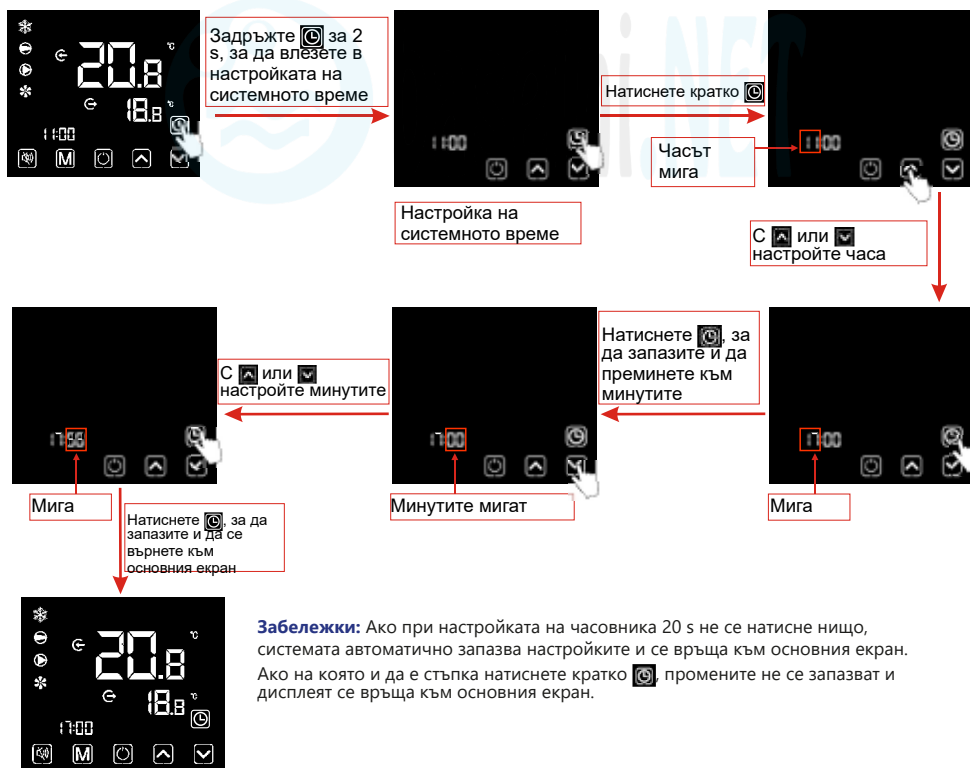
4.5 Настройка на температурата



Забележки: Ако в екрана за настройка на температурата натиснете кратко , системата се връща към основния екран, без да запази промените. Ако 5 s не се натисне нищо или натиснете кратко , настройката се запазва и дисплеят се връща към основния екран.

4.6 Настройка на часовника

4.6.1 Настройка на системното време

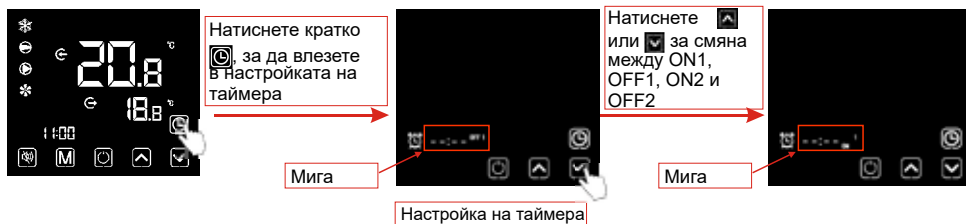


4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

4.6.2 Настройка и отмяна на таймера за включване/изключване

4.6.2.1 Кабелният контролер позволява двустепенно програмиране: таймер ON1~OFF1 и таймер ON2~OFF2.

4.6.2.2 Изберете екрана за настройка на таймер или



4.6.2.3 Настройка на таймера за включване/изключване

След като влезете в екрана за настройка на таймер  или  или  или , задайте времето, както следва (* пример с ON1):



4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

4.6.2.4 Отмяна на таймера за включване/изключване

1) Изберете екрана за настройка на таймер  **ON1** или  **OFF2** (вж. т. 4.6.2.2) и отменете таймера, както следва:

* Пример с ON1:



2) За отмяна на първия етап на таймера отменете  **ON1** и  **OFF1**; за отмяна на втория етап отменете  **ON2** и  **OFF2**; за отмяна на двата етапа отменете  **ON1**,  **OFF1**,  **ON2** и  **OFF2**.

Забележка: Ако в екрана за настройка на таймера символът на таймера и всички цифри на времето мигат едновременно, натиснете , за да се върнете към основния екран.

4.7 Тих режим

4.7.1 Тих режим с едно натискане

Забележки:



1) Ако тихият режим с едно натискане и тихият режим по таймер са активни едновременно, кратко натискане на  изключва тихия режим с едно натискане и прекратява тихия режим по таймер за текущия период.

2) През нощта или в часовете за почивка можете да включите тихия режим с едно натискане или по таймер, за да намалите шума.

4.7.2 Настройка и отмяна на тихия режим по таймер



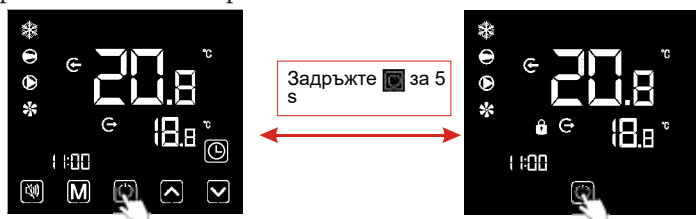
Забележки:

- 1) Символът за тих режим (символът за тих режим) свети: тихият режим по таймер е зададен, но в момента не е активен.
- 2) Символът за тих режим (символът за тих режим) мига: уредът работи в тих режим.
- 3) Символът за тих режим (символът за тих режим) не се показва: тихият режим по таймер не е зададен.

4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

4.8 Заклучване на бутоните

За да избегнете случайни промени, заключете кабелния контролер след приключване на настройките.



Забележки:

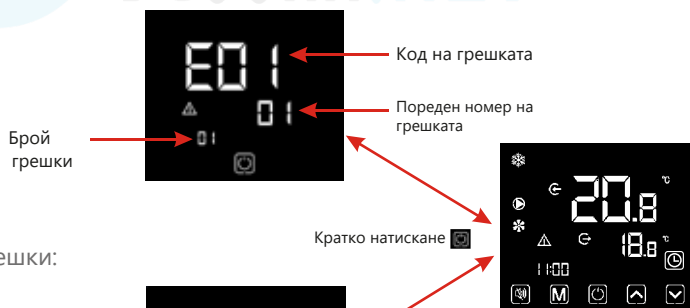
- 1) Когато екранът е заключен, е възможно само отключване; при натискане на друг бутон екранът само светва.
- 2) Заклучването е възможно и в изключено състояние и се извършва по същия начин, както при включен уред.

4.9 Екран за грешки

При неизправност кабелният контролер показва съответния код на грешка според причината. Значението на кодовете е описано в таблицата с грешки.

Пример:

- 1) Една грешка:



- 2) Две или повече грешки:



Забележка:

В зависимост от модела кабелният контролер показва температурата в $^{\circ}\text{C}$ или $^{\circ}\text{F}$.

4.10 Списък с параметри и таблица на неизправностите

4.10.1 Таблица с грешки на електронното управление

Неизправността се определя по кода на грешката, показан на контролера, и се отстранява съгласно таблицата.

Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Повреда на датчика за входяща вода	P01	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика за изходяща вода	P02	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика за околна температура	P04	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика на изпарителя 1	P05	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика на изпарителя 2	P15	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика на засмукване	P07	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика на нагнетяване	P081	Датчикът е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Прегряване на нагнетяването	P082	Компресорът е претоварен	
Повреда на датчика против замръзване	P09	Датчикът против замръзване е прекъснат или дава късо съединение	Проверете или сменете датчика
Повреда на датчика за налягане	PP	Датчикът за налягане е повреден	Проверете или сменете датчика за налягане; проверете налягането
Защита по високо налягане	E01	Пресостатът за високо налягане е повреден	Проверете пресостата и хладилния кръг



4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Защита по ниско налягане	E02	Защита по ниско налягане 1	Проверете пресостата и хладилния кръг
Защита по дебит на водата	E03	Няма или има твърде малко вода във водната система	Проверете дебита на водата в тръбите и водната помпа
Защита против замръзване на водния кръг	E05	Температурата на водата или околната температура е твърде ниска	
Твърде голяма разлика между входящата и изходящата вода	E06	Недостатъчен дебит на водата / ниско диференциално налягане	Проверете дебита на водата и дали водната система не е запушена
Защита против замръзване	E07	Недостатъчен дебит на водата	Проверете дебита на водата и дали водната система не е запушена
Първична зимна защита против замръзване	E19	Ниска околна температура през зимата	
Вторична зимна защита против замръзване	E29	Ниска околна температура през зимата	
Защита на компресора от свръхток	E051	Компресорът е претоварен	Проверете дали компресорът и системата работят нормално
Грешка в комуникацията	E08	Няма комуникация между кабелния контролер и основната платка	Проверете кабела между контролера и основната платка
Грешка в комуникацията (модул за оборотите)	E081	Няма комуникация между модула за оборотите и основната платка	Проверете комуникационната връзка
Защита при ниска околна температура	TP	Околната температура е твърде ниска	



Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Грешка в обратната връзка на ЕС вентилатора	F051	Неизправност на двигателя на вентилатора – вентилаторът е спрял	Проверете дали двигателят на вентилатора не е повреден или блокиран
Повреда на вентилаторен двигател 1	F031	1. Роторът на двигателя е блокиран 2. Лош контакт между модула на DC вентилатора и двигателя	1. Сменете двигателя на вентилатора 2. Проверете кабелите и се уверете, че контактът е добър
Повреда на вентилаторен двигател 2	F032	1. Роторът на двигателя е блокиран 2. Лош контакт между модула на DC вентилатора и двигателя	1. Сменете двигателя на вентилатора 2. Проверете кабелите и се уверете, че контактът е добър
Грешка в комуникацията (модул за оборотите)	E081	Няма комуникация между модула за оборотите и основната платка	Проверете комуникационната връзка

4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

Таблица с грешки на инверторната платка:

Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Аларма MOP на драйвер 1	F01	Аларма MOP на драйвера	Възстановява се след 150 s
Инверторът не отговаря	F02	Няма комуникация между инверторната и основната платка	Проверете комуникационната връзка
Защита на IPM	F03	Задействана защита на IPM модула	Възстановява се след 150 s
Повреда на драйвера на компресора	F04	Липсваща фаза, загуба на стъпка или повреда на драйвера	Проверете измереното напрежение и хардуера на инверторната платка
Повреда на DC вентилатора	F05	Прекъсване или късо съединение в обратната връзка по ток на двигателя	Проверете проводниците за обратна връзка по ток към двигателя
Свръхток на IPM	F06	Входящият ток на IPM е твърде голям	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Пренапрежение на DC шината на инвертора	F07	Напрежението на DC шината е над прага на защитата от пренапрежение	Проверете измерването на входното напрежение
Понижено напрежение на DC шината на инвертора	F08	Напрежението на DC шината е под прага на защитата	Проверете измерването на входното напрежение
Ниско входно напрежение на инвертора	F09	Входното напрежение е ниско, което води до голям входен ток	Проверете измерването на входното напрежение



Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Високо входно напрежение на инвертора	F10	Входното напрежение е твърде високо – над прага на защитата (RMS)	Проверете измерването на входното напрежение
Грешка при измерване на напрежението	F11	Грешка при измерването на входното напрежение	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Грешка в комуникацията DSP-PFC	F12	Няма връзка между DSP и PFC	Проверете комуникационната връзка
Свърхток на входа	F26	Натоварването на уреда е твърде голямо	
Грешка на PFC	F27	Задействана защита на PFC веригата	Проверете дали ключовият транзистор на PFC не е дал късо съединение
Прегряване на IPM	F15	IPM модулът е прегрял	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Предупреждение за слабо магнитно поле	F16	Недостатъчна магнитна сила на компресора	
Липсваща входна фаза	F17	Отпаднала фаза на входното напрежение	Проверете входното напрежение
Грешка при измерване на тока на IPM	F18	Грешка при измерването на тока на IPM	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Повреда на температурния датчик на инвертора	F19	Датчикът дава късо съединение или е прекъснат	Проверете и сменете датчика



4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

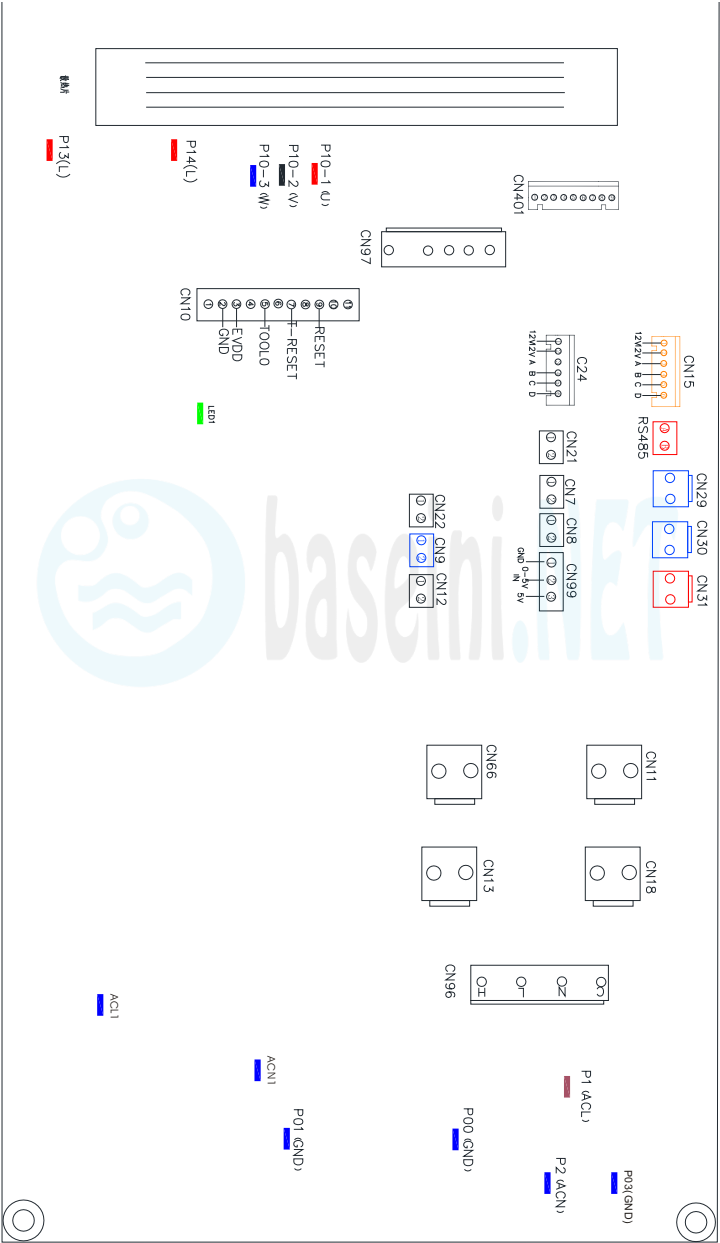
Защита/грешка	Код	Причина	Отстраняване
Прегряване на инвертора	F20	Инверторът е прегрял	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Предупреждение за прегряване на инвертора	F22	Температурата на инвертора е твърде висока	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Предупреждение за свръхток на компресора	F23	Токът на компресора е твърде голям	Защита на компресора от свръхток
Предупреждение за свръхток на входа	F24	Входящият ток е твърде голям	Проверете и калибрирайте измерването на тока
Грешка в EEPROM	F25	Грешка на MCU	Проверете дали чипът не е повреден; сменете чипа
Пренапрежение или понижено напрежение V15V	F28	Претоварване или понижено напрежение на V15V	Проверете дали входното напрежение V15V е в диапазона 13,5–16,5 V

4.10.2 Списък с параметри

Параметър	Стойност	Забележка
Зададена температура при охлаждане	27 °C	Настройваема
Зададена температура при отопление	27 °C	Настройваема
Зададена температура в автоматичен режим	27 °C	Настройваема

4.11 Основна платка

Схема на изводите на контролера и тяхното предназначение



4. УПОТРЕБА И УПРАВЛЕНИЕ

Описание на входовете и изходите на основната платка:

№	Извод	Предназначение
01	PU10-(U)	
02	PU10-(V)	Компресор (изход 220–230 V AC)
03	PU10-(W)	
04	CN18(EMV)	Водна помпа (изход 220–230 V AC)
05	CN13(HEAT)	4-пътен вентил (изход 220–230 V AC)
06	CN96(H)	Вентилатор – висока скорост (изход 220–230 V AC)
07	CN96(L)	Вентилатор – ниска скорост (изход 220–230 V AC)
08	P1(AC-L)	Фаза (вход 220–230 V AC)
09	P2(AC-N)	Нула (вход 220–230 V AC)
10	CN99(PL)	Датчик за налягане
11	CN29(OVT)	Реле за дебит на водата (вход)
12	CN30(HP)	Пресостат за високо налягане (вход)
13	CN31(LP)	Пресостат за ниско налягане (вход)
14	CN7(OAT)	Температура на засмукване (вход)
15	CN21(RES1)	Температура на входящата вода (вход)
16	CN22(RES2)	Температура на изходящата вода (вход)
17	CN8(OPT)	Температура на изпарителя (вход)
18	CN12(PH)	Околна температура (вход)
19	CN9(OHT)	Температура на нагнетяване (вход)
20	P00(GND)	Заземяване
21	P01(GND)	Заземяване
22	P13(L) P14(L)	Дросел
23	R485(B) R485(A)	Комуникация с цветния кабелен контролер
24	CN15	Електронен разширителен вентил

5. ПОДДРЪЖКА И ПРОВЕРКИ

- ✓ Редовно проверявайте водоподаването и обезвъздушаването. Не допускайте липса на вода или навлизане на въздух в системата, тъй като това влошава работата и надеждността на уреда. Почиствайте редовно филтъра на басейна/ спа зоната, за да избегнете повреда на уреда поради замърсен или запушен филтър.
- ✓ Пространството около уреда трябва да е сухо, чисто и добре проветриво. Почиствайте редовно страничния топлообменник, за да поддържате добър топлообмен и да пестите енергия.
- ✓ Работното налягане на хладилната система може да се обслужва само от сертифициран техник.
- ✓ Проверявайте редовно захранването и кабелните връзки. Ако уредът започне да работи необичайно, изключете го и се обърнете към квалифициран техник.
- ✓ Източете цялата вода от помпата и водната система, за да не замръзне водата в тях. Ако уредът няма да се използва продължително време, източете водата през долния отвор на помпата. Преди първото използване след дълъг престой проверете внимателно уреда и напълнете системата изцяло с вода.
- ✓ Проверки на работната зона
 - Преди започване на работа по системи със запалими хладилни агенти са необходими проверки за безопасност, за да се сведе до минимум рискът от запалване. При ремонт на хладилната система преди започване на работа трябва да се спазват следните предпазни мерки.
- ✓ Работна процедура
 - Работата трябва да се извършва по контролирана процедура, така че да се сведе до минимум рискът от наличие на запалим газ или пари по време на работа.
- ✓ Обща работна зона
 - Целият персонал по поддръжката и всички, които работят в зоната, трябва да бъдат инструктирани за естеството на извършваната работа. Да се избягва работа в затворени пространства. Зоната около работното място трябва да бъде отделена. Уверете се, че условията в зоната са безопасни чрез контрол на запалимите материали.
- ✓ Проверка за наличие на хладилен агент
 - Преди и по време на работа зоната трябва да се проверява с подходящ детектор за хладилен агент, за да е наясно техникът с евентуално наличие на запалима атмосфера. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на течове е подходящо за запалими хладилни агенти, т.е. не образува искри, добре уплътнено е или е искробезопасно.
- ✓ Наличие на пожарогасител
 - Ако по хладилното оборудване или свързани с него части ще се извършва огнева работа, подходящо пожарогасително оборудване трябва да е

5. ПОДДРЪЖКА И ПРОВЕРКИ

на разположение. До зоната на пълнене трябва да има прахов пожарогасител или пожарогасител с CO_2 .

✓ Без източници на запалване

Никой, който извършва работа по хладилна система, свързана с отваряне на тръби, които съдържат или са съдържали запалим хладилен агент, не трябва да използва източници на запалване по начин, който може да доведе до пожар или експлозия. Всички възможни източници на запалване, включително пушенето на цигари, трябва да се държат достатъчно далеч от мястото на монтаж, ремонт, демонтаж и бракуване, по време на които запалим хладилен агент може да попадне в околното пространство. Преди започване на работа зоната около оборудването трябва да се огледа, за да се гарантира, че няма опасност от запалване. Трябва да бъдат поставени знаци „Пушенето забранено“.

✓ Проветрявана зона

Преди отваряне на системата или извършване на огнева работа се уверете, че зоната е на открито или е добре проветрена. Проветряването трябва да продължава по време на цялата работа. То трябва безопасно да разсейва изтеклia хладилен агент и за предпочитане да го извежда навън, в атмосферата.

✓ Проверки на хладилното оборудване

При смяна на електрически компоненти те трябва да са подходящи за предназначението си и с правилната спецификация. Винаги трябва да се спазват указанията на производителя за поддръжка и сервиз. При съмнение се консултирайте с техническия отдел на производителя. При инсталации със запалими хладилни агенти трябва да се извършат следните проверки: количеството на заредения хладилен агент съответства на размера на помещението, в което са монтирани частите, съдържащи хладилен агент; вентилационните съоръжения и отвори работят правилно и не са запушени; ако се използва индиректен хладилен кръг, вторичният кръг трябва да се провери за наличие на хладилен агент; маркировката на оборудването е видима и четлива; нечетливите маркировки и знаци трябва да се коригират; хладилните тръби и компоненти са монтирани на място, където е малко вероятно да бъдат изложени на вещества, които могат да предизвикат корозия на частите, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите не са изработени от устойчиви на корозия материали или не са подходящо защитени срещу корозия.

✓ Проверки на електрическите устройства

Ремонтът и поддръжката на електрически компоненти трябва да включват първоначални проверки

на безопасността и процедури за проверка на компонентите. Ако е налице неизправност, която може да застраши безопасността, веригата не трябва да се свързва към захранването, докато неизправността не бъде отстранена. Ако неизправността не може да бъде отстранена веднага, но работата трябва да продължи, трябва да се приложи подходящо временно решение. Собственикът на оборудването трябва да бъде уведомен, за да са информирани всички страни.

- ✓ Първоначалните проверки за безопасност включват:
 - кондензаторите са разредени: това трябва да се извърши по безопасен начин, за да се избегне искрене;
 - при зареждане, събиране или продухване на системата няма открити електрически компоненти и проводници под напрежение;
 - заземителните връзки са непрекъснати.
- ✓ Ремонт на херметизирани компоненти
 - 1) При ремонт на херметизирани компоненти всички захранвания на оборудването трябва да бъдат изключени преди свалянето на уплътнени капаци и др. Ако по време на сервизното обслужване е абсолютно необходимо оборудването да е под напрежение, в най-критичната точка трябва да има постоянно работещ детектор за течове, който да предупреждава за потенциално опасна ситуация.
 - 2) Трябва да се обърне специално внимание на следното, за да се гарантира, че при работа по електрическите компоненти корпусът не се променя по начин, който влошава степента на защита. Това включва повреда на кабели, прекомерен брой връзки, клеми, които не отговарят на оригиналната спецификация, повреда на уплътнения, неправилен монтаж на кабелни уплътнители и др.
- ✓ Уверете се, че апаратурата е монтирана здраво.
 - Уверете се, че уплътненията и уплътнителните материали не са се влошили до степен, в която вече не предотвратяват проникването на запалима атмосфера. Резервните части трябва да отговарят на спецификацията на производителя.
 - ЗАБЕЛЕЖКА:** Използването на силиконов уплътнител може да намали ефективността на някои видове детектори за течове. Искробезопасните компоненти не е необходимо да се изолират преди работа по тях.
- ✓ Ремонт на искробезопасни компоненти
 - Не прилагайте към веригата постоянни индуктивни или капацитивни товари, без да сте се уверили, че няма да бъдат превишени допустимото напрежение и ток за използването на оборудване.
 - Искробезопасните компоненти са единствените, по които може да се работи под напрежение в присъствие на запалима атмосфера. Измервателната апаратура трябва да е с подходящи номинални стойности.

5. ПОДДРЪЖКА И ПРОВЕРКИ

Сменяйте компонентите само с части, посочени от производителя. Други части могат да доведат до запалване на изтекъл хладилен агент в атмосферата.

✓ Окабеляване

Проверете дали кабелите не са изложени на износване, корозия, прекомерен натиск, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия.

Проверката трябва да отчита и ефектите от стареене или постоянни вибрации от източници като компресори или вентилатори.

✓ Откриване на запалими хладилни агенти

При никакви обстоятелства не трябва да се използват потенциални източници на запалване при търсене или откриване на течове на хладилен агент. Не трябва да се използва халогенна лампа (или друг детектор с открит пламък).

Методи за откриване на течове

Следните методи за откриване на течове се считат за приемливи за системи със запалими хладилни агенти.

За откриване на запалими хладилни агенти трябва да се използват електронни детектори за течове, но тяхната чувствителност може да е недостатъчна или да се налага повторно калибриране. (Оборудването за откриване трябва да се калибрира в зона без хладилен агент.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и е подходящ за използвания хладилен агент. Оборудването за откриване на течове трябва да е настроено на процент от долната граница на запалимост (LFL) на хладилния агент, да е калибрирано за използвания хладилен агент и да е потвърден подходящият процент газ (максимум 25%).

Течностите за откриване на течове са подходящи за повечето хладилни агенти, но трябва да се избягват препарати, съдържащи хлор, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да предизвика корозия на медните тръби. При съмнение за теч всички открити пламъци трябва да бъдат отстранени/загасени. Ако бъде открит теч, който изисква запояване, целият хладилен агент трябва да бъде събран от системата или изолиран (чрез спирателни вентили) в част от системата, отдалечена от теча. След това системата трябва да се продухва с безкислороден азот (OFN) както преди, така и по време на запояването.

✓ Изпразване и вакуумиране

При отваряне на хладилния кръг за ремонт или с друга цел трябва да се използват обичайните процедури. Важно е обаче да се следва добрата практика, тъй като трябва да се отчита запалимостта. Трябва да се спазва следната процедура:

източете хладилния агент;

продушайте кръга с инертен газ;

вакуумирайте;

продушайте отново с инертен газ;

отворете кръга чрез рязане или разпояване.

Хладилният агент трябва да бъде събран в подходящи бутилки за събиране. Системата трябва да се промие с OFN, за да стане уредът безопасен. Може да се наложи този процес да се повтори няколко пъти. За тази цел не трябва да се използват състен въздух или кислород.

Промиването се извършва, като вакуумът в системата се прекъсне с OFN и пълненето продължи до достигане на работното налягане, след което газът се изпуска в атмосферата и системата отново се вакуумира. Процесът се повтаря, докато в системата не остане хладилен агент. След последното пълнене с OFN налягането в системата трябва да се изравни с атмосферното, за да може да се работи по нея. Тази операция е абсолютно задължителна, ако по тръбите ще се извършва запояване. Уверете се, че изходът на вакуумната помпа не е близо до източници на запалване и че има вентилация.

✓ Етикетиране

Оборудването трябва да се етикетира с указание, че е изведено от експлоатация и е изпразнено от хладилен агент. Етикетът трябва да бъде датиран и подписан. Уверете се, че върху оборудването има етикети, указващи, че то съдържа запалим хладилен агент.

✓ Събиране на хладилния агент

При изваждане на хладилния агент от системата – за сервиз или при извеждане от експлоатация – добрата практика изисква целият хладилен агент да се събере по безопасен начин.

При прехвърляне на хладилен агент в бутилки се уверете, че се използват само подходящи бутилки за събиране на хладилен агент. Уверете се, че е наличен необходимият брой бутилки за цялото количество в системата. Всички използвани бутилки трябва да са предназначени за събирания хладилен агент и да са етикетирани за него (т.е. специални бутилки за събиране на хладилен агент). Бутилките трябва да са окомплектовани с предпазен клапан и съответните спирателни вентили в изправност. Празните бутилки се вакуумират и, ако е възможно, се охлаждат преди събирането. Оборудването за събиране трябва да е изправно, с налични инструкции за него, и да е подходящо за събиране на запалими хладилни агенти. Освен това трябва да е налична калибрирана и изправна везна. Маркучите трябва да са с бързи съединители без течове и в добро състояние. Преди да използвате машината за събиране, проверете дали е в изправно състояние, дали е правилно поддържана и дали свързаните с нея електрически компоненти са херметизирани, за да се предотврати запалване при изтичане на хладилен агент. При съмнение се консултирайте с производителя.

5. ПОДДРЪЖКА И ПРОВЕРКИ

Събраният хладилен агент трябва да се върне на доставчика в подходяща бутилка за събиране, придружен от съответния документ за предаване на отпадъци. Не смесвайте хладилен агент в оборудването за събиране и особено в бутилките. Ако ще се демонтират компресори или се източва компресорно масло, уверете се, че са вакуумирани до приемливо ниво, така че в маслото да не остане запалим хладилен агент. Вакуумирането трябва да се извърши преди връщането на компресора на доставчика. За ускоряване на процеса може да се използва само електрическо нагряване на корпуса на компресора. Източването на масло от системата трябва да се извършва безопасно.

✓ Извеждане от експлоатация

Преди да пристъпи към тази процедура, техникът трябва да е напълно запознат с оборудването и всички негови особености. Добрата практика изисква целият хладилен агент да се събере безопасно. Преди започване на работата трябва да се вземе проба от маслото и хладиления агент, в случай че е необходим анализ преди повторна употреба на регенерирувания хладилен агент. Преди започване на работата е задължително да има налично електрозахранване.

a) Запознайте се с оборудването и неговата работа.

b) Изключете системата електрически.

c) Преди да започнете процедурата, се уверете, че:

- при необходимост е налично оборудване за механично пренасяне на бутилките с хладилен агент;
- всички лични предпазни средства са налични и се използват правилно;
- процесът на събиране се наблюдава през цялото време от компетентно лице;
- оборудването и бутилките за събиране отговарят на съответните стандарти.

d) Ако е възможно, изпомпайте хладиления агент (pump down).

e) Ако не е възможно да се създаде вакуум, направете колектор, така че хладиленият агент да може да се извлече от различни части на системата.

f) Преди началото на събирането се уверете, че бутилката е поставена на везната.

g) Стартирайте машината за събиране и я използвайте съгласно указанията на производителя.

h) Не преглътвайте бутилките (не повече от 80% от обема – течна фаза).

i) Не превишавайте максималното работно налягане на бутилката, дори за кратко.

j) Когато бутилките са напълнени правилно и процесът е завършен, се уверете, че бутилките и оборудването са своевременно изнесени от обекта и всички спирателни вентили на оборудването са затворени.

k) Събраният хладилен агент не трябва да се зарежда в друга хладилна система, освен ако не е бил почистен и проверен.

✓ Процедури по зареждане

Освен обичайните процедури по зареждане трябва да се спазват и следните изисквания.

Уверете се, че при използване на оборудването за зареждане не се смесват различни хладилни агенти. Маркучите и тръбите трябва да са възможно най-къси, за да се сведе до минимум количеството хладилен агент в тях. Бутилките трябва да се държат в изправено положение.

Уверете се, че хладилната система е заземена, преди да бъде заредена с хладилен агент.

След зареждането етиктирайте системата (ако все още не е етиктирана).

Трябва да се внимава изключително много да не се препълни хладилната система.

✓ Преди повторното зареждане системата трябва да се изпита под налягане с OFN. След зареждането, но преди пускането в експлоатация, системата трябва да се провери за течове. Преди напускане на обекта трябва да се извърши контролна проверка за течове.

✓ Предпазителят е тип 5×20 – 5 A/250 V AC и трябва да отговаря на изискванията за взривозащита.

6. ПРИЛОЖЕНИЕ

6.1 Спецификация на кабелите

(1) Еднофазен уред

Макс. ток по табелка	Фазов проводник	Защитен проводник	Автомат	Дефектнотокова защита	Сигнален кабел
До 10 А	2 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20А	30 mA, под 0,1 s	n x 0.5mm ²
10~16А	2 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32А	30 mA, под 0,1 s	
16~25А	2 x 4mm ²	4mm ²	40А	30 mA, под 0,1 s	
25~32А	2 x 6mm ²	6mm ²	40А	30 mA, под 0,1 s	
32~40А	2 x 10mm ²	10mm ²	63А	30 mA, под 0,1 s	
40~63А	2 x 16mm ²	16mm ²	80А	30 mA, под 0,1 s	
63~75А	2 x 25mm ²	25mm ²	100А	30 mA, под 0,1 s	
75~101А	2 x 25mm ²	25mm ²	125А	30 mA, под 0,1 s	
101~123А	2 x 35mm ²	35mm ²	160А	30 mA, под 0,1 s	
123~148А	2 x 50mm ²	50mm ²	225А	30 mA, под 0,1 s	
148~186А	2 x 70mm ²	70mm ²	250А	30 mA, под 0,1 s	
186~224А	2 x 95mm ²	95mm ²	280А	30 mA, под 0,1 s	

(2) Трифазен уред

Макс. ток по табелка	Фазов проводник	Защитен проводник	Автомат	Дефектнотокова защита	Сигнален кабел
До 10 А	3 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20А	30 mA, под 0,1 s	n x 0.5mm ²
10~16А	3 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32А	30 mA, под 0,1 s	
16~25А	3 x 4mm ²	4mm ²	40А	30 mA, под 0,1 s	
25~32А	3 x 6mm ²	6mm ²	40А	30 mA, под 0,1 s	
32~40А	3 x 10mm ²	10mm ²	63А	30 mA, под 0,1 s	
40~63А	3 x 16mm ²	16mm ²	80А	30 mA, под 0,1 s	
63~75А	3 x 25mm ²	25mm ²	100А	30 mA, под 0,1 s	
75~101А	3 x 25mm ²	25mm ²	125А	30 mA, под 0,1 s	
101~123А	3 x 35mm ²	35mm ²	160А	30 mA, под 0,1 s	
123~148А	3 x 50mm ²	50mm ²	225А	30 mA, под 0,1 s	
148~186А	3 x 70mm ²	70mm ²	250А	30 mA, под 0,1 s	
186~224А	3 x 95mm ²	95mm ²	280А	30 mA, под 0,1 s	

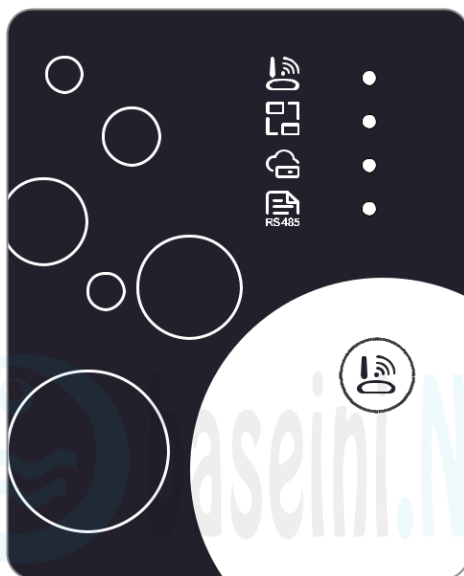
При монтаж на открито използвайте кабел, устойчив на UV лъчение.

6.2 Таблица на температурата на насищане на хладилния агент

Налягане (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Темп. (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Темп. (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Налягане (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Темп. (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Темп. (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4



7. WIFI МОДУЛ



Моля, прочетете внимателно това ръководство преди употреба

Съхранявайте това ръководство на сигурно място

Защита на личните данни

Отнасяме се с най-голямо внимание към защитата на личните Ви данни и ще Ви информираме как ги използваме. Преди качване в облака на лични данни, като имейл адреси и адреси, ще поискаме Вашето съгласие и ще направим всичко възможно да защитим сигурността на данните Ви.

Описание

- Приема сигнали от облачния сървър и ги предава на основното устройство;
- Приема сигнали от основното устройство и ги предава на облачния сървър;
- Позволява дистанционно обновяване на микроконтролера на WiFi модула чрез облачния сървър;
- Позволява дистанционно обновяване на основното устройство чрез микроконтролера на WiFi модула.

Технически параметри

РАБОТНО НАПРЕЖЕНИЕ: DC 8–12 V (препоръчителна стойност 12 V)

РАБОТЕН ТОК: макс. повтарящ се пиков ток 1 A, среден ток в режим на готовност 50 mA

ТЕМПЕРАТУРЕН ДИАПАЗОН: работна температура от -30°C до +70°C; температура на съхранение от -40°C до +85°C

СВЕТОДИОДНИ ИНДИКАТОРИ:

4 индикатора: конфигуриране на мрежата, връзка с рутера, връзка с облачния сървър, комуникация 485;

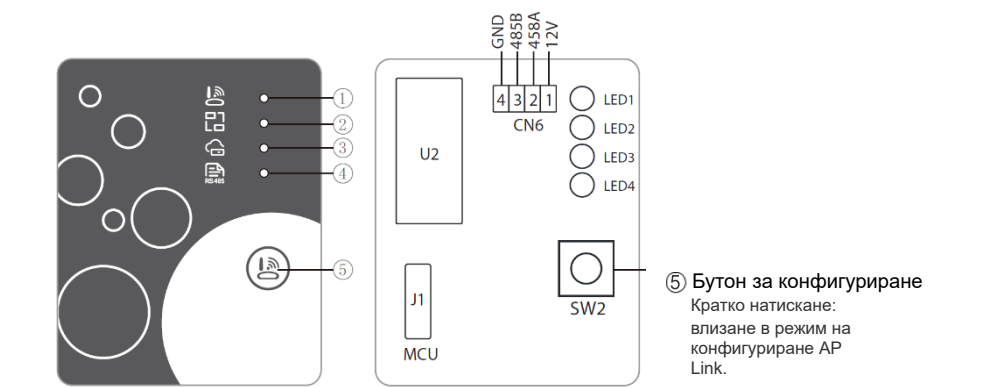
РАЗМЕРИ (Д×Ш×В): 78 mm × 63 mm × 24 mm

Монтаж

- На гърба на WiFi модула има магнит; модулет може да се монтира на закрито или на открито, далеч от пряка слънчева светлина;
- Сканирайте следния QR код, за да изтеглите приложението;



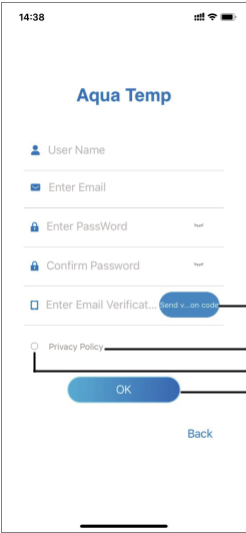
Описание на функциите



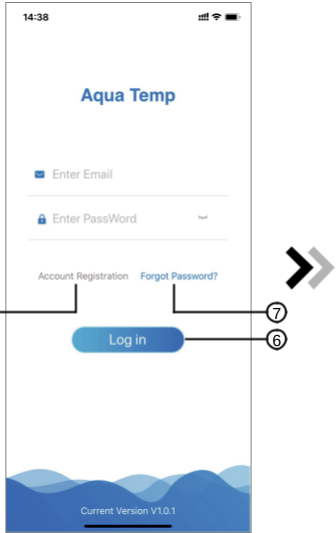
ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	СВЕТИ	МИГА БАВНО	НЕ СВЕТИ
①	Индикатор за конфигуриране на мрежата	Конфигуриране на мрежата	Конфигуриране SmartLink	Готово
②	Индикатор за връзка с рутера	Нормално	Неизправност	----
③	Индикатор за връзка с облачния сървър	Нормално	Неизправност	----
④	Индикатор за комуникация 485	Нормално	Неизправност	----

Вход в профила

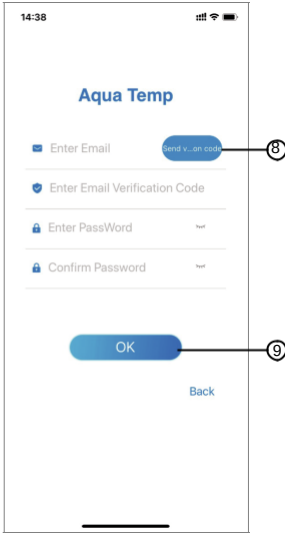
Използвайте имейл адрес и парола, за да се регистрирате, да влезете в профила си или да смените паролата.



Фиг. 2 Регистрация на профил



Фиг. 1 Екран за вход



Фиг. 3 Забравена парола

1. Регистрация: за да създадете профил, натиснете ① (фиг. 1) – отваря се екранът за регистрация. Попълнете необходимите данни и натиснете ②, за да получите код за потвърждение. След като попълните данните, натиснете ③, за да прочетете Политиката за поверителност, натиснете ④, за да я приемете, и натиснете ⑤ – регистрацията е завършена.

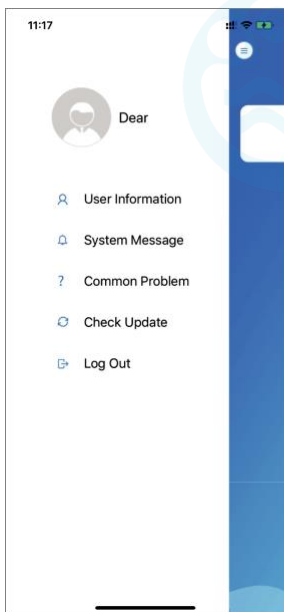
Кодът за потвърждение е валиден 15 минути – въведете го в този срок, в противен случай ще трябва да поискате нов код.

2. Вход: следвайте указанията на екрана (фиг. 1), въведете регистрирания имейл адрес и паролата и натиснете ⑥, за да отворите списъка с устройства;

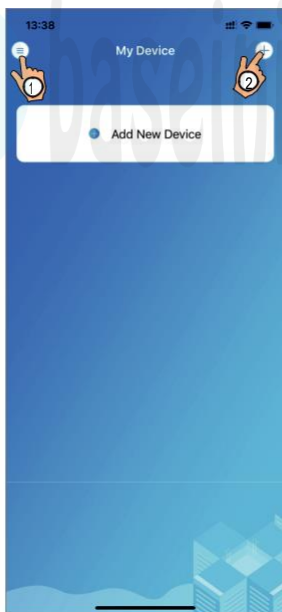
3. Забравена парола: ако сте забравили паролата си, натиснете ⑦ (фиг. 1), за да отворите екрана „Забравена парола“ (фиг. 3). Следвайте указанията, попълнете необходимите данни, натиснете ⑧, за да получите код за потвърждение на имейла си, и натиснете ⑨ за потвърждение – паролата е сменена.

Добавяне на устройство

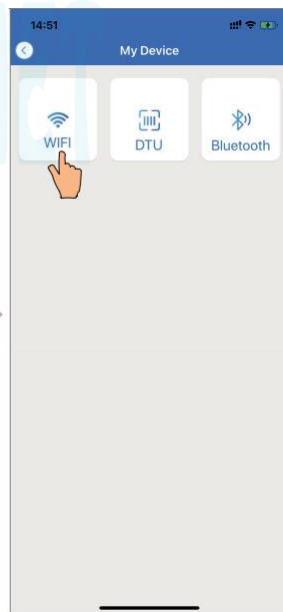
След вход се показва екранът „Моите устройства“ (фиг. 4); следвайте указанията, за да добавите WiFi модул или DTU.



Фиг. 5 Ляво меню

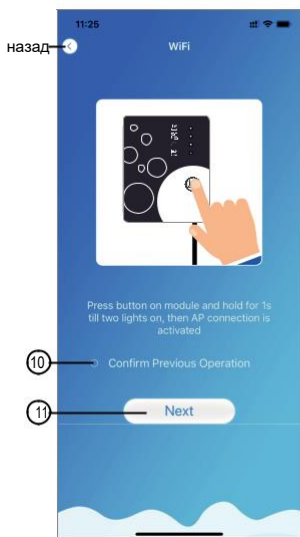


Фиг. 4 Моите устройства

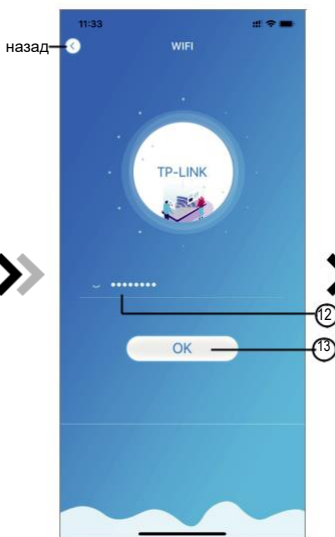


Фиг. 6 Добавяне на устройство

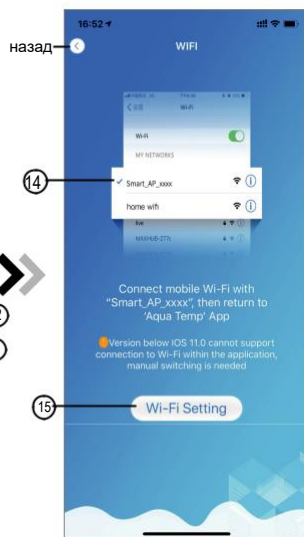
Свързване на WiFi модула с мрежата



Фиг. 7 Включване на WiFi модула

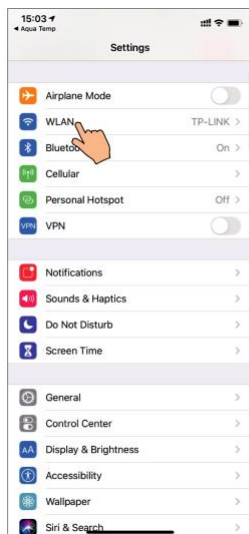


Фиг. 8 Въвеждане на парола



Фиг. 9 Свързване към посочената WiFi мрежа

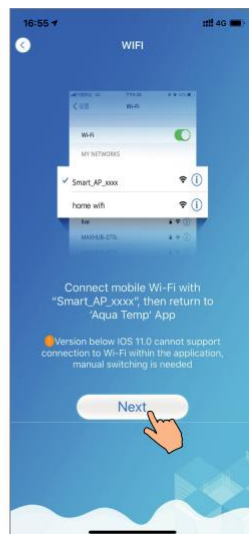
1. Следвайте указанията на екрана (фиг. 7): натиснете и задръжте бутона на модула за 1 s, докато светнат два индикатора – така се активира AP връзката; натиснете (10) за потвърждение и (11), за да преминете към следващата страница;
2. Натиснете (12), за да въведете паролата на текущата WiFi мрежа, и (13) за потвърждение;
3. Отворете системните настройки на телефона и се свържете с посочената WiFi мрежа: натиснете (14), за да изберете „Smart_AP_xxx“, и (15), за да се покаже изскачащ прозорец (фиг. 10); следвайте указанията, след което се отваря екранът за настройка на WiFi (фиг. 11);



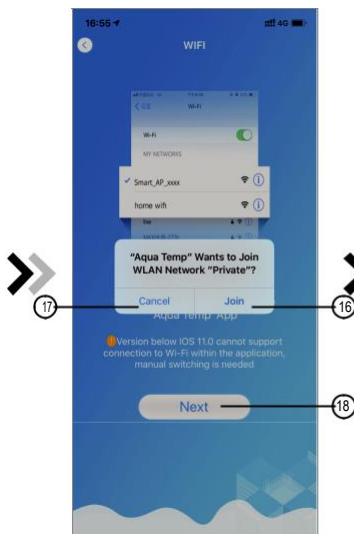
Фиг. 10 Настройки



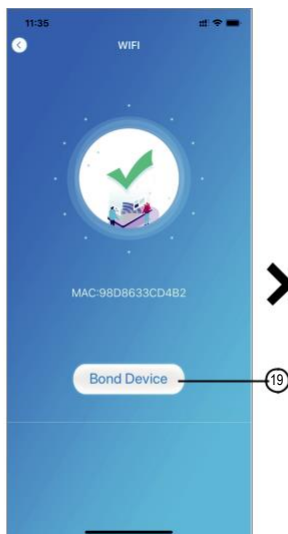
Фиг. 11 Настройки на WiFi



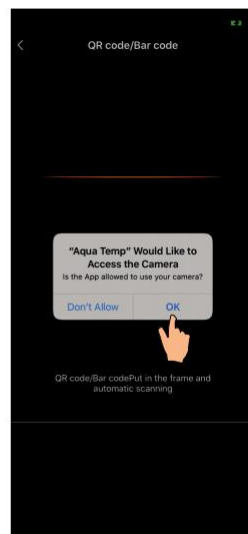
Фиг. 12 Свързване към посочената WiFi мрежа



Фиг. 13 Конфигуриране на мрежата

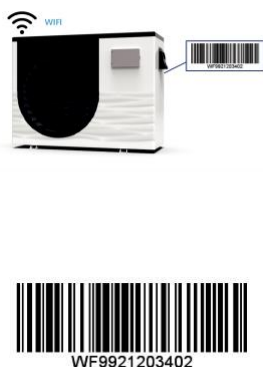


Фиг. 14 Свързване на устройството

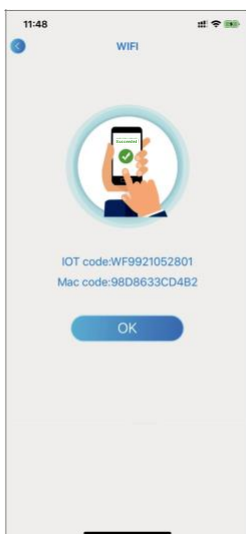


Фиг. 15 Сканиране

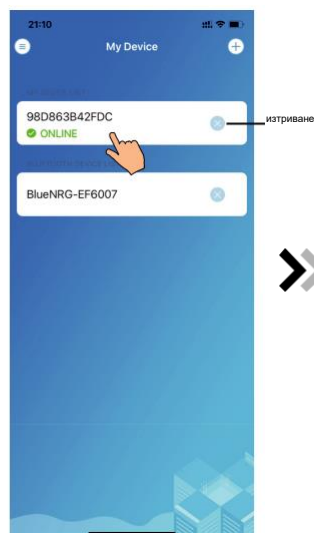
4. Върнете се към екрана за конфигуриране на мрежата (фиг. 12): натиснете (16), за да се присъедините към WLAN мрежата, (17) – за отказ, (18) – за следващата страница (фиг. 13); натиснете (19), за да свържете устройството (фиг. 14);
5. Натиснете „OK“ (фиг. 15), за да разрешите на приложението да използва камерата за сканиране на баркода WF върху термопомпата (фиг. 16);
6. Натиснете „OK“ – устройството е свързано (фиг. 17);
7. След като WiFi модулт и DTU са свързани, се връщате в „Моите устройства“ (фиг. 18).



Фиг. 16 Баркод WF



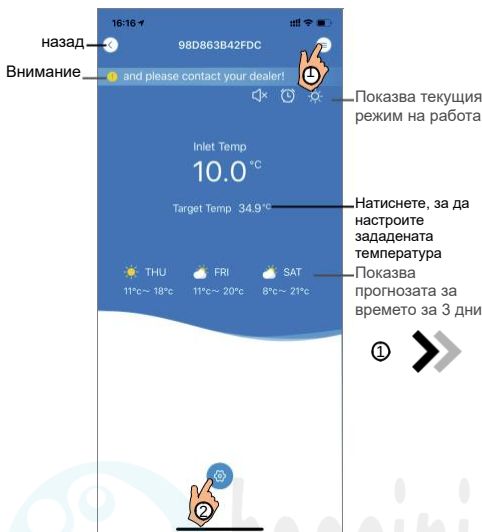
Фиг. 17 Устройството е свързано



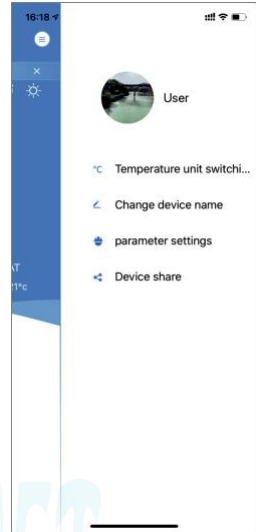
Фиг. 18 Управление на устройствата

Управление на устройството

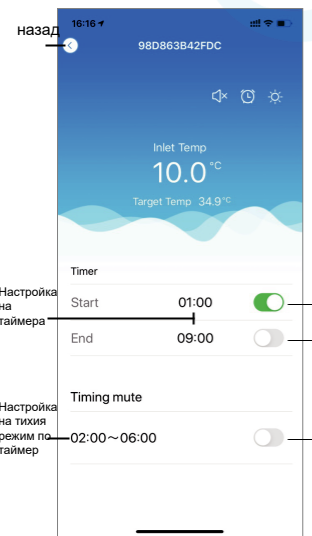
Управлението на устройството се извършва, както следва:



Фиг. 19 Основен екран на устройството



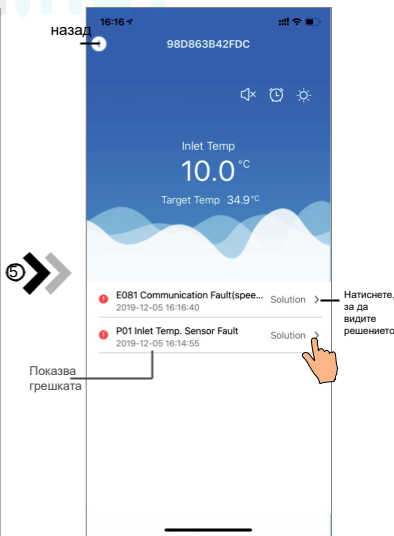
Фиг. 20 Дясно меню



Фиг. 22 Настройки на таймера



Фиг. 21 Основен екран на устройството



Фиг. 23 Отстраняване на неизправности

СИМВОЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИИ
	ВКЛ./ИЗКЛ.	Натиснете, за да включите/изключите уреда
	Тих режим – изкл.	Показва, че тихият режим е изключен; натиснете, за да го включите
	Тих режим – вкл.	Показва, че тихият режим е включен; натиснете, за да го изключите
	Смяна на режима	Смяна на режима: охлаждане – отопление – автоматичен
	Охлаждане	Показва режим на охлаждане; натиснете, за да смените режима
	Отопление	Показва режим на отопление; натиснете, за да смените режима
	Автоматичен	Показва автоматичен режим; натиснете, за да смените режима
	Таймер	Натиснете, за да настроите таймера за вкл./изкл. и тихия режим
	Неизправности	Натиснете, за да отворите екрана с неизправностите
	Меню	Натиснете, за да разгънете или свиете менюто

Mountfield

pool & garden



Email: export@mountfield.cz