Life's Good

БЪЛГАРСКИ

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

КЛИМАТИК

Преди да монтирате уреда, прочетете докрай това ръководство за монтаж. Работата по монтажа трябва да бъде извършена в съответствие с Националните електрически разпоредби само от упълномощен персонал. Запазете това ръководство за монтаж за бъдещи справки, след като го прочетете докрай.

Термопомпа въздух-вода

THERMA V

Превод на оригиналното ръководство

www.lg.com

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ 3
2. ЧАСТИ ЗА МОНТАЖА 9
3. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ 10
ДАННИ ЗА МОДЕЛА 10
КОМПОНЕНТИ 10
АКСЕСОАРИ 11
4. МОНТАЖ 12
МОНТАЖ НА БРЕГА НА МОРЕТО 12
УСЛОВИЯ ЗА МОНТАЖ 13
МОНТАЖ НА БРЕГА НА МОРЕТО 14
СЕЗОННИ ВЕТРОВЕ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРЕЗ ЗИМАТА 14
ФУНДАМЕНТ ЗА МОНТАЖ 15
ПРИМЕРНИ КОНФИГУРАЦИИ ЗА МОНТАЖ 16
ТРЪБОПРОВОДИ ЗА ВОДА И СВЪРЗВАНЕ НА ВОДНАТА СИСТЕМА 19
ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ 23
СВЪРЗВАЩИ КАБЕЛИ 25
ОКАБЕЛЯВАНЕ НА ГЛАВНОТО ЗАХРАНВАНЕ И КАПАЦИТЕТ НА ОБОРУДВАНЕТО 29
ОКОНЧАТЕЛНА ПРОВЕРКА НА МОНТАЖА 30
5. МОНТАЖ НА АКСЕСОАРИТЕ 31
МОНТАЖ НА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ 31
ТЕРМОСТАТ 33
БОЙЛЕР ЗА ВОДА ЗА БИТОВИ НУЖДИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КЪМ НЕГО 37
СУХ КОНТАКТ 40
ДИСТАНЦИОНЕН ДАТЧИК ЗА ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА 41
ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ 42
ОБЕЗВЪЗДУШИТЕЛ 43
6. НАСТРОЙКА НА СИСТЕМАТА 44
НАСТРОЙВАНЕ НА DIP ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛЯ 44
НАСТРОЙКИ ОТ МОНТАЖНИЯ ТЕХНИК 48
7. КОНТРОЛНИ ТОЧКИ, ПОДДРЪЖКА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ 62
СПИСЪК ЗА ПРОВЕРКА ПРЕДИ ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ 62
ПОДДРЪЖКА 63
ТЕСТОВ ПУСК 63
ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ И ЗАРЕЖДАНЕ С ХЛАДИЛЕН АГЕНТ 65
ОТКРИВАНЕ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ 68
ШУМОВИ ЕМИСИИ, ПРЕНАСЯНИ ПО ВЪЗДУХА 70
ОБОЗНАЧЕНИЕ НА МОДЕЛА 70

1. Предпазни мерки

За да се предпазите от нараняване или повреда на имуществото, трябва да спазвате следните изисквания.

- Прочетете докрай това ръководство, преди да монтирате уреда.
- Спазвайте предпазните мерки, описани в това ръководство, тъй като те съдържат важна информация, свързана с вашата безопасност.
- Неправилната работа поради неспазване на инструкциите причинява наранявания или повреди. Според значението си информацията се разделя на следните групи.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Този символ предупреждава за вероятност от смърт или сериозно нараняване.
⚠ ВНИМАНИЕ	Този символ предупреждава за вероятност от нараняване или повреда само на собственост.

■ Значенията на символите, използвани в това ръководство, са показани по-долу.

⃠	**Никога не правете това.**
❗	**Винаги спазвайте инструкциите.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

■ Монтаж

Не използвайте дефектен прекъсвач или такъв със стойности под номиналните. Използвайте уреда на отделна верига.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

За електромонтажните работи се свържете с търговеца, продавача, квалифициран електротехник или официален сервизен център.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Винаги заземявайте уреда.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Монтирайте панела и капака на пулта за управление стабилно.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Винаги монтирайте отделна верига и прекъсвач.

- Неправилно окабеляване или монтаж могат да предизвикат пожар или електрически удар.

Използвайте прекъсвач или стопяем предпазител с подходящ ток на сработване.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не променяйте и не удължавайте захранващия кабел.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не монтирайте, не демонтирайте и не монтирайте повторно уреда сами (отнася се за потребителя).

- Съществува риск от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.

За изпълнение на дейности, свързани с използването на антифриз, се обръщайте към търговеца или официален сервизен център.

- Антифризът почти винаги е токсичен.

За монтаж винаги се свързвайте с търговеца или официален сервизен център.

- Съществува риск от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.

Не монтирайте уреда върху неизправен фундамент.

- Това може да причини нараняване, инцидент или повреда на уреда.

Уверете се, че състоянието на мястото на монтиране не се влошава с времето.

- Ако фундаментът се срути, уредът може да падне с него и да причини материални щети, да се повреди или да нарани човек.

Системата тръбопроводи за вода трябва задължително да представлява затворен контур.

- В противен случай уредът може да се повреди.

Използвайте вакуумна помпа или инертен газ (азот), когато извършвате тестване за течове или обезвъздушаване. Не използвайте сгъстен въздух или кислород, както и запалим газ.

- Съществува риск от смърт, нараняване, пожар или експлозия.

След дейностите по поддръжката се уверете, че конекторът е добре свързан към уреда.

- В противен случай уредът може да се повреди.

Не докосвайте с голи ръце изтекъл хладилен агент.

- Съществува риск от измръзване.

■ Работа

Вземете мерки захранващият кабел да не може да бъде издърпан или повреден по време на работа.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не поставяйте нищо върху захранващия кабел.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не включвайте и не изключвайте щепсела на захранващия кабел по време на работа.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не докосвайте (работете с) уреда с мокри ръце.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не поставяйте нагреватели или други електрически уреди в близост до захранващия кабел.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Не допускайте да влезе вода в електрическите части.

- Съществува риск от пожар, повреда на уреда или електрически удар.

Не съхранявайте и не използвайте запалими газове или възпламеними вещества в близост до уреда.

- Съществува риск от пожар или повреждане на уреда.

Не използвате продължително уреда в плътно затворено помещение.

- Това може да повреди уреда.

При изтичане на запалим газ спрете подаването на газ и отворете прозорец, за да проветрите, преди да включите уреда.

- Съществува риск от експлозия или пожар.

Ако уредът издава странен звук или изпуска прах или дим, изключете предпазителя или захранващия кабел.

- Съществува риск от електрически удар или пожар.

Изключете уреда и затворете прозореца при буря или ураган. При възможност махнете уреда от прозореца преди започването на урагана.

- Съществува риск от имуществени щети, повреда на уреда или електрически удар.

Не отваряйте предния капак на уреда, докато работи. (Не докосвайте електростатичния филтър, ако уредът е оборудван с такъв.)

- Съществува риск от физическо нараняване, електрически удар или повреда на уреда.

Не докосвайте с мокри ръце никоя електрическа част. Изключете захранването, преди да докосвате електрическата част.

- Съществува риск от електрически удар или пожар.

Не докосвайте тръбата за хладилния агент и тръбата за вода, нито която и да е вътрешна част на уреда, докато той работи или току-що е спрял.

- Съществува риск от изгаряне, измръзване и наранявания.

Ако е необходимо да докосвате тръби или вътрешни части, трябва да носите предпазни ръкавици или да изчакате, докато тръбите или частите достигнат нормална температура.

- В противен случай съществува риск от изгаряне, измръзване и наранявания.

Включете главното захранване 6 часа преди уредът да започне работа.

- В противен случай компресорът може да се повреди.

Не докосвайте електрически части най-малко 10 минути след изключване на главното захранване.

- Съществува риск от наранявания и електрически удар.

Вътрешният нагревател на уреда може да работи в режим на стоп. Неговата цел е да предпазва уреда.

Внимавайте, защото някои части на таблото за управление са горещи.

- Съществува риск от наранявания или изгаряния.

Ако уредът бъде намокрен (залят или потопен във вода), свържете се с официален сервизен център.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Вземете мерки за предпазване на уреда от заливане с вода.

- Съществува риск от пожар, електрически удар или повреда на уреда.

Проветрявайте уреда от време на време, когато го използвате заедно с печка и т.н.

- Съществува риск от пожар или електрически удар.

Изключвайте главното захранване, когато почиствате уреда или извършвате дейности по поддръжката.

- Съществува риск от електрически удар.

Вземете мерки никой да не може да стъпи или падне върху уреда.

- Това може да причини нараняване на хора и повреда на уреда.

За изпълнение на монтажа задължително се обърнете към търговеца или официален сервизен център.

- Съществува риск от пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.

Настоятелно препоръчваме захранването на уреда да не се изключва, когато той няма да се използва продължително време.

- Съществува риск от замръзване на водата.

По възможност осигурете безопасна конструкция за монтаж, която да издържа масата на уреда. (Ако якостта е недостатъчна, уредът може да падне и това да доведе до злополука и нараняване).

Ако е необходим монтаж на място с интензивни снеговалежи, позиционирайте рамата и фундамента по-високо от максимално очакваното ниво на снеговалеж и монтирайте навес (предлага се отделно).

⚠ ВНИМАНИЕ

■ Монтаж

След извършване на монтажни или ремонтни работи по уреда винаги проверявайте за течове на газ (хладилен агент).

- При ниско ниво на хладилния агент уредът може да се повреди.

Поддържайте уреда нивелиран при монтажа.

- Това е необходимо за предотвратяване на вибрации и течове на вода.

Уредът трябва да се повдига и пренася най-малко от двама души.

- Това е необходимо за предпазване от наранявания.

■ Работа

Не използвайте уреда за специални цели, като съхраняване на храни, произведения на изкуството и др.

- Съществува риск от повреждане или унищожаване на имущество.

Използвайте мека кърпа за почистване. Не използвайте силни почистващи препарати, разтвори и т.н.

- Съществува риск от пожар, електрически удар или повреда на пластмасовите части на уреда.

Не стъпвайте върху уреда и не поставяйте нищо върху него.

- Съществува риск от нараняване на хора и повреждане на уреда.

Използвайте здрав стол или стълба, когато почиствате или обслужвате уреда.

- Бъдете внимателни, за да избегнете нараняване.

2. Части за монтажа

Преди да пристъпите към монтажа, проверете дали всички части са в кашона на уреда.

Елемент	Изображение	Количество
Ръководство за монтаж		1
Наръчник за потребителя		1
Дистанционно управление		1
Кабел		1

3. Обща информация

Използването на съвременна инверторна технология позволява THERMAV да се прилага за подово отопление и производство на гореща вода. Чрез свързване на различни допълнителни приспособления потребителят може да разшири областта на приложение.

В този раздел се предоставя обща информация за THERMAV с цел идентификация на процедурата за монтаж. Преди да започнете монтажа, прочетете тази глава внимателно и ще намерите полезна информация относно монтажа.

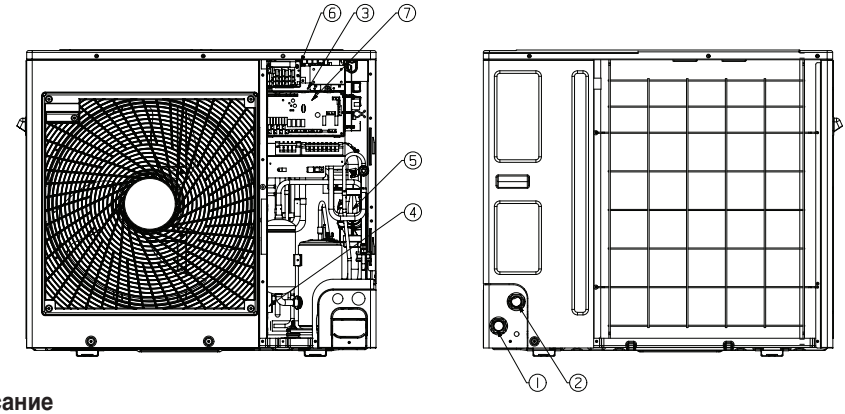
Данни за модела

Название на модела и друга информация

Тяло	Мощност		Източник на електрозахранване (тяло)	Шаси
	Отопление (kW)*	Охлаждане (kW)		
AHBW036H0	3.0	-	220-240 V~ 50 Hz	U4

*: Изпитан на режим отопление при условия Eurovent (температура на водата на входа 30°C → 35°C при външна температура 7°C DB/ 6°C WB)

Компоненти



Описание

№	Име	Забележки
1	Питателна тръба за водата	PT 25,4 mm (женска)
2	Отвеждаща тръба за водата	PT 25,4 mm (женска)
3	Табло за управление	Електронен блок за управление и клемни блокове
4	Пластинчат топлообменник	Топлообмен между хладилния агент и водата
5	Водна помпа	Циркулиране на водата
6	Главен електронен блок за управление на инвертора	Този електронен блок за управление управлява цикличните компоненти на уреда
7	Главен електронен блок за управление	Този електронен блок за управление управлява работата на уреда

Аксесоари

С цел разширяване функционалността на THERMAV. са осигурени различни външни допълнителни агрегати, наречени „Аксесоари”.

Това са "Аксесоари" и "аксесоари на трети страни”, съгласно декларираното от производителя. Аксесоарите се представят от LG Electronics, а аксесоарите на трети страни — от свързани производители.

Аксесоари, поддържани от LG Electronics

Елемент	Цел	Model
Комплект за бойлер за вода за битови нужди	Работа с бойлера за вода за битови нужди	PHLTB
Дистанционен датчик за температура на въздуха	Управление чрез температурата на въздуха	PQRSTA0
Сух контакт	To receive on & off external signal	PQDSA
Бойлер за вода за битови нужди	Производство и съхранение на гореща вода	PHS02060310: електронагревател, 200-литров, с единичен реотан, 230 V, 50 Hz променлив ток, 3 kW PHS02060320: електронагревател, 200-литров, с двоен реотан, 230 V, 50 Hz променлив ток, 3 kW PHS03060310: електронагревател, 300-литров, с единичен реотан, 230 V, 50 Hz променлив ток, 3 kW PHS03060320: електронагревател, 300-литров, с двоен реотан, 230 V, 50 Hz променлив ток, 3 kW
Соларен термовъзел	Връзка с бойлера за вода за битови нужди	PHLLA

Аксесоари, поддържани от компании - трети страни

Елемент	Цел	Технически характеристики
Термостат	Управление чрез температурата на въздуха	Тип: само подгряване (230 V променлив ток)
Трипътен вентил и задействащо устройство	Управление на дебита на водата за подгряване на гореща вода или подово отопление	3-проводников, тип SPDT (еднополюсен с две положения на превключване), 230 V променлив ток
Соларна отоплителна система	Генериране на допълнителна енергия за отопление за бойлера за вода за битови нужди	

4. Монтаж

⚠ ВНИМАНИЕ

Бъдете много внимателни при носене на уреда.

- Ако уредът тежи повече от 20 kg (44,1 паунда), не трябва да се носи само от един човек.
- За опаковане на някои уреди се използват полипропиленови ленти. Не ги използвайте при транспортиране, тъй като са опасни.
- Не докосвайте ребрата на топлообменника с голи ръце. В противен случай може да порежете ръцете си.
- Разкъсайте пластмасовата опаковъчна торба и я изхвърлете, така че децата да не могат да си играят с нея. В противен случай найлоновата торба може да задуши децата до смърт.
- При пренасяне на уреда се уверете, че сте осигурили опора в четири точки. Носенето и повдигането за 3 точки не осигурява стабилност и уредът може да падне.

МОНТАЖ НА БРЕГА НА МОРЕТО

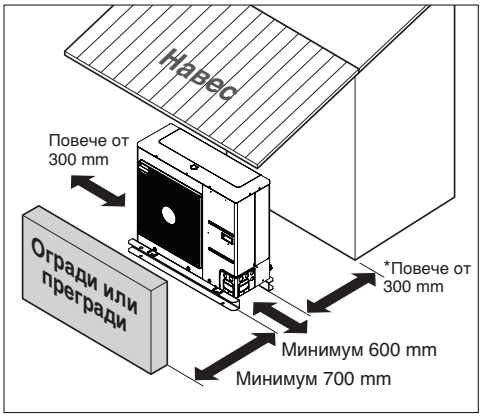
1. Изберете място за монтаж на уреда, което отговаря на следните условия:
   - Без преки топлинни излъчвания от други източници на топлина
   - Без възможност за обезпокояване на съседите от шума на уреда
   - Без излагане на силни ветрове
   - Здравина, която може да носи тежестта на уреда
   - Осигурете изтичане на водата през дренажната система навън от уреда при отопление
   - С пространство за път на въздуха и сервизни дейности, както е показано на следващата страница
   - Поради възможността от пожар не монтирайте уреда на място, където се очаква генериране, навлизане, натрупване и теч на възпламеними газове.
   - Избягвайте монтаж на уреда на място, където често се използват киселинни разтвори и пулверизирани частици (сяра).
   - Не използвайте уреда в никакви специални среди, където има масло, пара и серни газове.
   - Препоръчва се да оградите уреда, за да предотвратите достъпа на хора и животни до него.
   - Ако в района на монтаж падат обилни снеговалежи, тогава трябва да се спазват следните инструкции.
     - Изградете основата възможно най-високо.
     - Поставете предпазващ от сняг капак.
2. Подберете мястото на монтаж, имайки предвид следните условия, за да избегнете лошо състояние, когато допълнително се извършва операция по размразяване.
   - Монтирайте уреда на проветриво място и с много слънчева светлина, в случай че уредът ще се използва в зона с висока влажност през зимата (близо до плаж, бряг, езеро и т.н.). (Пример) На покрив, където слънцето винаги грее.
   - Отоплителната ефективност ще бъде намалена и времето за предварително подгряване на уреда може да се удължи в случай на монтиране на уреда през зимата на следните местоположения:
     - Местоположение с тесни пространства и значителна сянка.
     - Местоположение с висока влажност на съседен етаж.
     - Местоположение с висока влажност на околната среда.
     - Местоположение с добра вентилация.
       Препоръчва се монтиране на уреда на място, където има много слънчева светлина.
     - Местоположение, в което се събира и задържа вода поради неравност на пода.

3. При монтиране на уреда на място, което е постоянно изложено на силен вятър, като бряг или многоетажна сграда, осигурете нормална работа на вентилатора посредством въздуховод или противовятърна защита.
   • Монтирайте уреда така, че дренажният му отвор да е обърнат към стената на сградата. Оставете разстояние 300 mm или повече между уреда и повърхността на стената.
   • Отчитайки посоката на вятъра според сезона на работа на климатика, монтирайте уреда, така че дренажният му отвор да е под прав ъгъл спрямо посоката на вятъра.

Условия за монтаж

Общи положения

- Ако над уреда е поставен сенник, който да предпазва от пряка слънчева светлина или дъжд, уверете се, че излъчването на топлина от кондензатора не е ограничено.
- Уверете се, че са спазени показаните със стрелки празни пространства пред, зад и отстрани на уреда.
- Не оставяйте животни и растения изложени пряко на топлия въздух.
- Имайте предвид теглото на уреда и изберете място, на което шумът и вибрациите са минимални.
- Изберете място, така че топлият въздух и шумът от уреда да не безпокоят съседите.
- Монтажната повърхност трябва да бъде с достатъчна здравина за да може да носи тежестта на уреда.



*: Обезопасете мястото на монтаж на предпазния клапан и филтъра.

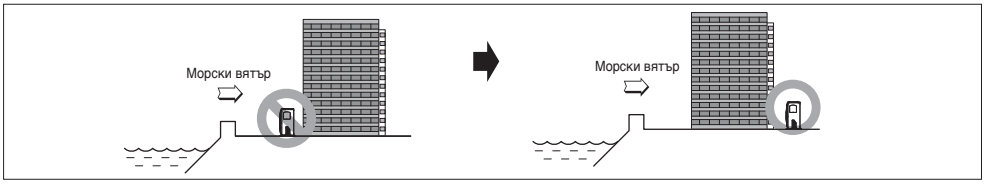
Монтаж на брега на морето

⚠ ВНИМАНИЕ

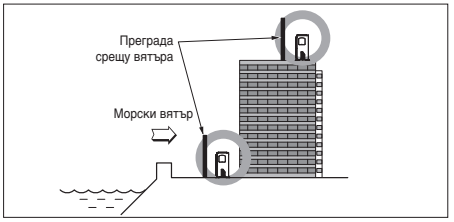
1. Климатиците не трябва да се монтират в райони, в които се произвеждат корозивни (киселинни или алкални) газове.
2. Не монтирайте уреда на места, в които може да бъде пряко изложен на морския вятър (солен вятър). Това може да причини корозия на уреда. Корозията, особено върху ребрата на кондензатора и изпарителя, може да причини повреда на уреда или неефективна работа.
3. Ако външните тела се монтират в близост до морски бряг, трябва да се избягва пряко излагане на морския вятър. Иначе му е необходима допълнителна антикорозионна обработка на топлообменника.

Избор на местоположение

1) Ако уредът трябва да се монтира в близост до морския бряг, трябва да се избягва прякото излагане на действието на морския вятър. Монтирайте уреда откъм подветрената страна.



2) Ако се налага да се монтира уредът в близост до морски бряг, изградете преграда, за да се избегне прякото въздействие на морския вятър.



- Тя трябва да е достатъчно здрава, като например бетон, за да спира морския вятър откъм морето.
- Височината и дебелината трябва да са повече от 150 % от тези на уреда.
- Между уреда и ветровата защита трябва да има повече от 700 mm за безпроблемно осигуряване на въздушен поток.

3) Изберете място с добър дренаж.

1. Ако не можете да спазите инструкциите за монтаж в зона в близост до морето, свържете се с доставчика си за осигуряване на допълнителна антикорозионна обработка.
2. Периодично (по-често от веднъж годишно) почиствайте праха и солните частици, полепнали по топлообменника, като използвате вода

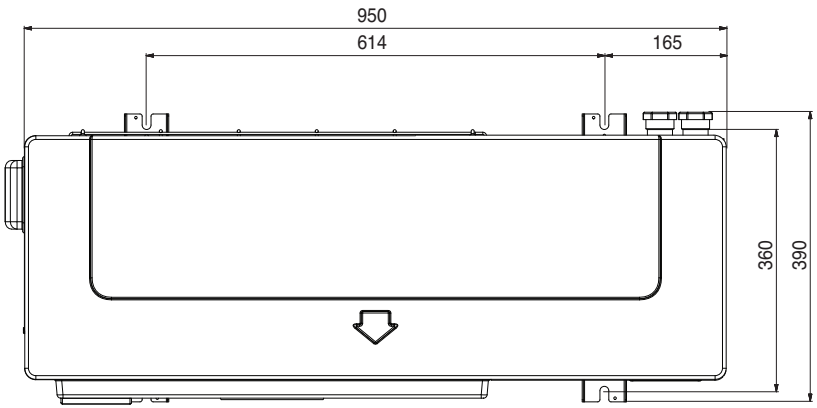
Сезонни ветрове и предпазни мерки през зимата

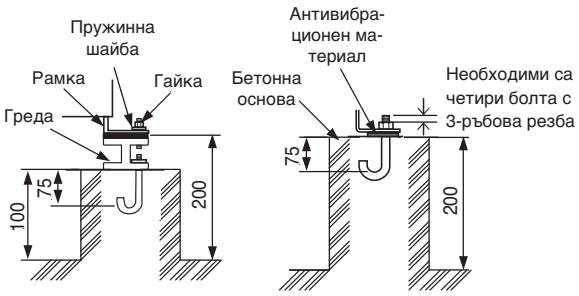
- Изискват се допълнителни мерки при използване в снежни или много студени зони през зимата, така че уредът да работи нормално
- Подгответе се за сезонни ветрове или сняг през зимата, дори и в други райони.
- Монтирайте входни и изходни канали, за да не позволите навлизането на сняг или дъжд.
- Монтирайте уреда така, че да не влиза в пряк контакт със сняг. Ако смукателният въздушен отвор бъде затрупан със сняг и замръзне, системата може да се повреди. Ако се монтира в заснежен район, поставете капак на системата.
- Монтирайте уреда на по-високата монтажна конзола с 500 mm над средната очаквана снежна покривка (среден годишен снеговалеж), ако се монтира в район с обилни снеговалежи.
- Когато се е натрупал сняг върху горната част на уреда повече от 100 mm, винаги отстранявайте снега, за да осигурите нормална работа.

1. Височината на H-образната рамка трябва да бъде повече от 2 пъти над снежната покривка, а широчината не трябва да надвишава ширината на уреда. (Ако широчината на рамката е по-голяма от тази на уреда, може да се натрупа сняг)
2. Не монтирайте уреда така, че входният и изходен отвор да са срещу посоката на типичния за сезона вятър.

ФУНДАМЕНТ ЗА МОНТАЖ

- Проверете здравината и нивелацията на монтажната стойка, така че след монтажа да няма вибрации или шум при работа на уреда.
- Закрепете уреда стабилно с помощта на фундаментни болтове. (Пригответе 4 комплекта фундаментни болтове M12, гайки и шайби, които се предлагат в магазинната мрежа.)
- Най-подходящо е да завиете фундаментните болтове, докато тяхната дължина стигне 20 mm от повърхността на фундамента.





[Мерна единица: mm]

Начин на поставяне на фундаментния болт

Примерни конфигурации за монтаж

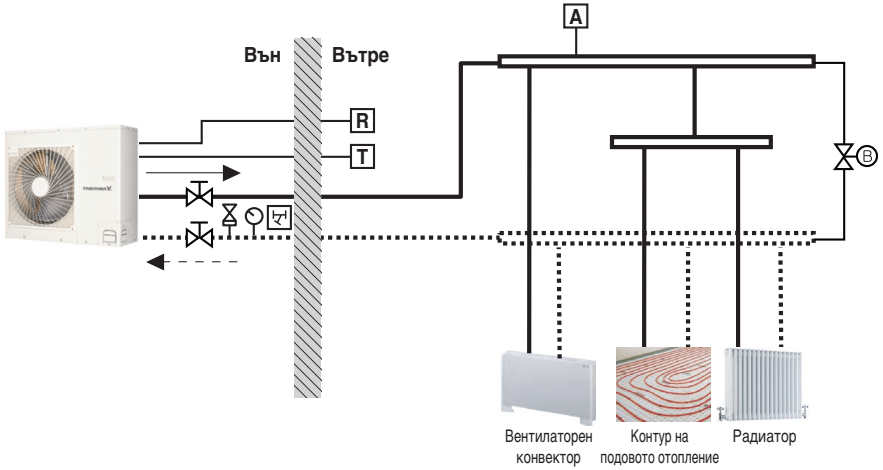
⚠ ВНИМАНИЕ

Ако се монтира заедно със съществуващ котел, котелът и THERMAV не трябва се пускат в експлоатация едновременно. Ако температурата на водата при входа на THERMAV е над 55°C, системата ще спре работа, за да се предотврати механична повреда на уреда. За подробности относно електрическото окабеляване и прокарването на тръбите за вода се свържете с официален монтажен специалист.

По-долу са приведени примерни конфигурации за монтаж. Всички примери са ориентировъчни; изпълнителят на монтажа трябва да оптимизира конфигурацията според специфичните условия.

ПРИМЕР 1: Свързване на нагревателите за отопление

(Подподов кръг, вентилаторен конвектор и радиатор)



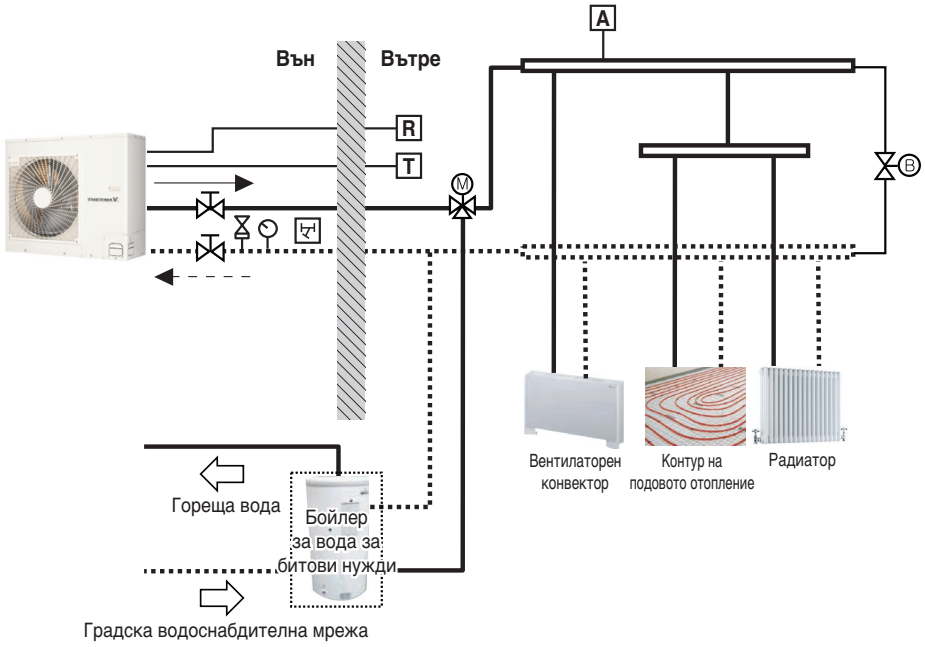
Забележка:

- Стаен термостат
  - Типът на термостата и спецификацията трябва да отговарят на раздел 5 от ръководството за монтаж.
- Байпасен вентил
  - За осигуряване на достатъчен дебит на водата на колектора трябва да се монтира байпасен вентил.
  - Байпасният вентил трябва да гарантира минимален разход на вода във всички случаи. Минималният дебит на водата е описан в диаграмата за характеристиките на водната помпа.

T	Стаен термостат (доставка на място)	B	Байпасен вентил (доставка на място)	A	Обезвъздушител
R	Дистанционно управление		Спирателен вентил (доставка на място)		Изпускателен вентил (доставка на място)
	Филтър (доставка на място – мрежа: 1 mm X 1 mm)		Манометър (доставка на място)		

ПРИМЕР 2: Свързване на бойлер за вода за битови нужди

(Подподов кръг, Вентилаторен конвектор и Радиатор)



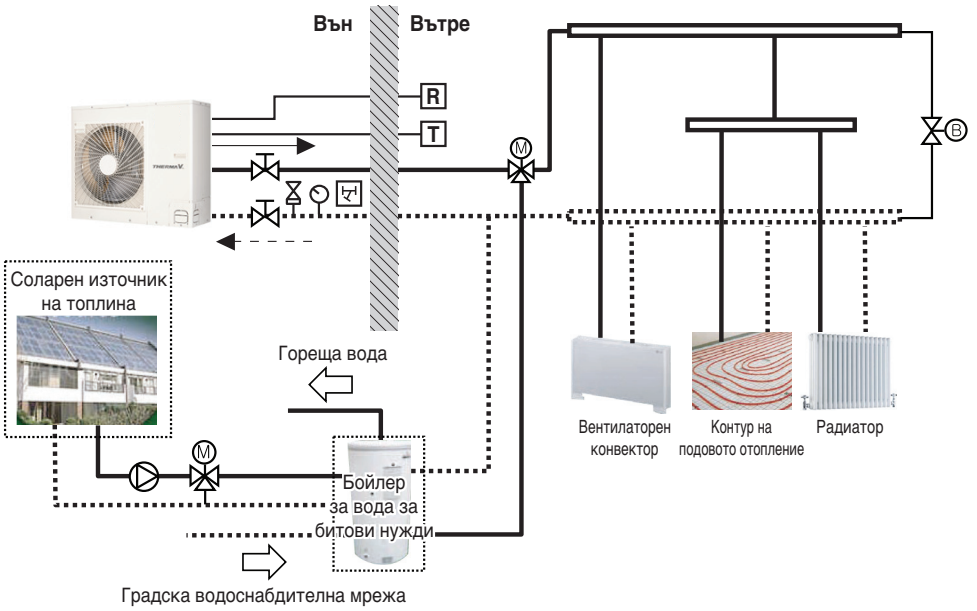
Забележка:

• Бойлер за вода за битови нужди
- Той трябва да бъде снабден с вътрешен електрически нагревател за генериране на достатъчна топлинна енергия през много студени сезони.

• Трипътен вентил
- Трипътният вентил и спецификацията следва да отговарят на изискванията на раздел 5 от инструкциите за монтаж.

T	Стаен термостат (доставка на място)	B	Байпасен вентил (доставка на място)	A	Обезвъздушител
R	Дистанционно управление		Спирателен вентил (доставка на място)		Изпускателен вентил (доставка на място)
	Филтър (доставка на място – мрежа: 1 mm X 1 mm)		Манометър (доставка на място)		

ПРИМЕР 3: Свързване на соларна термосистема



Забележка:

• Бойлер за вода за битови нужди
- Той трябва да има допълнителен непряк топлообменник, който да използва топлинната енергия от соларната термална инсталация.

• Помпа
- Максималната консумация на захранване от помпата трябва да е по-малко от 0,25 kW.

T Стаен термостат (доставка на място)	B Байпасен вентил (доставка на място)	A Обезвъздушител
R Дистанционно управление	Спирателен вентил (доставка на място)	Изпускателен вентил (доставка на място)
Филтър (доставка на място – мрежа: 1 mm X 1 mm)	Манометър (доставка на място)	Помпа (доставка на място)

Тръбопроводи за вода и свързване на водната система

Общи положения

Преди да започне свързването на водния кръг, трябва да имате предвид следното.

- Необходимо е да се предвиди свободно място за изпълнение на дейностите по техническото обслужване.
- Тръбите за водата и съединителните елементи трябва да се промият с вода.
- Трябва да се осигури пространство за монтаж на външна водна помпа, ако капацитетът на вътрешната водна помпа не е достатъчен за монтажния терен.
- Не включвайте електрическото захранване по време на пълненето с вода.

Тръбопроводи за вода и свързване на водната система

Определенията на термините са както следва:

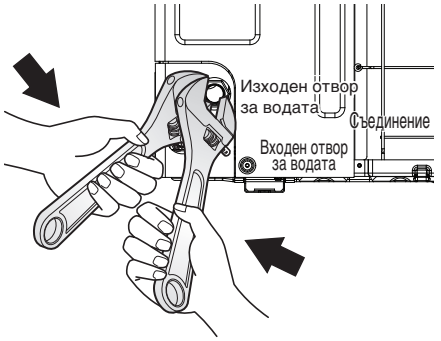
- Водопроводни тръби: монтажни тръби, през които се подава вода.
- Свързване на воден кръг: осъществяване на връзка между тръбопроводите и уреда или между самите водопроводни тръби. В тази категория са например свързването на вентили или колена.

Конфигурацията на водния кръг е показана в Раздел 4 „Конфигурации за монтаж". Всички връзки трябва да са в съответствие с представената схема.

При монтиране на тръбопроводите за вода трябва да имате предвид следното:

- По време на монтажа на тръбопроводите за вода затваряйте свободните краища на тръбите с тапи, за да предотвратите попадането на прах в тях.
- При рязане или заварки по тръбите, винаги внимавайте да не се появи дефект от вътрешната страна на тръбите. Например във вътрешността на тръбата не трябва да остават стружки или мустаци.
- Трябва да се осигурят дренажни тръби в случай на изпускане на вода при работа на предпазния клапан. Това може да се наложи, в случай че вътрешното налягане надвиши 3,0 bar, а водата трябва да се отведе към дренажния маркуч.
- Тръбните фитинги (например колена, тройници, преходници и др.) трябва да се притягат добре, за да няма течове.
- Съединенията трябва да са водоплътни (използвайте тефлонова лента, гумени втулки, уплътняващи разтвори и др.).
- Използвайте подходящи инструменти и методи на работа, за да не допуснете механично увреждане на съединенията.
- Продължителността на работа на вентила за превключване на водния поток (трипътния вентил) не трябва да превишава 90 секунди.
- При подаване на вода налягането не трябва да надвишава прибл. 2,0 bar.
- Тръбопроводите трябва да се изолират, за да се намалят загубите на топлина към околната среда.

Когато тръбопроводните връзки са завършени.
Гайката трябва да се затегне с два гаечни ключа.
В противен случай може да се деформира.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изолиране на тръбата за вода

Целта на изолиране на тръбопровода е:

Да предпазва от загуба на топлина в околното пространство.

Да предпазва тръбата от спукване вследствие на замръзване през зимата,

※ Външната тръба за вода, която се намира между уреда и сградата, трябва да бъде изолирана.

Спирателен вентил

- Спирателен вентил за свързване на тръбата с уреда
- Притегнете конусната гайка с два гаечни ключа. (проверете връзката за теч).

Работа на водната помпа

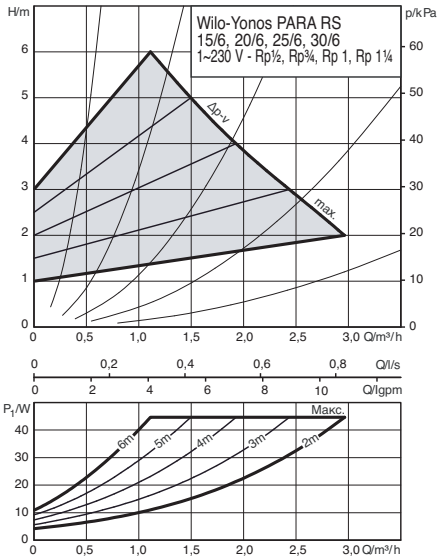
Водната помпа има три регулируеми скорости (максимална/средна/минимална), така че може да се регулира в случай на шум по тръбопровода. В повечето случаи обаче е силно препоръчително да бъде зададена максималната скорост.

ЗАБЕЛЕЖКА

Скорост на водната помпа
За да осигурите достатъчен воден дебит, не задавайте „Мин." скорост.

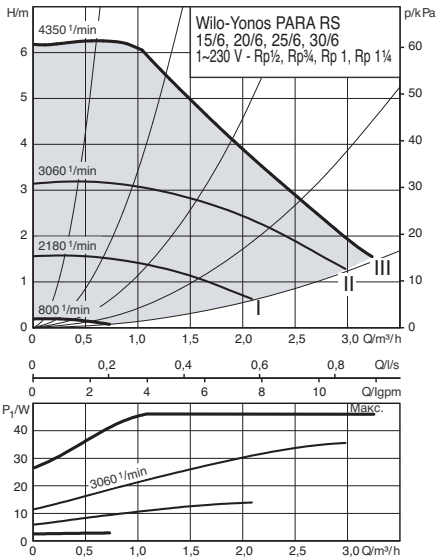
Експлоатационни характеристики

Диференциално налягане Δp-v (променливо)



Толеранс на всяка крива в съответствие с EN 1151-1:2006

Постоянна скорост I, II, III



Толеранс на всяка крива в съответствие с EN 1151-1:2006

Макс.: настройка за висока скорост
Сред.: настройка за ниска скорост

Предупреждение: Ако зададете дебит на водата извън кривите, това може да доведе до повреда на уреда или до неправилната му работа.

: Работен обхват на изключване

Качество на водата

Качеството на водата трябва да е в съответствие с Директива 98/83/ЕС. Изискванията към откриваните при химичния анализ вещества са посочени в таблицата по-долу. Изискванията към качеството на водата са описани подробно в Директива 98/83/ЕС.

Parameter	Value	Parameter	Value
Акриламид	0.10 *µg/l*	Флуориди	1.5 *mg/l*
Антимон	5.0 *µg/l*	Олово	10 *µg/l*
Арсен	10 *µg/l*	Живак	1.0 *µg/l*
Бензен	1.0 *µg/l*	Никел	20 *µg/l*
Бензо(а)пирен	0.010 *µg/l*	Нитрати	50 *mg/l*
Бор	1.0 *mg/l*	Нитрити	0.50 *mg/l*
Бромати	10 *µg/l*	Пестициди	0.10 *µg/l*
Кадмий	5.0 *µg/l*	Пестициди — общо	0.50 *µg/l*
Хром	50 *µg/l*	Полициклични ароматни въглехидрати	0.10 *µg/l*
Мед	2.0 *mg/l*	Селен	10 *µg/l*
Цианиди	50 *µg/l*	Тетрахлоретен и трихлоретен	10 *µg/l*
1,2-дихлоретан	3.0 *µg/l*	Трихалометани — общо	100 *µg/l*
Епихлорхидрин	0.10 *µg/l*	Винилхлорид	0.50 *µg/l*

⚠ ВНИМАНИЕ

- Ако уредът се монтира към съществуващ хидравличен воден контур, тръбите трябва задължително да се почистят, за да се отстранят утайките и накипите.
- Монтирането във водния контур на филтър-цедка за отстраняване на утайките е много важно за предотвратяване на влошаването на работата на системата с времето.
- Изпълнителят на монтажа трябва да извърши химическа обработка за предотвратяване на корозията.

Предпазване от замръзване

В студени области, където температурата на водата при входа пада под 0°C, тръбопроводът трябва да бъде защитен, като се използва одобрен разтвор на антифриз. Посъветвайте се с Вашия доставчик на термопомпата въздух-вода относно одобрените на територията на страната видове антифириз. Пресмятане на приблизителния обем на водата в системата (С изключение на термопомпата въздух-вода.) Към общия обем добавете шест литра, което е количеството в термопомпата въздух-вода.

Тип антифириз	Съотношение на разреждане на антифриза					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Етиленгликол	0%	12%	20%	30%	-	-
Пропиленгликол	0%	17%	25%	33%	-	-

⚠ ВНИМАНИЕ

1. Използвайте само един от горепосочените видове антифриз.
2. При използване на антифриз може да се увеличи падът на налягане върху системата и да се влошат работните й характеристики.
3. При използване на антифриз може да се появи корозия. Поради това добавете инхибитор на корозията.
4. Периодично проверявайте концентрацията на антифриза и я поддържайте еднаква.
5. При работа с антифриз (по време на монтажа или експлоатацията) внимавайте той да не попада върху кожата.
6. Спазвайте всички действащи във вашата страна законови и други нормативни разпоредби относно използването на антифриз.

Електрическо окабеляване

1. Спазвайте наредбите на правителствените организации относно техническия стандарт, свързан с електрическото оборудване, разпоредбите за електрически монтаж и указанията на всяка електрическа компания.

> **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
>
> **Уверете се, че електрическите дейности се извършват от квалифицирани електротехници, използващи отделни вериги, в съответствие с регламентите и това ръководство за монтаж. Ако електрозахранващата мрежа няма достатъчен капацитет или не работи пълноценно, това може да причини електрически удар или пожар.**

2. Инсталирайте предавателната линия на уреда далеч от кабелите на електрозахранването, така че тя да не бъде повлияна от електрически смущения от източника на електрозахранване. (Не ги прокарвайте през един и същ канал.)
3. Уверете се, че сте осигурили подходящо заземяване на уреда.

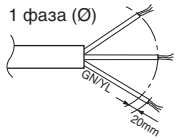
> **⚠ ВНИМАНИЕ**
>
> **Не забравяйте да извършите заземяване на уреда. Не свързвайте заземяващата линия към никакви тръби за газ, тръби за течност, гръмоотвод или телефонна заземителна линия. Ако заземяването не е извършено правилно, това може да причини електрически удар.**

4. Оставете малко аванс на окабеляването за електрическата кутия на вътрешните и външни тела, защото кутията понякога се изважда при работа по обслужването.
5. Никога не свързвайте главния захранващ източник към клемен блок или предавателна линия. В противен случай някои електрически части ще изгорят.
6. Само определената предавателна линия трябва да се свързва към клемния блок за предаване на външното тяло.

> **⚠ ВНИМАНИЕ**
>
> - **Този уред има защитен детектор за обърнати фази, който работи само когато захранването е включено. Ако токът спира или захранването се включва и изключва, докато уредът работи, поставете локална защита срещу обърнати фази. Работата на уреда с обърната фаза може да повреди компресора и други части.**
> - **Използвайте 2-жилните екранирани кабели за комуникационните линии. Никога не ги използвайте заедно с кабелите за захранването.**
> - **Проводимият екраниращ слой на кабела трябва да бъде заземен към металната част и на двете тела.**
> - **Никога не използвайте многожилен кабел**
> - **Тъй като този уред е оборудван с инвертор, монтирането на кондензатор с фазово изпреварване не само ще влоши ефекта на подобрение на коефициента на мощност, но и ще предизвика необичайно загряване на кондензатора. Затова никога не монтирайте кондензатор с фазово изпреварване.**
> - **Уверете се, че колебанията на електрозахранването не надвишават 2 %. Ако процентът е по-голям, цикълът на живот на уреда ще се съкрати.**
> - **Пускането с липсваща N-фаза или с погрешна N-фаза ще повреди уреда.**

◆ Спецификации на кабелите

Спецификация на захранващ кабел: Захранващият кабел за уреда трябва да отговаря на IEC 60245 или HD 22.4 S4 (кабел с гумена изолация, тип 60245 IEC 66 или H07RN-F)

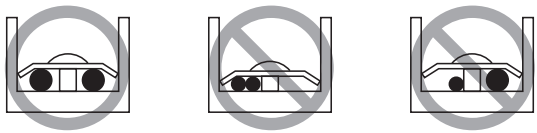


Ако захранващият кабел е повреден, трябва да бъде сменен от производителя, сервизния агент или подобно квалифицирано лице, за да се избегнат рисковете.

Спецификация на клемите на захранващия кабел и мерки за безопасност:
Използвайте кръгли кабелни обувки за свързване към клемния блок на захранването.
※ Използвайте кръгли кабелни обувки, когато свързвате заземяването към таблото за управление.



Ако при свързването на кабелите към клемния блок не използвате други материали, следвайте инструкциите по-долу.
- Не свързвайте кабели с различна дебелина към клемния блок на захранването. (Разхлабване на захранващите кабели може да причини прекомерно загряване.)
- При свързване на кабели, които са с една и съща дебелина, направете, както е показано на фигурата по-долу.



Свързващи кабели

Общи положения

Трябва да се вземат предвид следните аспекти, преди да се извършат електрическите връзки.

- Доставяните на място електрически компоненти, като ключове на захранването, автоматични прекъсвачи, кабели, клемни кутии и др., трябва да бъдат избрани правилно в съответствие с националните законови и подзаконови актове в областта на електрификацията.
- Осигурете необходимото електрозахранване за работа на уреда, нагревателя на бойлера за вода за битови нужди и т.н. Капацитетът на предпазителя трябва да бъде избран според консумацията на енергия.
- Основното електрозахранване трябва да се осигури по отделна линия. Споделяне на главното ел. захранване с други уреди, като перална машина или прахосмукачка, не се разрешава.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Преди започване на работа по електрическия монтаж електрическото захранване от мрежата трябва да се изключи и да остане изключено, докато електрическият монтаж завърши.
- Когато регулирате или сменяте кабели, главното ел. захранване трябва да е изключено и заземяващият кабел трябва да е свързан по сигурен начин.
- Мястото на инсталиране трябва да бъде обезопасено срещу навлизане на диви животни. Например проводниците могат да бъдат прегризани от гризачи, а попадането на жаби в уреда може да причини електрически повреди.
- Всички връзки на захранването трябва да са защитени от образуване на конденз с термоизолация.
- Цялото електрическо окабеляване трябва да съответства на националните или местните законови и подзаконови актове в областта на електрификацията.
- Заземяването трябва да бъде правилно извършено. Не извършвайте заземителни връзки към медни тръби, стоманени ограждения на веранди, водосточни тръби или други проводящи материали.
- Фиксирайте кабелите стегнато, като използвате кабелни скоби. (Когато кабелите не са фиксирани с кабелни скоби, използвайте допълнително закупени кабелни превръзки.)

Видове кабели

Захранващи кабели (вкл. заземителни)	No * mm²
H07RN-F	3 * 1.0

Предпазен разединител

Препоръчителни предпазители (A)	15

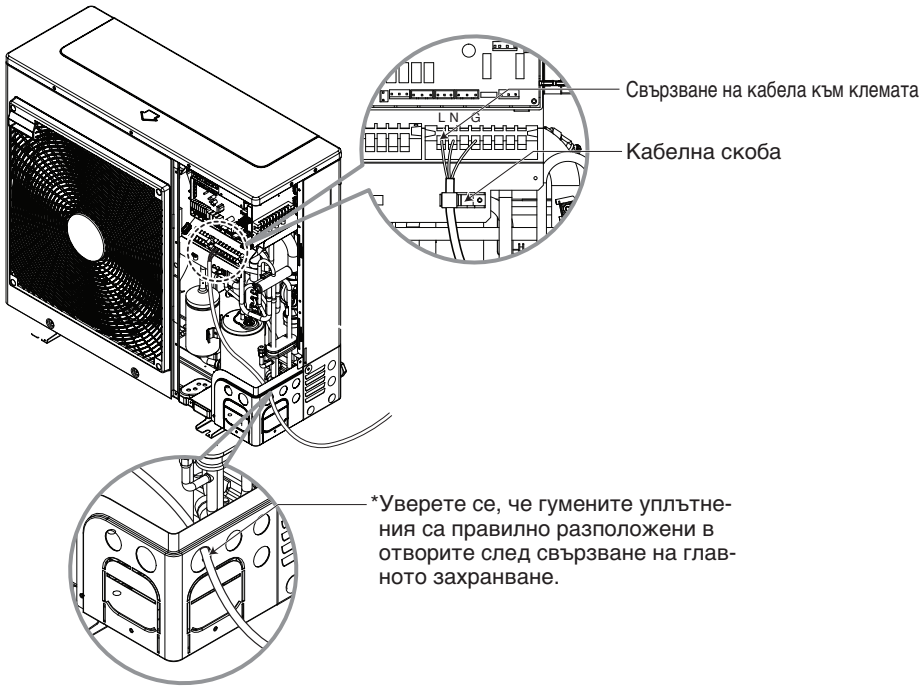
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Трябва да има заземяване.
- Ако заземяването не е правилно извършено, съществува риск от електрически удар. Заземяването трябва да се изпълни от квалифициран електротехник.
- При прокарване на кабела отчитайте условията на околната среда (температура, пряка слънчева светлина, дъждовна вода и др.).
- Напречното сечение на проводниците на захранващия кабел е минималното за метален проводник. При значителен пад на напрежението използвайте кабел с по-голямо напречно сечение.

Процедура за свързване на захранващ кабел

Този кабел осъществява връзката между външния захранващ източник (напр. главно разпределително табло) и уреда. Преди да започнете окабеляване, проверете дали спецификациите на кабелите са подходящи и прочетете МНОГО внимателно следните указания и предпазни мерки.

Стъпка 1. : Демонтирайте страничния и предния капак на уреда, като развиете винтовете.



Стъпка 2. : Свържете кабела към главния захранващ клемен блок.
Вижте чертежа по-долу за подробна информация.
Когато свързвате заземителния кабел, диаметърът на кабела трябва да отговаря на таблицата по-долу.
Заземителният кабел е присъединен към клемния блок на таблото за управление, маркиран със символ за заземяване ⏚.

Стъпка 3. : Използвайте кабелни скоби (за фиксиране), за да се избегне случайно разместване на захранващия кабел.

Стъпка 4. : Монтирайте обратно страничния капак на уреда и завийте винтовете.

Неспазването на тези инструкции може да доведе до пожар, електрически удар или смърт.

- Уверете се, че захранващият кабел не се допира до медни тръби.
- Уверете се, че кабелът е фиксиран здраво (с кабелни скоби), за да не се влияе от клемната връзка.

Информация за клемен блок

Символите, използвани в изображенията по-долу, са следните:

- L, L1, L2 : Фаза (220-240 V~ 50 Hz променлив ток)
- N: Нула (220-240 V~ 50 Hz променлив ток)
- BR: Кафяв, WH: Бял, BL: Син, BK: Черен, GR/YL: Зелен/Жълт

Клемен блок 1

Възбуждане на водната помпа за соларната термална инсталация

Превключване на дебита на водата между подовото отопление и подгряването на бойлера за вода за битови нужди

ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ (B)			ВОДНА ПОМПА (B)		НАГРЕВАТЕЛ НА БОЙЛЕРА		ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	BK	BL	BR	BL	BR	BL	BR	BK	BL

Превключване на дебита на водата между използването на соларно термално отопление и прескачане на това отопление

Включване/изключване на нагревателя на бойлера за вода за битови нужди

Клемен блок 2

ТЕРМОСТАТ (По подразбиране: 230 V променлив ток)			
11 L	12 N	13 L1	14 L2
BR	BL	BR	BK

Връзка за термостата (230 V променлив ток) Поддържащ тип: Само отопление

⚠ ВНИМАНИЕ

Захранващият кабел, свързан към уреда, трябва да се избере съгласно следните спецификации.

Спецификация на мрежов прекъсвач

- Изберете захранване, което е достатъчно за осигуряване на необходимия за уреда ток.
- Използвайте проверен прекъсвач между източника на захранване и уреда.
  Трябва да се постави устройство за прекъсване на всички захранващи кабели.
- Препоръчителен капацитет на автоматичния прекъсвач.
- Отделно главно електрозахранване и захранване на нагревателя.

Модел	Захранване	Спецификация на жилата					MCA и MOP			
		Компресор		Нагревател на бойлера за вода за битови нужди			За уреда		Електронагревател (с нагревател за бойлер за вода за битови нужди)	
		RLA(A)	FLA(A)	Мощност (kW)	Захранване	FLA(A)	MCA(A)	MOP(A)	MCA(A)	MOP(A)
AHBW036H0	220-240 V~ 50 Hz	8	10	3	230 V~	12.5	15	20	27	30

- S/Heater: нагревател за бойлер за вода за битови нужди
- FLA: Ток при пълно натоварване
- MOP: Максимално натоварване на защитно устройство от свръхток

⚠ ВНИМАНИЕ

След проверка и потвърждаване на долните условия започнете окабеляването.

1. Осигурете специално предназначен източник на захранване за термопомпата въздух-вода. Схемата на връзките (налична вътре в таблото на уреда) предоставя необходимата информация.
2. Поставете прекъсвач между източника на електричество и уреда.
3. Въпреки че се случва рядко, понякога болтовете на вътрешните кабелни връзки могат да се разхлабят поради вибрации при транспорт на уреда. Проверете тези болтове и се уверете, че са здраво затегнати. Ако не е така, може да възникне нагар на кабела.
4. Проверете спецификацията на захранващия източник, включително фаза, напрежение, честота и др.
5. Уверете се, че електрическата мощност е достатъчна.
6. Уверете се, че началното напрежение се поддържа на повече от 90 % от номиналното, отбелязано на табелката на уреда.
7. Уверете се, че дебелината на кабела отговаря на спецификациите за източници на електрозахранване. (Обърнете специално внимание на съотношението между дължината и дебелината на кабела.)
8. Осигурете ELB (прекъсвач при утечка) при монтаж във влажни или мокри местоположения.
9. Следните проблеми може да бъдат причинени от промени в напрежението, като пиково повишаване или спадане.
   - Тракане на магнитния прекъсвач (често включване и изключване)
   - Физическа повреда на частите, където е свързан магнитният прекъсвач
   - Повреда на бушон
   - Неизправност на частите за защита от претоварване или на свързаните алгоритми за управление.
   - Неуспешен пуск на компресора

Окабеляване на главното захранване и капацитет на оборудването

1. Използвайте различни източници на захранване за уреда и нагревателя.
2. Имайте предвид околните условия (околна температура, пряка слънчева светлина, дъждовна вода и т.н.), когато извършвате окабеляването и свързването.
3. Размерът на кабела е минималната стойност за метален проводник. Размерът на захранващия кабел трябва да бъде с една стойност по-дебел, имайки предвид спадовете в напрежението на линията. Уверете се, че захранващото напрежение не спада с повече от 10 %.
4. Специфичните изисквания за окабеляване трябва да отговарят на разпоредбите за окабеляване в региона.
5. Захранващите кабели на части от електроуреди за употреба на открито не трябва да бъдат по-леки от гъвкав кабел с полихлоропренова изолация.
6. Не монтирайте отделен превключвател или контакт, за да изключвате всеки от уредите поотделно от електрозахранването.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Спазвайте наредбите на правителствените организации относно техническия стандарт, свързан с електрическото оборудване, разпоредбите за електрически монтаж и указанията на всяка електрическа компания.**
- **Уверете се, че използвате посочените кабели за свързване, така че върху клемните връзки да не може да се упражни външна сила. Ако връзките не са закрепени здраво, това може да причини нагряване или пожар.**
- **Уверете се, че използвате подходящ защитен превключвател за свръхток. Забележете, че генерираният свръхток може да включва известно количество постоянен ток.**

⚠ ВНИМАНИЕ

- **На някои места на монтаж може да е необходимо поставянето на защитен прекъсвач срещу недопустим утечен ток. Ако не е поставен защитен прекъсвач срещу недопустим утечен ток, това може да причини електрически удар.**
- **Не използвайте нищо различно от автоматичен прекъсвач и предпазител с подходящ капацитет. Използването на предпазител и проводник или меден проводник с прекалено голям капацитет може да причини повреда на уреда или пожар.**

Окончателна проверка на монтажа

No.	Контролна точка	Описание
1	Свързване на входа/изхода за вода	- Проверете дали спирателните вентили са монтирани към входната и изходната водопроводна тръба на уреда. - Проверете разположението на входната и изходната водопроводна тръба
2	Хидравлично налягане	- Проверете налягането на подаваната вода, като използвате манометър извън уреда. - Налягането на подаваната вода трябва да бъде приблизително под 3,0 bar.
3	Скорост на водната помпа	- За да осигурите достатъчен дебит на водата, не задавайте минимална скорост (‘Min’) на водната помпа. - Това може да доведе до неочаквана грешка на водния дебит CH14. (Виж Раздел 4 „Тръбопроводи за вода и свързване на водната система”)
4	Предавателна линия и свързване към захранващ източник.	- Проверете дали предавателната линия и захранващият източник са отделени. - Ако не са, това може да доведе до електронни смущения от захранващия източник.
5	Спецификации на кабели и проводници	- Проверете спецификациите на кабелите (Виж раздел 4 „Свързващи кабели”)
6	Трипътен вентил	- Когато е избрано подгряване на бойлера за вода за битови нужди, водата трябва да тече от изхода на уреда към входа на бойлера. - За да проверите посоката на циркулация, уверете се, че температурата на водата на изхода на уреда и на входа на бойлера за вода за битови нужди е сходна.
7	Обезвъдушител	- Обезвъздушителят трябва да е разположен в най-високата точка на водопроводната система. - Трябва да се монтира в точка, където ще бъде лесно да се обслужва.

5. Монтаж на аксесоарите

Термопомпата може да се свърже към различни аксесоари, като се разшири функционалността й за удобство на потребителя.
В този раздел се разглеждат аксесоарите и свързването им към термопомпата.
Виж „Настройка на системата" за настройки на dip превключвателя и инсталатора.
За аксесоари, поддържани от Вашия доставчик, вижте ръководството за монтаж на всеки аксесоар.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

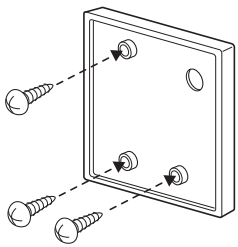
Преди монтажа трябва да се спази следното

- По време на монтажа на аксесоари на трети страни централното захранване трябва да се изключи.
- Аксесоарите на трети страни трябва да съответстват на поддържаните спецификации.
- За монтажа трябва да бъдат подбрани подходящи инструменти.
- Никога не извършвайте монтаж с мокри ръце.

Монтаж на дистанционно управление

1. След като монтирате стойката на дистанционното управление на желаното място, закрепете я здраво с приложения винт.

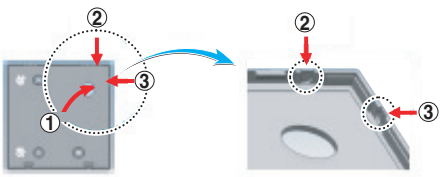
- След монтажа стойката не трябва да остава огъната, защото това може да попречи на нормалното й използване. Монтирайте стойката на дистанционното управление плътно към кутията, ако има такава.



2. Кабелът на дистанционното управление може да се прекара в три посоки.

- Посока на монтаж: перпендикулярно на повърхността на стената, нагоре, надясно
- Ако желаете да прекарате кабела на дистанционното управление нагоре или надясно, предварително махнете водещия канал за кабела.

❊ Махнете водещия канал с клещи с дълга човка.



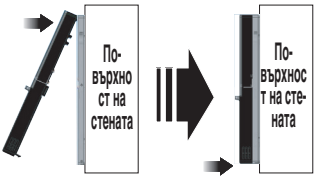
<Водещи канали за кабела>

① **Перпендикулярно повърхността на стената**
② **Горната част на кабелен канал**
③ **Дясна част на кабелен канал**

3. Закрепете съгласно фигурата по-долу горната част на дистанционното управление в стойката, прикрепена към повърхността на стената, а след това го фиксирайте в стойката като натиснете долната му част.

- При закрепването не трябва да остава хлабина между дистанционното управление и горната, долната, лявата и дясната част на стойката.

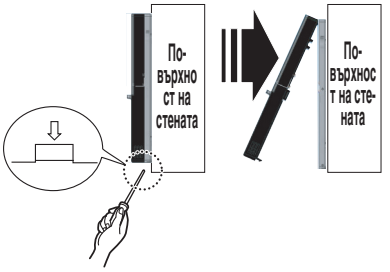
<Начин на закрепване>



За да свалите дистанционното управление от стойката съгласно фигурата по-долу, вкарайте отвертка в долния отвор и я завъртете по посока на часовниковата стрелка, при което дистанционното управление ще се освободи.

- Отворите за освобождаване на дистанционното управление от стойката са два. Използвайте ги един по един.
- Внимавайте да не повредите вътрешните компоненти при отделянето.

<Начин на освобождаване>



4. Свържете главния електронен блок за управление и дистанционното управление, като използвате свързващ кабел.



5. Използвайте удължителен кабел, ако разстоянието между кабелното дистанционно управление и уреда е повече от 10 метра.

⚠ ВНИМАНИЕ

Когато монтирате кабелното дистанционно управление, не го вграждайте в стената. (Това може да причини повреда на температурния датчик.)

Не монтирайте така, че кабелът да е дълъг 50 метра или повече. (Това може да предизвика комуникационна грешка.)

- Когато монтирате удължителен кабел, спазвайте посоката на свързване на конектора от страната на дистанционното управление и от страната на уреда.
- Ако се опитате да свържете удължителния кабел в обратна посока, конекторът няма да се свърже.
- Технически данни на удължителния кабел: 2547 1007 22# двужилен, тройно екраниран, категория 5 или по-висока.

Термостат

Термостатът се използва за управление на уреда в зависимост от температурата на въздуха. Когато термостатът е свързан към уреда, работата на уреда се контролира от термостата.

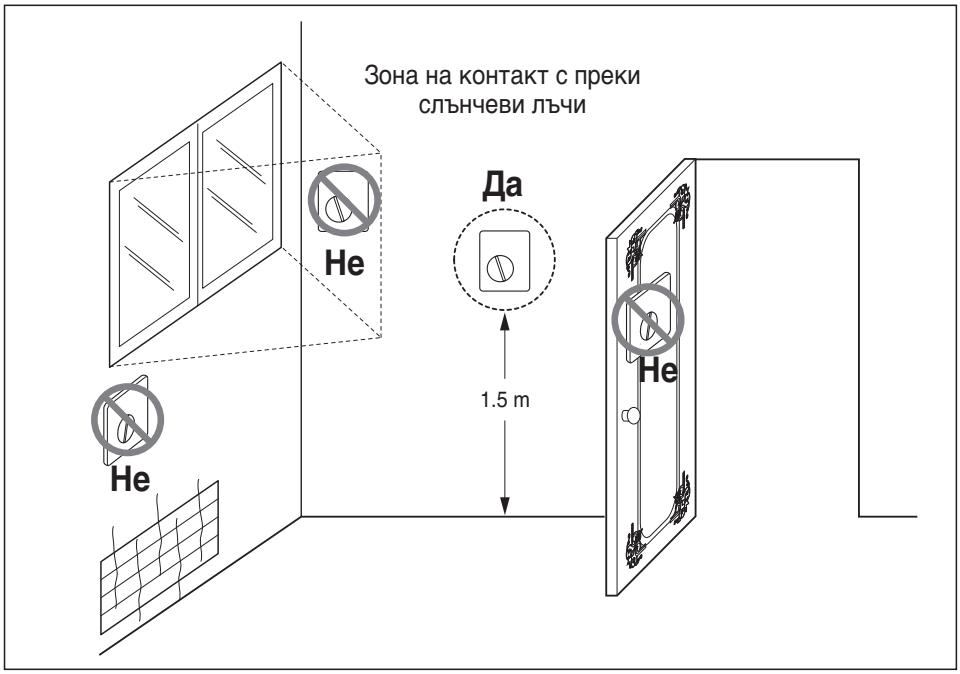
Условия на монтаж

⚠ ВНИМАНИЕ

1. ИЗПОЛЗВАЙТЕ термостат на 220-240 V променлив ток
2. Някои електромеханични термостати имат вътрешно закъснение за защита на компресора. В този случай промяната на режима може да отнеме повече време от очакваното от потребителя. Прочетете внимателно ръководството на термостата, ако уредът не реагира бързо.
3. Зададеният чрез термостата температурен диапазон може да се различава от зададения чрез уреда. При отопление заданието на термостата за температурата трябва да е в диапазона на уреда.
4. Настоятелно се препоръчва монтиране на термостат, когато основното приложение е отопляването на помещения.

За осигуряване на условия за нормална работа трябва да се спазва следното:

- Височината над пода трябва да е приблизително 1,5 метра.
- Термостатът не бива да се разполага на места, прикривани при отваряне на врата.
- Термостатът не бива да се разполага на места, където ще е изложен на външни топлинни въздействия (например над отоплителен радиатор или отворен прозорец).



Обща информация

Термопомпата поддържа следните термостати.

Тип	Захранване	Работен режим	Поддържа се
Механичен (1)	230 V~	Само отопление (3)	Да
Електрически (2)	230 V~	Само отопление (3)	Да

(1) Термостатът няма електрически вериги и не се нуждае от електрическо захранване.

(2) Термостатът има електрически вериги, например дисплей, светодиоди, зумер и др., и се нуждае от електрическо захранване.

(3) Термостатът генерира сигнал „Отопление ВКЛ.“ или „Отопление ИЗКЛ.“ в зависимост от зададената от потребителя температура.

⚠ ВНИМАНИЕ

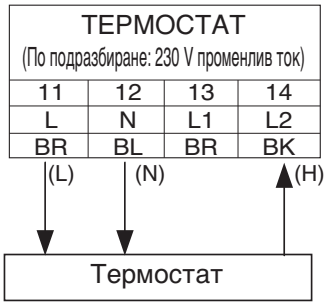
Избор на термостат за отопление

- Термостатът за отопление трябва да има функция „Избор на режим” за различните режими.
- Термостатът за отопление трябва да може да настройва желаната температура на отопление.
- Ако горните условия не бъдат спазени, уредът не може да функционира правилно.
- Термостатът за отопление трябва да изпраща незабавен сигнал, когато е достигната желаната температура на отопление. Не се допуска време на закъснение при изпращането на сигнал за охлаждане или отопление.

Свързване на термостат

Следвайте описаните по-долу процедури от Стъпка 1 до Стъпка 5.

Стъпка 1. Свалете предния капак на уреда и отворете таблото за управление.
Стъпка 2. Проверете какво захранване е необходимо за термостата. Ако е термостат на 220-240 V променлив ток, преминете към Стъпка 3.
Стъпка 3. Ако е термостат само за отопление, преминете към Стъпка 4. преминете към Стъпка 5.
Стъпка 4. Намерете клемния блок и свържете проводниците по описания по-долу начин. След като направите свързването, преминете към Стъпка 5.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механичен термостат

Не свързвайте клема (N), тъй като механичният термостат не се нуждае от електрическо захранване.

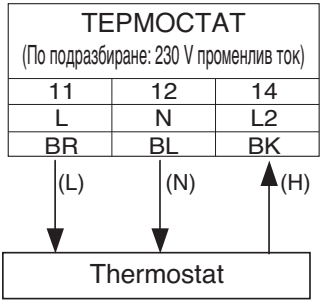
⚠ ВНИМАНИЕ

Не свързвайте външни електрически товари.

Клеми (L) и (N) се използват само за свързване на електрически термостат. В никакъв случай не свързвайте външни електрически товари, например електромагнитни вентили, вентилаторни конвектори и др. В противен случай главният електронен блок за управление може да се повреди сериозно.

(L): Фаза от електронния блок за управление към термостата
(N): Нула от електронния блок за управление към термостата
(H): Сигнал за отопление от термостата към електронния блок за управление.

Стъпка 5. Намерете клемния блок и свържете проводниците по описания по-долу начин.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механичен термостат

Не свързвайте клема (N), тъй като механичният термостат не се нуждае от електрическо захранване.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не свързвайте външни електрически товари.

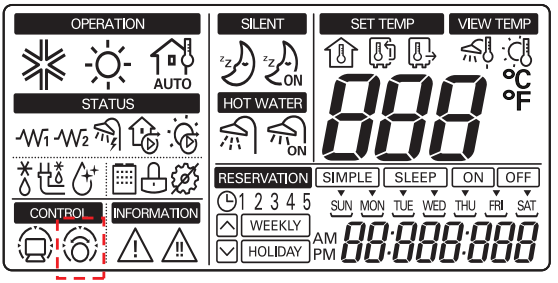
Клеми (L) и (N) се използват само за свързване на електрически термостат. В никакъв случай не свързвайте външни електрически товари, например електромагнитни вентили, вентилаторни конвектори и др. В противен случай главният електронен блок за управление може да се повреди сериозно.

(L): Фаза от електронния блок за управление към термостата
(N): Нула от електронния блок за управление към термостата
(H): Сигнал за отопление от термостата към електронния блок за управление.

Окончателна проверка

• Настройване на DIP превключвателя :
Настройте DIP превключвател № 8 на 'ON' (Вкл.). В противен случай уредът не може да работи с термостата.

• Дистанционно управление:
- На дистанционното управление се изобразява символът за „термостат".
- Въвеждането на информация с бутоните е невъзможно.



Символ за термостат

ЗАБЕЛЕЖКА

Работа на термостата съвместно с устройството за дистанционно управление
При инсталиран термостат са разрешени следните функции:

- SET TEMP — Бутон SET TEMP (ЗАДАВАНЕ НА ТЕМП.)
- VIEW TEMP — Бутон VIEW TEMP (ПРЕГЛЕД НА ТЕМП.)
- △ TEMP ▽ — Бутон за регулиране на температурата (*)
- WATER HEATING — Активиране/деактивиране на подгряване на вода за битови нужди

(*): Регулирането на температурата се използва само за управление на включено/изключено положение.
Уредът не се включва и изключва в съответствие със зададената температура от дистанционното управление.
Включването и изключването стават по сигнал от термостата.

При инсталиран термостат НЕ са разрешени следните функции:

- OPER MODE — Работен режим (отопление / избор в зависимост от климатичните условия)
- Таймер за работа в определени часове
- Вкл./Изкл. на работа

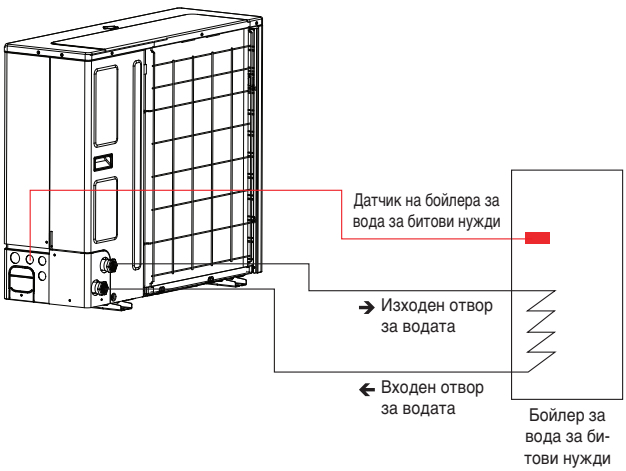
Бойлер за вода за битови нужди и принадлежности към него

За да се изгради воднят кръг за вода за битови нужди, са необходими трипътен вентил и комплект за бойлер за вода за битови нужди. Ако предварително е инсталирана соларна подгряваща система, необходим е комплект за соларна система, за да се свърже термостистемата към бойлера за вода за битови нужди и към термопомпата.

Условия на монтаж

При монтиране на бойлер за вода за битови нужди е необходимо да се има предвид следното:

- Бойлерът за вода за битови нужди трябва да е разположен на хоризонтална повърхност.
- Качеството на водата трябва да е в съответствие с Директива 98/83/ЕС.
- Тъй като бойлерът е за вода за битови нужди (непряк топлообмен), не трябва да използвате препарати против замръзване, например етиленгликол.
- Настоятелно препоръчваме след монтажа да измиете вътрешността на на бойлера за вода за битови нужди. Така ще гарантирате, че произвежданата гореща вода е чиста.
- В близост до бойлера за вода за битови нужди трябва да има водоизточник за пълненето му и условия за оттичане на водата за лесен достъп и поддръжка.
- Задайте максимална стойност на устройството за контрол на температурата на бойлера за вода за битови нужди.

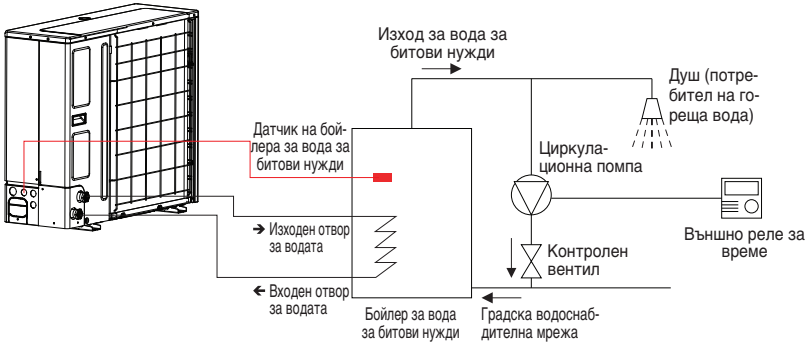


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтиране на циркулационна помпа

При използване на бойлер за вода за битови нужди НАСТОЯТЕЛНО се препоръчва монтирането на циркулационна помпа, за да се избегне подаване на студена вода, след като запасът от гореща вода се изчерпи, както и за да се стабилизира температурата на водата в бойлера за вода за битови нужди.

- Циркулационната помпа трябва да работи, когато няма консумация на вода за битови нужди. Поради това е необходимо външно реле за време, което да определя кога циркулационната помпа да се включва и изключва.
- Продължителността на работа на циркулационната помпа се пресмята по следния начин:
  Продължителност [минути] = k * V * R
  k: 1,2 ~ 1,5 (препоръчвани стойности). (Изберете по-голяма стойност, когато разстоянието между бойлера и помпата е голямо.)
  V: Обем на бойлера за вода за битови нужди [литри]
  R: Дебит на помпата [литри в минута], определен от работната характеристика на помпата.
- Помпата трябва да се включва, когато няма потребление на вода.

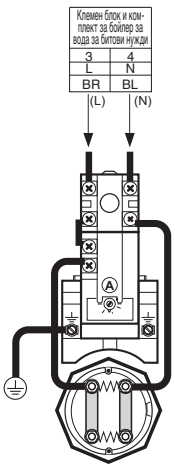


Как се монтира бойлерът за вода за битови нужди

За по-подробна информация относно монтажа на бойлера за вода за битови нужди вижте ръководството за монтаж, предоставено с бойлера.

Как се свързва нагревателят на бойлера за вода за битови нужди

[PHLTB]



Стъпка 1. Снемете капака на нагревателя на бойлера за вода за битови нужди. Нагревателят е разположен вътре в бойлера.

Стъпка 2. Намерете клемния блок на комплекта за бойлер за вода за битови нужди и свържете проводниците, както е показано по-долу. Проводниците трябва да се осигурят на място.

(L): Фаза от бойлера за вода за битови нужди към нагревателя.

(N): Нула от бойлера за вода за битови нужди към нагревателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спецификации на кабелите

• Напречното сечение на проводниците трябва да бъде 5 mm².

Регулиране на температурата на термостата

• За да се гарантира правилната работа, се препоръчва температурата на термостата да се постави на максималната стойност (символ на илюстрацията).

Как се монтира комплектът за бойлер за вода за битови нужди

Следвайте описаните по-долу процедури от Стъпка 1 до Стъпка 5.

Стъпка 1. Разпечатайте комплекта за бойлер за вода за битови нужди и го поставете на стената.

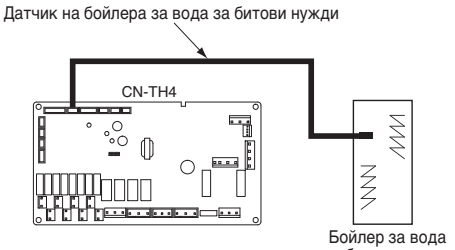
Стъпка 2. Свържете комплекта за бойлер за вода за битови нужди към главното захранване, както е показано на Фигура 2 по-долу.

Стъпка 3. Свържете комплекта за бойлер за вода за битови нужди към главния електронен блок за управление, както е показано на Фигура 2 по-долу.

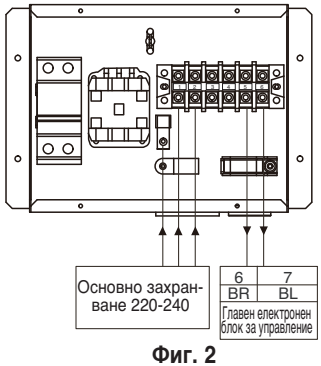
Стъпка 4. Свържете захранващия кабел на нагревателя на бойлера. Той е разположен вътре в бойлера. Вж. следващата страница за повече информация.

Стъпка 5. Намерете датчика на бойлера за вода за битови нужди. Включете го към 'CN_TH4' (червен конкетор) на главния електронен блок за управление. Датчикът трябва да се монтира правилно в отвора за сензора на бойлера за вода за битови нужди. Точно както е показано на фиг. 1 по-долу.

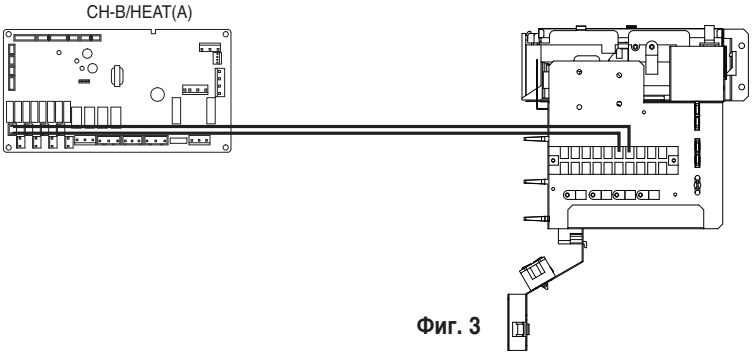
Стъпка 6. Свържете главния електронен блок за управление към клемния блок с проводник (част 4), както е показано на фиг. 3.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

⚠ ВНИМАНИЕ

Монтиране на датчик

Поставете датчика в гнездото и го завийте здраво.

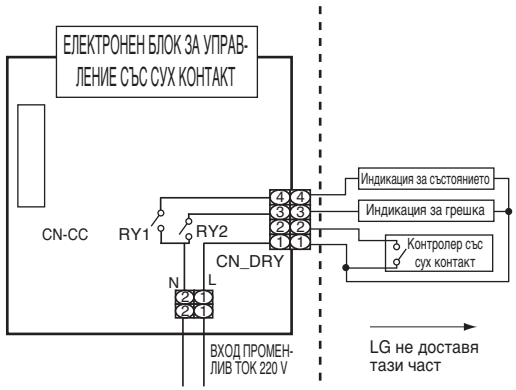
Сух контакт

Сухият контакт на LG е решение за автоматизирано управление на климатичната инсталация по желание на клиента. С други думи, превключвателят може да включва и изключва уреда по външен сигнал, например от ключалка, врата или прозорец, както обикновено се прави в хотелски стаи.

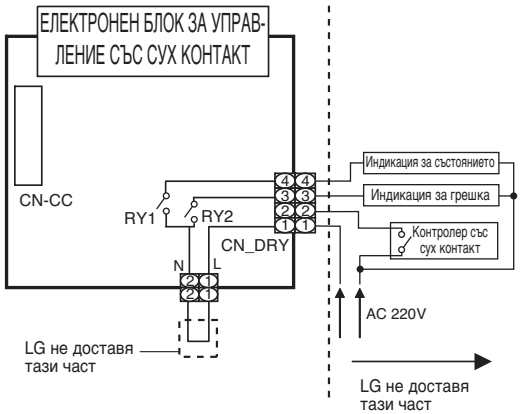
Монтиране на сух контакт

Свържете CN_DRY с блока за управление.

- Подаване на захранване от електронния блок за управление със сух контакт.



- Подаване на захранване направо от външен източник.

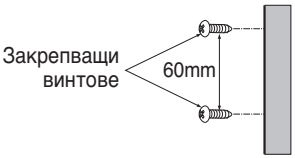


Дистанционен датчик за температура на въздуха

Дистанционният датчик за температура може да се монтира навсякъде, където потребителят желае да измерва температурата.

Монтиране на дистанционния датчик за температура

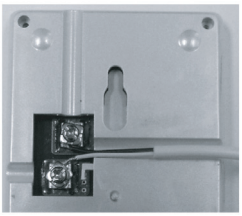
Стъпка 1. След като изберете местоположението на дистанционния датчик за температура, маркирайте на съответната височина местата на закрепващите винтове. (Разстояние между винтовете: 60 mm)



Стъпка 2. Включете съединителя на свързващия кабел в съответното гнездо вместо стайния датчик за температура. (CN_ROOM)

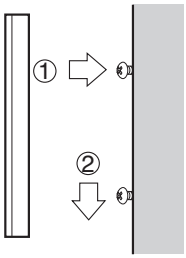
Стъпка 3. Въведете кода на опцията в блока за управление на уреда. За подробности вижте раздел „Настройки от монтажния техник“.

Стъпка 4. Датчикът е неполярен и е без значение, ако размените цветовете на проводниците на свързващия кабел.



Стъпка 5. Закачете дистанционния датчик за температура на винтовете, като спазвате посочената на фигурата последователност.

Закрепване на дистанционния датчик



⚠ ВНИМАНИЕ

1. Изберете за датчика място, където при работа на уреда температурата има средни стойности.
2. Избягвайте места с пряка слънчева светлина.
3. Изберете място, на което охладителните/отоплителните уреди няма да влияят върху показанията на датчика.
4. Изберете място, на което изходната струя на охлаждащия вентилатор няма да влияе върху показанията на датчика.
5. Изберете място, на което показанията на датчика не се променят при отваряне на врата.

Трипътен вентил

Трипътният вентил е необходим за работата на бойлера за вода за битови нужди. Функцията на трипътния вентил е да превключва потока между контура на подовото отопление и контура за подгряване на водата в бойлера за вода за битови нужди.

Обща информация

THERMAV може да работи със следните трипътни вентили.

Тип	Захранване	Посока на потока	Окабеляване
SPDT, трипроводников*	220-240 V~	От уреда до подовото отопление	L1(9**) – N(10)
		От уреда до бойлера за вода за битови нужди	L(8) – N(10)

* SPDT = Еднополюсен с две положения на превключване
Трите проводника са Фаза 1 (за избор на „Режим A“), Фаза 2 (за избор на „Режим B“) и Нула (общ проводник).

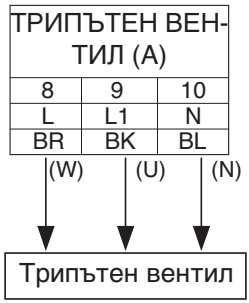
** № на клемния блок

Как се свързва трипътен вентил

Следвайте описаните по-долу процедури от Стъпка 1 до Стъпка 2.

Стъпка 1. Свалете предния капак на уреда.

Стъпка 2. Намерете клемния блок и свържете проводниците по описания по-долу начин.



- Трипътният вентил трябва да избира контура на бойлера за вода за битови нужди, когато има електрическо напрежение между проводници (W) и (N).
- Трипътният вентил трябва да избира контура на подовото отопление, когато има електрическо напрежение между проводници (U) и (N).

(W): Фаза (подгряване на бойлера за вода за битови нужди) от електронния блок за управление към трипътния вентил

(U): Фаза (подово отопление) от електронния блок за управление към трипътния вентил

(N): Нула от електронния блок за управление към трипътния вентил

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вземете мерки в уреда да не проникват мишки и да не повреждат проводниците.

Окончателна проверка

• Посока на водния поток: :

- Когато е избрано подгряване на бойлер за вода за битови нужди, водата трябва да тече от изхода на уреда към входа на бойлера.
- За да проверите посоката на водния поток, проверете температурата на изхода на уреда и на входа на бойлера за вода за битови нужди.
- Когато свързването е правилно, двете температури ще са почти еднакви, ако топлоизолацията на тръбопровода за вода е качествена.

• Шум или вибрации на тръбопровода за вода, когато трипътният вентил е включен.

- По време на работа на трипътния вентил възниква кавитация и е възможно да се появи шум или вибрации на тръбопровода за вода.
- В такъв случай проверете следното:
  • Запълнени ли са изцяло с вода двата контура (на подовото отопление и на бойлера за вода за битови нужди)? Ако не, необходимо е да долеете вода.
  • При бързо сработване на вентила се генерират шум и вибрации. Подходящото време за работа на вентила е 60~90 секунди.

Обезвъздушител

• За правилна работа на уреда въздухът от системата трябва да бъде изведен с помощта на ръчен обезвъздушител.
  - Обезвъздушаването се постига най-лесно при пълнене на системата с вода.
• Освен това може да се използва и допълнителен автоматичен обезвъздушител. (Автоматичният обезвъздушител трябва да е монтиран на най-високото ниво на тръбопроводната система.)

6. Настройка на системата

Термопомпата е предназначена за различни среди ма монтаж, но е важно да бъде монтирана правилно. Ако системата не е конфигурирана по подходящ начин, тя може да функционира неправилно или с влошени характеристики.

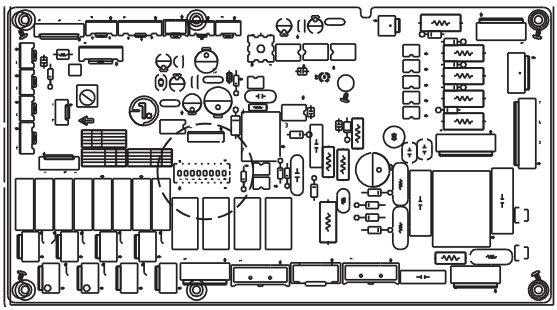
Настройване на dip превключвателя

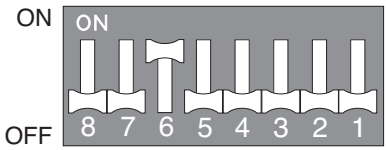
⚠ ВНИМАНИЕ

Изключете захранването, преди да настроите DIP превключвателя.

- Всеки път, когато регулирате DIP превключвателя, изключвайте захранването, за да избегнете електрически удар.

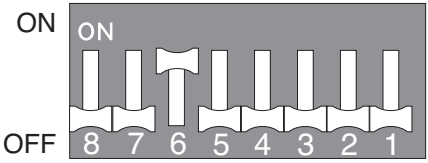
Обща информация (главен електронен блок за управление (Вътре)





Информация за DIP превключвателя

• Ако настроите DIP превключвателя, когато захранването е включено, променената настройка няма да бъде приложена веднага. Променената настройка ще бъде активна след рестартиране на захранването или с натискане на бутона Reset.



Описание	Настройване	1	2	3	4	5	6	7	8
Запазено	Използвайте настройките по подразбиране (не използвайте централно управление)	X							
Информация за монтаж на аксесоари	Само уреда		X	X					
	Уред + бойлер за вода за битови нужди инсталирани		X	●					
	Уред + бойлер за вода за битови нужди + соларна термосистема инсталирани		●	X					
Аварийни режими на работа.	Високотемпературен цикъл				X				
	Нискотемпературен цикъл				●				
Информация за монтаж на външна водна помпа.	Външна водна помпа НЕ Е инсталирана.					X			
	Външна водна помпа е инсталирана.					●			
Запазено	Използвайте настройките по подразбиране (не използвайте електрическия нагревател на уреда)						●	X	
Информация за монтаж на термостат.	Термостат НЕ Е инсталиран.								X
	Термостат е инсталиран.								●
По подразбиране		X	X	X	X	X	●	X	X

⚠ ВНИМАНИЕ

1. "X" означава, че dip превключвателят трябва да е изключен. В противен случай уредът няма да работи правилно.
2. Ако всеки dip превключвател не е настроен правилно, уредът няма да работи нормално.
3. При извършване на пусков тест започнете, след като проверите дали уредът е изключен.

ЗАБЕЛЕЖКА

Авариен режим

• **Определения на термините**
- **ТНеизправност:** Проблем, който може да причини спиране на работата, която може да бъде временно възобновена с определени ограничения без квалифицирана помощ от специалист.
- **Грешка:** Проблем, който може да причини спиране на работата, която може да се възобнови САМО с квалифицирана помощ от специалист.
- **Авариен режим:** Временна работа в режим на отопление, когато в системата е възникнала неизправност.

• **Причини за въвеждане на понятието „Неизправност“**
- За разлика от климатика, термопомпата въздух-вода по правило работи през целия зимен сезон без никакво спиране на системата.
- Ако в системата възникне проблем, който не е критичен за работата й в режим на отопление, тя може временно да продължи да работи в авариен режим, ако потребителят пожелае.

• **Класифициране на неизправностите**
- Неизправностите се класифицират в две нива според тяхната сериозност: незначителни и съществени повреди
- **Незначителна неизправност:** Неизправност на датчик.
- **Сериозна неизправност:** Неизправност на цикъла на компресора.
- **Допълнителна неизправност:** Проблем при допълнителен елемент: установен е проблем при допълнителен елемент, като например нагряване на бойлера. При възникване на такава неизправност системата приема, че неизправното допълнително оборудване не е инсталирано.

• **Аварийни режими на работа.**
- Когато системата аварира, спре работа и изчаква решение на потребителя: обадете се в официален сервиз или преминете в авариен режим.
- За да включите аварийния режим, просто натиснете още веднъж бутона ON/OFF (ВКЛ./ИЗКЛ.).
- Предвидени са два аварийни режима: Високотемпературен и нискотемпературен цикъл.
- В авариен режим на работа потребителят не може да настройва целевата температура.

❉ Тя не може да се управлява, ако не е инсталиран електрически нагревател.

	DIP превключвател № 4	Целева температура на изходящата вода от системата	Целева стайна температура	Целева температура на водата за битови нужди
Високотемпературен цикъл	ИЗКЛ.	50 °C	24 °C	70 °C
Нискотемпературен цикъл	ВКЛ.	30 °C	19 °C	50 °C

• **В авариен режим са разрешени следните функции:**

-  Вкл./Изкл. на работата
-  Бутон VIEW TEMP (*) (ПРЕГЛЕД НА ТЕМП.)
-  Бутон за регулиране на температурата (*)
-  Активиране/деактивиране на подгряване на вода за битови нужди

(*): Индикацията за температурата, измервана от неизправния датчик, е „- -”.

(*): Регулираната температура се използва само за контролиране вкл./изкл. на електронагревателя. Уредът не се включва и изключва в съответствие със зададената температура от дистанционното управление. Включването и изключването стават по сигнал от термостата.

• **В авариен режим НЕ са разрешени следните функции:**

-  Работен режим (отопление / избор в зависимост от климатичните условия)
-  Таймер за работа в определени часове
-  Бутон SET TEMP (ЗАДАВАНЕ НА ТЕМП.)

• **Двойна неизправност: допълнителна неизправност едновременно с незначителна или сериозна неизправност**
Ако допълнителна неизправност настъпи едновременно с незначителна или сериозна неизправност, системата дава приоритет на незначителната или сериозната неизправност и функционира както в случаите, когато има само такава неизправност. Поради това е възможно в авариен режим производството на гореща вода за битови нужди да не функционира. Ако в авариен режим водата за битови нужди не се нагрява, проверете дали датчикът за температурата на водата за битови нужди и съответните проводници са в изправност.

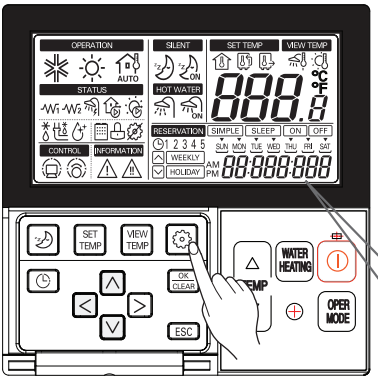
• **Работата в авариен режим не се възобновява автоматично след изключване и възстановяване на електроподаването.**
В нормален режим работните параметри на уреда се запаметяват и работата му се възобновява след изключване и възстановяване на електроподаването. В авариен режим автоматичното рестартиране е забранено, за да се предпази уредът от повреда. Поради това потребителят трябва да рестартира уреда ръчно, когато в момента на изключване на електроподаването той е работел в авариен режим.

Настройки от монтажния техник

Избиране на режим за настройки от монтажния техник

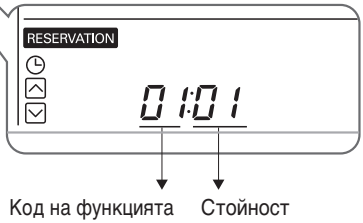
⚠ ВНИМАНИЕ

Режимът за настройки от монтажния техник служи за подробно настройване на функциите на дистанционното управление.
Ако режимът за настройка от монтажния техник не е правилно зададен, това може да причини проблеми за уреда, нараняване на потребителя или повреда на имуществото.
Този режим трябва да се настрои от правоспособен монтажен техник и всяка инсталация или промяна, която се извършва от неправоспособно лице, ще се извършва на собствена отговорност за резултатите.
В такива случаи не се предоставя безплатен сервиз.



1 За да преминете към режима за настройки от монтажния техник, натиснете и задръжте за 3 секунди бутона за настройка на функциите на системата.





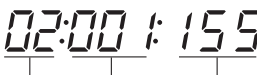
Код на функцията Стойност

(Когато първоначално влизате в режим за настройка от монтажния техник, в долната част на екрана с тчени кристали се извежда кодът на избраната функция.)

Продължете да натискате бутона — кодът на функцията се променя в границите от 01 до 2B. Вижте таблицата с кодове на следващата страница.

Списък на кодовете на функции

Пример за извеждане на код на дисплея



Код на функцията Стойност № 1 Стойност № 2

Код	Елемент		Подробности	Забележка
02	Функция		Отмяна на 3-минутно закъснение	
	Описание		Фабрични настройки	
	Стойност № 1	Забележка	-	
		По подразбиране	01	
		Диапазон	-	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	
03	Функция		Свързване на дистанционен датчик за температура на въздуха	
	Description		Информация относно свързване на дистанционен датчик за температура на въздуха	
	Стойност № 1	Забележка	01: Дистанционният датчик за температура на въздуха не е свързан и не се използва. 02: Дистанционният датчик за температура на въздуха въздух е свързан и се използва.	
		По подразбиране	1	
		Диапазон	01 ~ 02	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	
04	Функция		Превключване между градуси по Целзий и по Фаренхайт	
	Description		Показване на температурата по Целзий и по Фаренхайт	
	Стойност № 1	Забележка	01: Целзий 02: Фаренхайт	
		По подразбиране	1	
		Диапазон	01 ~ 02	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	

Код	Елемент		Подробности	Забележка
06	Функция		Настройка на избора на температура	
	Описание		Настройка на температурата като температура на въздуха или на изходящата вода.	
	Стойност № 1	Забележка	01: Температура на въздуха 02: Температура на изходящата вода Задаване на температура на въздуха е възможно САМО когато има дистанционен датчик за температура въздуха. Разрешена е връзката и Код на функция 03 е зададен като 02.	
		По подразбиране	2	
		Диапазон	01 ~ 02	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	
06	Функция		Автоматично превключващ сух контакт	
	Описание		Настройване на опцията за автоматичен старт на сухия контакт. При използване на термостат стойността трябва да се промени от „2" на „1".	
	Стойност № 1	Забележка	01: Автоматичен старт изкл. 02: Автоматичен старт вкл.	
		По подразбиране	2	
		Диапазон	01 ~ 02	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	
07	Функция		Адресна настройка	
	Описание		Приписване на адрес, когато е монтиран централен контролер При използване на термостат стойността трябва да се промени от „2" на „1".	
	Стойност № 1	Забележка	-	
		По подразбиране	00	
		Диапазон	00 ~ FF	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	

Код	Елемент		Подробности	Забележка
12	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката (вентилаторен конвектор не е монтиран)	
		По подразбиране	16 °C	
		Диапазон	16 ~ 18 °C	
13	Функция		Задаване на температура в режим на отопление	Настройка „Температура на въздуха" се използва, когато потребителят иска да зададе целева стайна температура на въздуха.
	Описание		Регулиране на диапазона на настройката „Температура на въздуха" в режим на отопление	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	30 °C	
		Диапазон	24 ~ 30 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	16 °C	
		Диапазон	16 ~ 22 °C	
14	Функция		Задаване на температура на изходящата вода в режим на отопление.	Настройка „Задаване на температура на изходящата вода." се използва, когато потребителят иска да зададе целева температура на водата при изхода (от уреда). * : Не се използва електрически нагревател
	Описание		Регулиране на диапазона на настройката „Температурата на изходящата вода" в режим на отопление	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	55 °C	
		Диапазон	35 ~ 57 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	15 °C (*20 °C)	
		Диапазон	35 ~ 57°C	
15	Функция		Задаване на температурата на изходящата вода от бойлера за вода за битови нужди	Настройка „Температура на изходящата вода от бойлера" се използва, когато потребителят желае да зададе температура на водата в бойлера.
	Описание		Регулиране на диапазона на настройката „Температура на изходящата вода от бойлера" в режим на подгряване на вода за битови нужди	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	50 °C	
		Диапазон	50 ~ 80 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	40 °C	
		Диапазон	30 ~ 40 °C	
18	Функция		Режим сушене на замазка	
	Описание		След инсталирането на тръбите за вода за подовото отопление, потребителят може да избере режим на сушене на замазката, за да се втвърди циментът	
	Стойност № 1	Забележка	00: Режимът за изсушаване на замазка не се използва. 01: Режимът за изсушаване на замазка се използва.	
		По подразбиране	00	
		Диапазон	00 ~ 01	
	Стойност № 2	Забележка	-	
		По подразбиране	-	
		Диапазон	-	

Код	Елемент		Подробности	Забележка
23	Функция		Задаване на диапазон на външна температура за режим на работа съобразно външните условия	
	Описание		Задаване на мин./макс. външна температура за работа в зависимост от климатичните условия	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	-10 °C	
		Диапазон	-20 ~ 05 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	15 °C	
		Диапазон	10 ~ 20 °C	
24	Функция		Задаване на диапазон на вътрешна температура за режим на работа в зависимост от климатичните условия	
	Описание		Задаване на мин./макс. вътрешна температура за работа в зависимост от климатичните условия	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	21 °C	
		Диапазон	20 ~ 30 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	16 °C	
		Диапазон	16 ~ 19 °C	
25	Функция		Задаване на температурата на изходящата вода за работа съобразно външните климатични условия	
	Описание		Задаване макс./мин. температура на изходящата вода за работа съобразно външните климатични условия	
	Стойност № 1	Забележка	Горна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	55 °C	
		Диапазон	35 ~ 57 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Долна граница на диапазона на настройката	
		По подразбиране	15 °C (*20 °C)	
		Диапазон	15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)	

Код	Елемент		Подробности	Забележка
26	Функция		Задаване на режим на дезинфекция	
	Описание		Настройка на начало/продължителност на дезинфекцията	
	Стойност № 1	Забележка	Задаване/отмяна на режим на дезинфекция (00: Отмяна, 01: Задаване)	
		По подразбиране	00	
		Диапазон	00 ~ 01	
	Стойност № 2	Забележка	Начален ден от седмицата (неделя: 1, понеделник: 2, ···· , събота: 7)	
		По подразбиране	06	
		Диапазон	01 ~ 07	
27	Функция		Начален час в 24-часов формат (00 ~ 23)	Подгряването на водата в бойлера за вода за битови нужди трябва да е разрешено. • Ако подгряването на водата в бойлера не е разрешено, режимът на дезинфекция няма да стартира, независимо че Стойност № 1 на Код на функция 26 е зададен като '01'. • За използване на режима на дезинфекция трябва да е активирано подгряването на вода за битови нужди.
	Описание		23	
	Стойност № 1	Забележка	00 ~ 23	
		По подразбиране	Задаване на режим на дезинфекция	
		Диапазон	Настройка на температура на дезинфекция	
	Стойност № 2	Забележка	Макс. температура на подгряване	
		По подразбиране	70 °C	
		Диапазон	40 ~ 80 °C	
	Стойност № 3	Забележка	Макс. продължителност на подгряване в минути	
		По подразбиране	10 min	
		Диапазон	05 ~ 60 min	
28	Функция		Задаване на управляващ параметър за подгряване на водата в бойлера	
	Описание		Вж. долните забележки за всички стойности	
	Стойност № 1	Забележка	Температурна разлика спрямо Стойност №2 на Код на функция 28	
		По подразбиране	05 °C	
		Диапазон	01 ~ 20 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Максимална температура, генерирана от цикъла на компресора на термопомпата въздух-вода	
		По подразбиране	55 °C	
		Диапазон	40 ~ 57 °C	
29	Функция		Задаване на управляващ параметър за подгряване на водата в бойлера	Наличен само когато е монтиран бойлер за вода за битови нужди.
	Описание		Вж. долните забележки за всички стойности	
	Стойност № 1	Забележка	Температурна разлика спрямо целевата температура на водата за битови нужди. (Тази стойност е необходима за често включване и изключване на нагревателя на бойлера.)	
		По подразбиране	03 °C	
		Диапазон	02 ~ 04 °C	
	Стойност № 2	Забележка	Определяне на приоритет на подгряване между бойлера за вода за битови нужди и подовото отопление.	
		По подразбиране	00	
		Диапазон	00 ~ 01	

Код	Елемент		Подробности	Забележка
2B	Функция		Таймери за подгряване на вода за битови нужди	
	Описание		Определят се следните времеви интервали: време на работа на нагревателя на бойлера, спиране на подгряването на водата и отложена работа на нагревателя на бойлера.	
	Стойност № 1	Забележка	Този времеви период определя колко дълго може да продължи подгряването на бойлера за вода за битови нужди.	
		По подразбиране	30 min	
		Диапазон	5 ~ 95 min (стъпка: 5 min)	
	Стойност № 2	Забележка	Този времеви период определя за колко време е изключено подгряването на бойлера за вода за битови нужди. Това е тази част от периода на подгряване, през която водата не се нагрява.	
		По подразбиране	180 min	
		Диапазон	0 ~ 600 min (стъпка: 30 min)	
2E	Функция		Този времеви период определя колко време остава изключен нагревателят на бойлера за вода за битови нужди при подгряване на вода за битови нужди.	
	Описание		20 min	
	Стойност № 1	Забележка	20 ~ 95 min (стъпка: 5 min)	
		По подразбиране	Промяна на температурата на стайния въздух за включване/изключване	
		Диапазон	Задаване на разликата между температурите на включване и изключване.	
	Стойност № 2	Забележка	Включване на подгряването / Изключване на подгряването 0: -0.5 °C / 1.5 °C 1: 4 °C / 6 °C 2: 2 °C / 4 °C 3: -1 °C / 1 °C	
		По подразбиране	0	
		Диапазон	0 ~ 3	
2F	Функция		Промяна на включване/изключване на загряването в зависимост от температурата на изходящата вода	
	Описание		Задаване на разликата между температурите на включване и изключване.	
	Стойност № 1	Забележка	Включване на подгряването / Изключване на подгряването 0: -2 °C / 2 °C 1: -6 °C / 4 °C 2: -2 °C / 4 °C 3: -1 °C / 1 °C	
		По подразбиране	0	
		Диапазон	0 ~ 3	

※ Някои опции може да не бъдат показани, в зависимост от настройката на DIP превключвателя и главния електронен блок за управление.

Общи настройки

- **Код на функцията 02:** Отмяна на 3-минутно закъснение
  Фабрични настройки.

- **Код на функция 03:** Свързване на дистанционен датчик за температура на въздуха
  Ако потребителят свърже дистанционен датчик за управление на уреда чрез стайната температура, уредът трябва да получи съобщение за направената връзка.

  Забележка: Ако бъде инсталиран дистанционен датчик за температура на въздуха, но кодът на тази функция не е зададен правилно, уредът не може да се управлява чрез температурата на въздуха в помещението.

- **Код на функция 04:** Превключване между градуси по Целзий и по Фаренхайт
  Температурата се показва в градуси по Целзий или по Фаренхайт.

- **Код на функцията 05:** Настройка на избора на температура
  Уредът може да се управлява в зависимост от температурата на въздуха или температурата на изходящата вода от системата. Въвежда се избраната температура на управление: тази на въздуха в помещението или на изходящата вода от системата.

  Забележка: Настройка на температурата въздуха като температура на управление е възможно САМО когато свързаният дистанционен датчик е активиран и Код на функция 03 е зададен като 02.

- **Код на функция 06 :** Автоматично превключващ сух контакт
  Тази функция позволява сработване на сухия контакт в автоматичен режим или в ръчен режим от дистанционното управление.

  При използване на термостат стойността трябва да се промени от „2” на „1”.

- **Код на функцията 07:** Адресна настройка
  Когато има инсталиран блок за централно управление, чрез тази функция се задават адресите на уредите.

Настройка на температурен диапазон

ЗАБЕЛЕЖКА

- **Код на функцията 13:** Задаване на температура в режим на отопление.
  Определяне на температурния диапазон, когато температурата на управление е температурата на въздуха в помещението.

ВНИМАНИЕ

Възможно е само когато има инсталиран дистанционен датчик за температурата на въздуха.

- Допълнителната принадлежност PQRSTA0 трябва да е инсталирана.
- Освен това е необходимо да се настрои правилно Код на функция 03.

- **Код на функцията 14:** Задаване на температура на изходящата вода в режим на отопление.
  Задаване на температурния диапазон при отопление, когато температурата на управление е температурата на изходящата вода от системата.

- **Код на функция 15:** Задаване на температура на изходящата вода от бойлера
  Задаване на температурния диапазон при отопление, когато температурата на управление е температурата на изходящата вода от бойлера.

ЗАБЕЛЕЖКА

Възможно е само когато има свързан бойлер за вода за битови нужди.

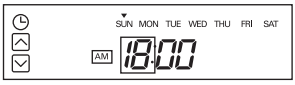
- Необходимо е да са инсталирани бойлерът за вода за битови нужди и комплектът към него.
- DIP превключватели № 2 и 3 трябва да бъдат правилно настроени.

- **Код на функцията 18:** Режим сушене на замазка
  След като инсталирате водопроводните тръби за подовото отопление, потребителят може да избере режим на сушене на замазката, за да се втвърди циментът.

1 Натиснете бутона за програмиране за 3 секунди, за да влезете в режим за сушене на замазката.

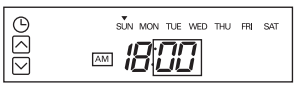


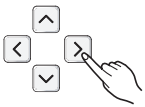
2 Натиснете бутона за програмиране, за да изберете код за функция 18.



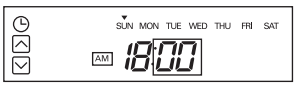


3 Натиснете бутоните „наляво”, „надясно”, за да отидете в частта „Сушене на замазката”.

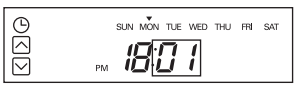




4 Натиснете бутоните „нагоре”, „надолу”, за да зададете „01” или „00”
(00: Не се използва 01: Използва се)



5 Когато приключите настройката, натиснете бутона OK/CLEAR.

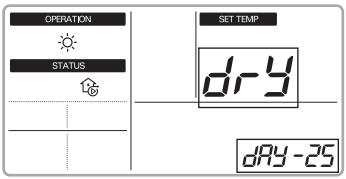




6 Натиснете бутона за изход, за да излезете, или системата ще излезе автоматично след 25 секунди, ако няма натиснат бутон.



7 По време на режим на сушене на замазката на дисплея се показва „dry” (сушене).
Показват се оставащите дни до завършване на режима на сушене на замазката.



Оставащи дни

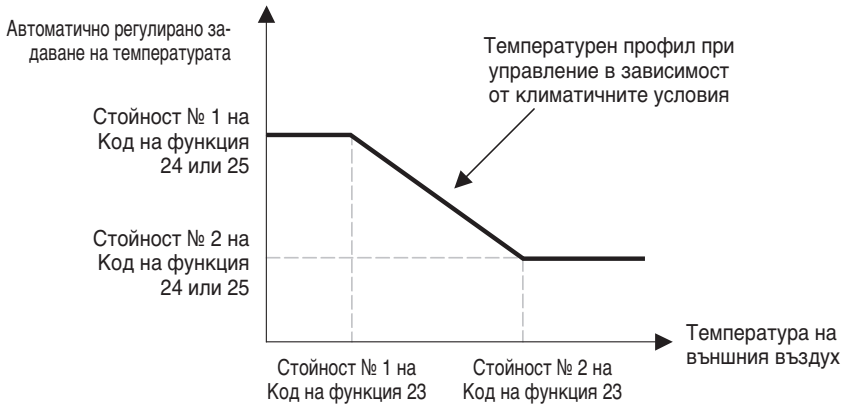
Настройка на параметрите на температурния контрол и др

• **Код на функцията 23, 24, и 25:** Управление в зависимост от климатичните условия

Управлението в зависимост от климатичните условия се състои в това, че уредът автоматично променя зададената температура (на изходящата вода или на въздуха в помещението) в зависимост от температурата на външния въздух.

- Стойност № 1 и Стойност № 2 на Код на функция 23: диапазон на температурата на външния въздух
- Стойност № 1 и Стойност № 2 на Код на функция 24: диапазон на автоматично настройвани целеви стайни температури.
- Стойност № 1 и Стойност № 2 на Код на функция 25: диапазон на автоматично настройвани целеви температури на изходящата вода

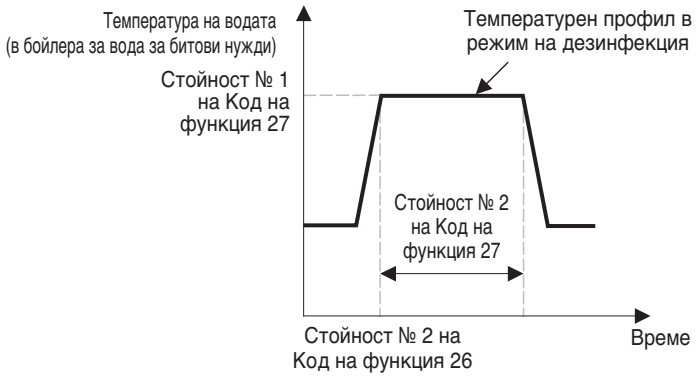
Забележка : Работа в зависимост от климатичните условия е възможна само в режим на отопление.



• **Код на функцията 26 и 27:** Задаване на режим на дезинфекция

Режимът за дезинфекция е специален режим на работа на бойлера за вода за битови нужди, предназначен да унищожава и да предотвратява размножаването на вируси в бойлера.

- Стойност № 1 на Код на функция 26: Избор на разрешаване или отмяна на режим на дезинфекция. '00' за отмяна и '01' за разрешаване.
- Стойност № 2 на Код на функция 26 : Задаване на деня от седмицата за стартиране на режим на дезинфекция. „01“ за неделя, „02“ за понеделник, ... и „07“ за събота.
- Стойност № 3 на Код на функция 26: Задаване на часа на стартиране на режима на дезинфекция. „00“ за 0,00 часа, „01“ за 1,00 часа, ..., „22“ за 22,00 часа и „23“ за 23,00 часа.
- Стойност № 1 на Код на функция 27: Целева температура на режима на дезинфекция.
- Стойност № 2 на Код на функция 27: Продължителност на режима на дезинфекция.



ЗАБЕЛЕЖКА

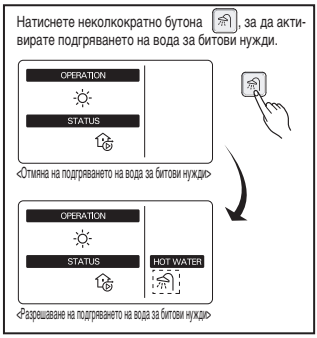
Стойности на Код на функция 26

- Ако Стойност № 1 на Код на функция 26 е зададена като '00', т.е. „отмяна на режим на дезинфекция”, Стойност № 2 и Стойност № 3 не се използват.
- Когато Стойност № 1 е зададена като '01', т.е. „разрешаване на режим на дезинфекция”, Стойност № 2 се извежда на позицията на Стойност № 1 а Стойност № 3 се извежда на позицията на Стойност № 2. Това е така поради ограничената широчина на дисплея на дистанционното управление.

ЗАБЕЛЕЖКА

Подгряването на водата в бойлера за вода за битови нужди трябва да е разрешено.

- Ако подгряването на водата в бойлера не е разрешено, режимът на дезинфекция няма да стартира, независимо че Стойност № 1 на Код на функция 26 е зададен като '01'.
- За използване на режима на дезинфекция трябва да е разрешено подгряването на вода за битови нужди (чрез програмиращия бутон или от програмата на таймера).

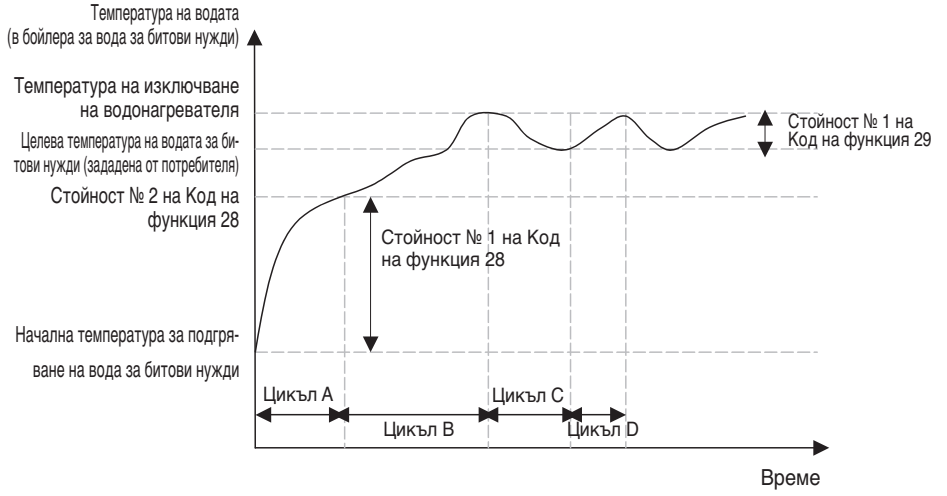


• **Код на функцията 28 и 29:** Задаване на управляващ параметър за режима за подгряване на вода за битови нужди

По-долу са приведени описания на всички параметри.

- Стойност № 1 на Код на функция 28: Температурна разлика спрямо Стойност №2 на Код на функция 28
- Стойност № 2 на Код на функция 28: Максимална температура, генерирана от цикъла на компресора на термопомпата въздух-вода
- Пример: Ако Стойност № 1 е зададена като '5', а Стойност № 2 е зададена като '48', тогава Цикъл A (виж графиката) ще започне, когато температурата на водата в бойлера е под 45°C.... Ако температурата е над 48°C..., тогава ще започне Цикъл B.

- Стойност № 1 на Код на функция 29: температурна разлика спрямо целевата температура на водата за битови нужди. Тази стойност е необходима за често включване и изключване на нагревателя на бойлера.
- Стойност № 2 на Код на функция 29: Определяне на приоритет на подгряване между бойлера за вода за битови нужди и подовото отопление.
- Пример : Ако целевата температура, зададена от потребителя, е '70' а Стойност № 1 е зададена като '3', тогава нагревателят на бойлера за вода за битови нужди ще се изключи, когато температурата на водата е над 73°C. Нагревателят на бойлера за вода за битови нужди ще се включи, когато температурата на водата е под 70°C.
- Пример: Ако Стойност № 2 е зададена като '0', това означава, че приоритет има подгряването на водата в бойлера, като водата се подгрява от цикъла на компресора на термопомпата въздух-вода и водонагревателя. В този случай подовото отопление не може да се подгрява по време на подгряването на вода за битови нужди. От друга страна, ако Стойност № 2 е зададена като '1', приоритет има подовото отопление, като бойлерът се подгрява САМО от водонагревателя. В този случай подгряването на подовото отопление не спира, докато се подгрява водата за битови нужди.



Цикъл A: подгряване от цикъла на компресора на термопомпата въздух-вода
Цикъл B: подгряване на водата от нагревателя
Цикъл C: не се подгрява (водонагревателят е изключен)
Цикъл D: подгряване от водонагревател

ЗАБЕЛЕЖКА

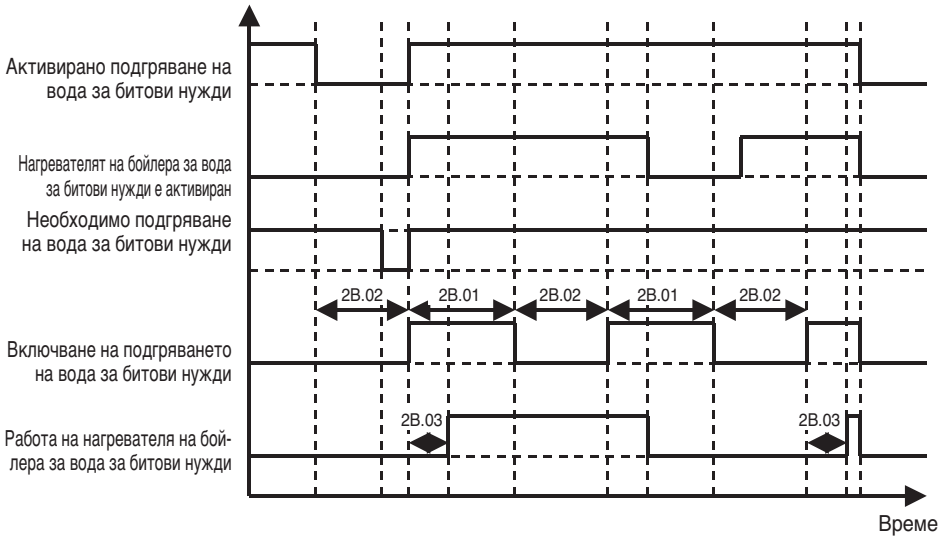
Подгряването на вода за битови нужди е възможно само когато е активирано.

Активирането/деактивирането на подгряването на вода за битови нужди се определя с натискане на бутон . Когато на дистанционното управление е изведен символът , подгряването на вода за битови нужди е активирано. (чрез програмиращия бутон или от програмата на таймера).

- **Код на функция 2A:** Други настройки
  - Стойност № 1 на Код на функция 2A: задаване на включване и изключване на електрическия нагревател и водонагревателя на бойлера.
  - Стойност № 2 на Код на функция 2A: не се използва.
  - Пример: Ако Стойност № 1 е зададена като '0', тогава електрическият и водонагревателят на бойлера се включват и изключват според логиката на контролера. Ако Стойност № 1 е зададена като '1', тогава електрическият нагревател не се включва, а се включва само водонагревателят според логиката на контролера.

- **Код на функция 2B:** Таймери за подгряване на вода за битови нужди

  Определят се следните времеви интервали: време на работа на нагревателя на бойлера, спиране на подгряването на водата и отложена работа на нагревателя на бойлера.
  - Стойност № 1 на Код на функция 2B: Този времеви период определя продължителността на подгряване на бойлера за вода за битови нужди.
  - VСтойност № 2 на Код на функция 2B: Този времеви период определя за колко време е изключено подгряването на бойлера за вода за битови нужди. Това е тази част от периода на подгряване, през която водата не се нагрява.
  - Стойност № 3 на Код на функция 2B: Този времеви период определя колко време остава изключен нагревателят на бойлера за вода за битови нужди при подгряване на вода за битови нужди.
  - Примерна времедиаграма:



7. Контролни точки, поддръжка и отстраняване на неизправности

Ако всичко до момента върви безаварийно, време е да започнем да се възползваме от предимствата на THERMA V.
Преди да пуснете уреда в експлоатация, проверете контролните точки, описани в този раздел. Представени са някои коментари относно поддръжката и начините за отстраняване на неизправности.

Списък за проверка преди пускане в експлоатация

⚠ ВНИМАНИЕ

Изключете захранването, преди да сменяте окабеляване или да пренасяте уреда.

№	Категория	Елемент	Контролна точка
1	Електричество	Окабеляване на терен	• Всички прекъсвачи, които влизат в контакт с различни полюси, трябва да са свързани добре съгласно регионалното или националното законодателство. • Окабеляването може да се извършва само от квалифицирано лице. • Кабелите и електрическите части, доставяни на място, трябва да съответстват на европейските и регионалните разпоредби. • Електрическите връзки трябва да се извършват съгласно предоставените с уреда схеми.
2		Защитни устройства	• Инсталирайте ELB (защитен прекъсвач срещу недопустим утечен ток) от 30 mA.
3		Заземяване	• Трябва да има заземяване. Не заземявайте към тръба за газ или вода от градската водоснабдителна мрежа, метална част на сграда, загряващ филтър и др.
4		Захранване	• Използвайте специално предназначена за уреда линия на захранване.
5		Окабеляване на клемен блок	• Връзките към клемния блок (вътре в уреда) трябва да бъдат затегнати.
6	Вода	Налягане на постъпващата вода	• След напълване с вода манометърът (отпред на уреда) трябва да отчита 200~250 kPa. Не надвишавайте 300 kPa.
7		Отстраняване на въздуха	• По време на зареждането с вода въздухът следва да бъде изведен през отвора за обезвъздушаване. • Ако не пръсне вода, когато се натисне езичето (от горната страна на отвора), обезвъздушаването не е напълно завършено. При пълно обезвъздушаване водата ще плисне навън като фонтан. • Бъдете внимателни, когато тествате обезвъздушаването. Разплисканата вода може да намокри дрехите Ви.
8		Байпасен вентил	• Трябва да се монтира байпасен клапан, регулиран така, че да се осигури достатъчен дебит. Ако водният дебит е малък, може да възникне грешка с превключвателя на дебита (CH14).
9	Инсталиране на уреда	Инспекция на компонентите	• Не трябва да има видимо дефектни части в уреда.
10		Теч на хладилен агент	• Теч на хладилен агент може да влоши работата на уреда. Ако бъде установен теч, потърсете квалифициран специалист по монтаж на климатични системи на LG.

Поддръжка

За да осигурите най-добра експлоатация на THERMAV, трябва да се извършват периодични инспекции и поддръжка. Препоръчително е веднъж годишно да изпълнявате действията, посочени в списъка за проверка.

⚠ ВНИМАНИЕ

Преди да продължите с поддръжката, изключете захранването.

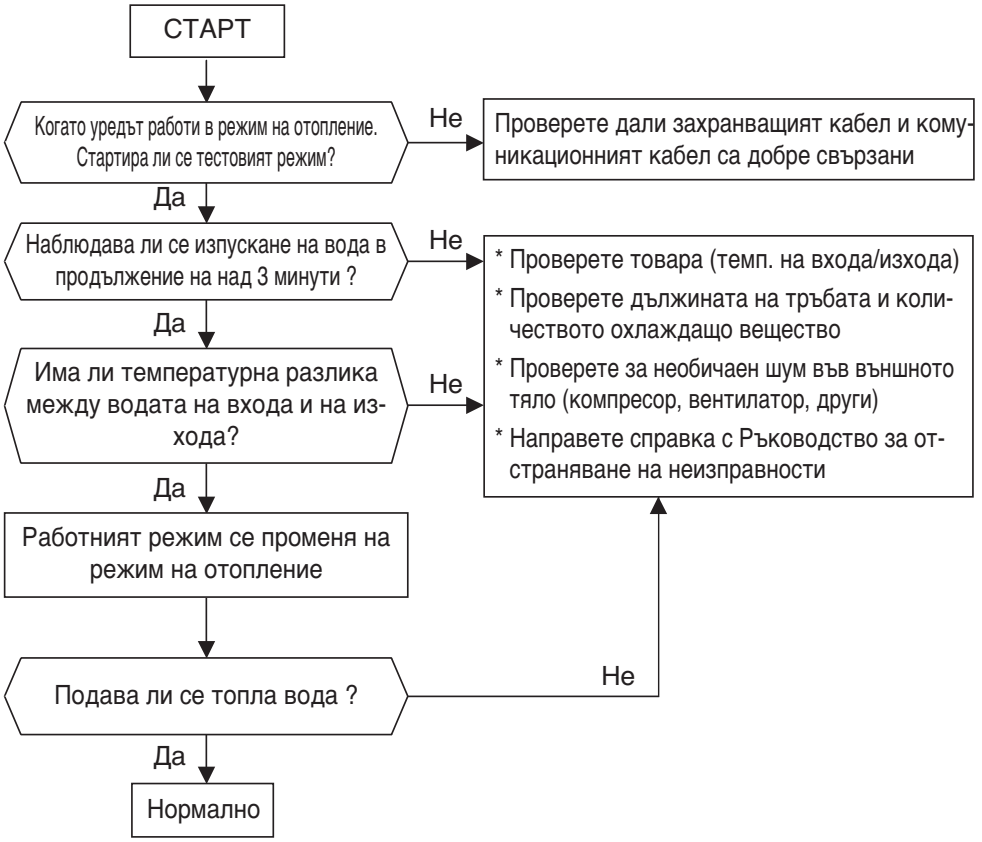
№	Категория	Елемент	Контролна точка
1	Вода	Регулатор на	• При нормално състояние манометърът (вътре в уреда) трябва да отчита 200~250 kPa. • Ако налягането е по-ниско от 30 kPa, допълнете с вода.
2		Водно налягане (доставка на място)	• Демонтирайте филтъра. След това измийте филтъра, за да го почистите. • Докато разглобявате филтъра, внимавайте за разплискване на вода.
3		Предпазен вентил (доставка на място)	• Отворете прекъсвача на предпазния клапан и проверете дали водата се оттича през дренажния маркуч. • След проверката затворете предпазния клапан.
4	Електричество	Окабеляване на клемен блок	• Разгледайте и проверете дали няма разхлабена или дефектна връзка на клемния блок.

Тестов пуск

Проверки преди тестовия пуск

1	Проверете дали има теч на хладилен агент и дали захранващият кабел или предавателният кабел са правилно свързани.
2	Уверете се, че мегерът за напрежение 500 V показва 2,0 MΩ или повече между клемния блок на захранването и заземяването. Не пускайте уреда при 2,0 MΩ или по-малко. **ЗАБЕЛЕЖКА**: Никога не правете замерване с мегаомметър на таблото за управление. В противен случай може да се повреди таблото за управление. Веднага след монтирането на уреда или след оставянето му изключено за продължителен период от време съпротивлението на изолацията между клемното табло на захранването и заземяването може да спадне до около 2,0 MΩ в резултат на натрупването на хладилен агент във вътрешния компресор. При съпротивление на изолацията под 2,0 MΩ включете основното захранване.

Схема на последователност на операциите при тестови пуск

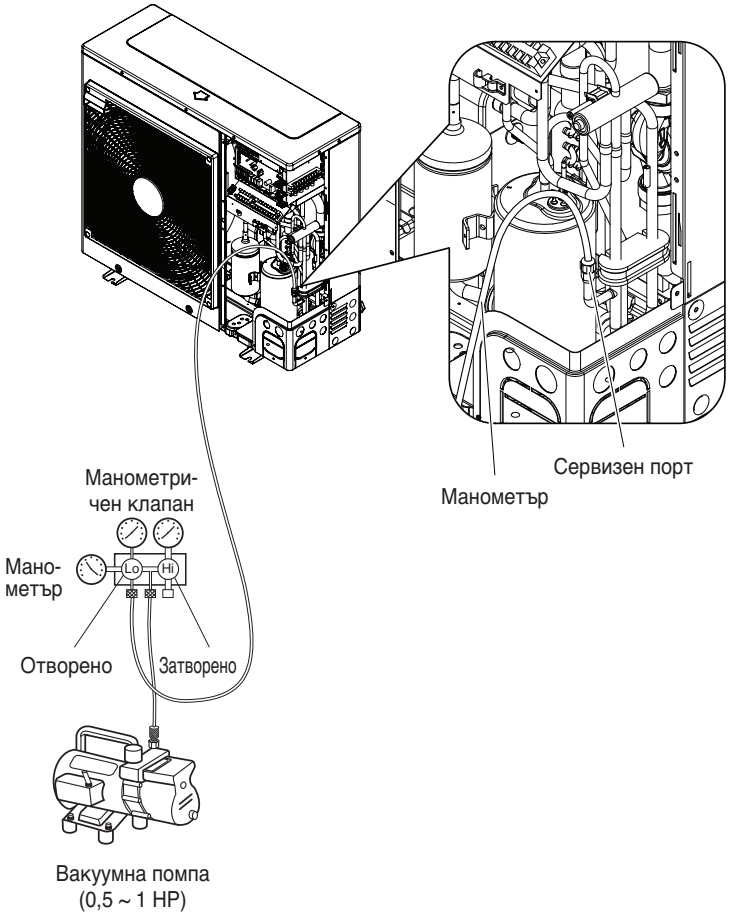


Обезвъздушаване и зареждане с хладилен агент

По подразбиране уредът е зареден с хладилен агент.
Обезвъздушаване и зареждане с хладилен агент, ако има теч на хладилен агент.

1. Обезвъздушаване

Работа на вакуума при теч на охлаждащо вещество.



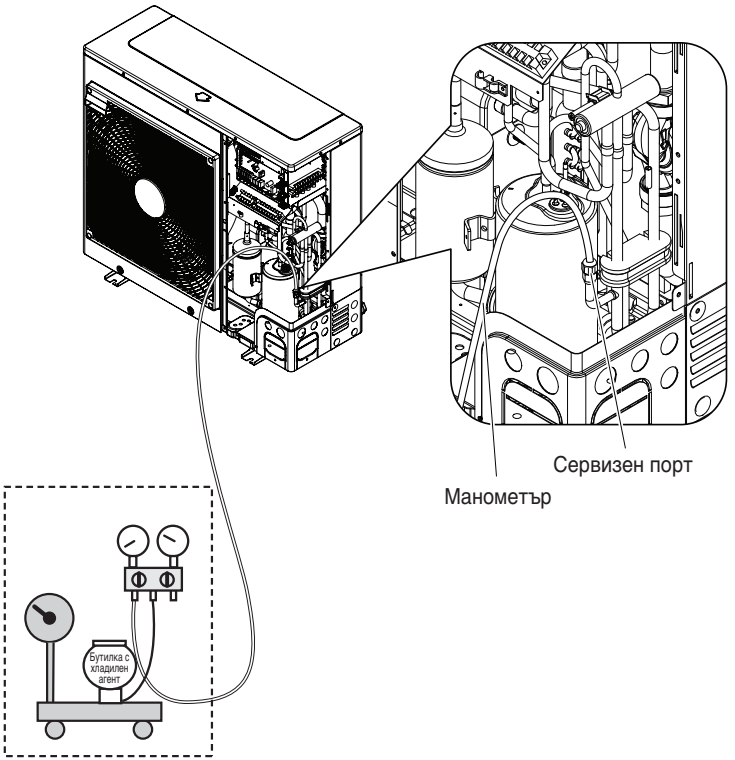
Когато изберете обезвъздушаване, трябва да изберете такова, което може да достигне 0,2 Torr на пълно обезвъздушаване.

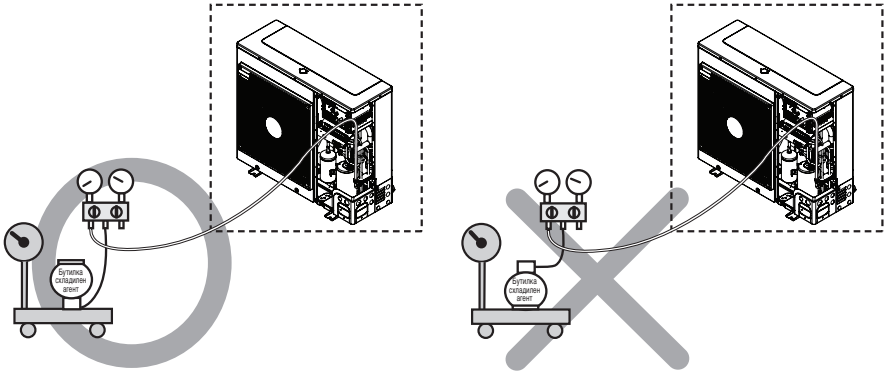
Стойностите на обезвъздушаването се изразяват в Torr, микрони, mm живачен стълб (mm Hg), и Паксали (Pa). Съотношението между единиците е следното:

	Мерна единица	**Стандартно атмосферно налягане**	**Пълно обезвъздушаване**
Манометрично налягане	Pa	0	-1.033
Абсолютно налягане	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Микрони	Микрони	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013.33	0

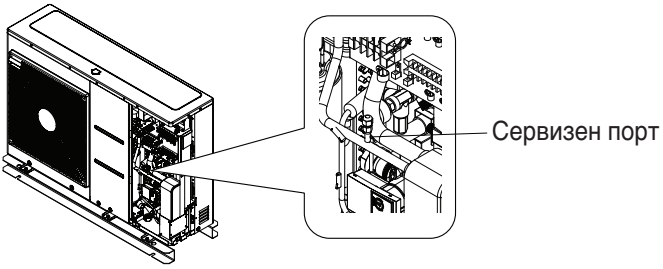
2. Смяна на хладилен агент

Трябва да се зареди след обезвъздушаване.
Необходимото количество е дадено на етикета за качество.





3. Разположение на сервизния порт



Откриване и отстраняване на неизправности

Ако термопомпата не работи правилно или не се включва, проверете следното:

⚠ ВНИМАНИЕ

Изключете захранването, преди да отстранявате неизправности.

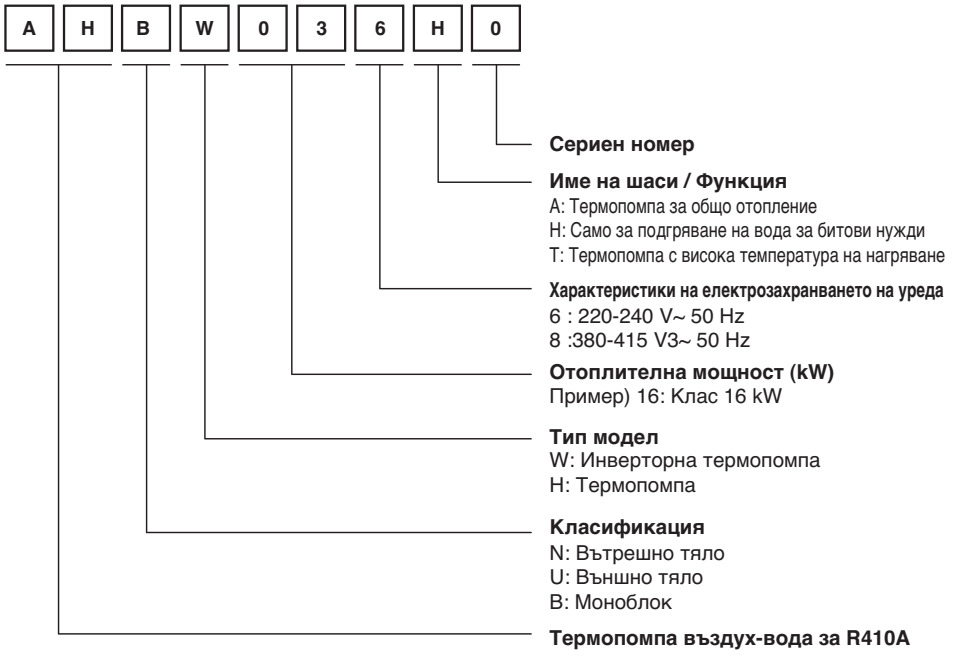
Отстраняване на неизправност по време на работа.

№	Проблем	Reason	Решение
1	Незадоволително подгряване.	• Настройката на целевата температура не е правилна.	• Задайте целевата температура правилно. • Проверете дали температурата е тази на водата или на въздуха. Виж Код на функция 03 и 05 в Раздел 6.
		• Зареденaта вода е недостатъчна.	• Проверете налягането и допълнете с още вода, докато манометърът отчете 200~250 kPa.
		• Водният дебит е нисък.	• Проверете дали не се е задръстил филтърът. Ако е така, той трябва да се почисти. • Проверете дали скоростта на водната помпа E зададена като 'High' („Висока"). Скоростта трябва да е зададена като 'High' („Висока"). • Проверете дали манометърът не отчита над 30 kPa. • Проверете дали тръбата за вода не се е запушила поради натрупани частици или утайки.
2	Въпреки че захранването е нормално (дистанционното извежда информация), уредът не се включва.	• Температурата на водата на входа на системата е твърде висока.	• Ако температурата на водата е над 55°C, уредът не се включва с цел защита на системата.
		• Температурата на водата на входа на системата е твърде ниска.	• Ако температурата на водата е под 5°C, уредът не се включва с цел защита на системата. Изчакайте, докато уредът загрее водата на входа до съответната температура.
3	Шум от водната помпа.	• Обезвъздушаването не е приключило напълно.	• Отворете капачката на обезвъздушителя и допълнете с още вода, докато манометърът отчете налягане от 200~250 kPa. • Ако не пръсне вода, когато се натисне езичето (от горната страна на отвора), обезвъздушаването не е напълно завършено. При пълно обезвъздушаване водата ще плисне навън като фонтан.
		• Налягането на водата е ниско.	• Проверете дали манометърът не отчита над 30 kPa. • Уверете се, че разширителният резервоар и манометърът работят добре.
4	Водата се източва през дренажния маркуч.	• Заредена е твърде много вода.	• Източете вода, като отворите предпазния клапан, докато манометърът отчете налягане от 200~250 kPa.
		• Разширителният резервоар е повреден.	• Подменете разширителния резервоар.
5	Водата за битови нужди не е гореща.	• Термозащитата на нагревателя на бойлера е активирана.	• Отворете страничния панел на бойлера за вода за битови нужди и натиснете бутона за нулиране на термозащитата. (За по-подробна информация направете справка с ръководството за монтаж на бойлера за вода за битови нужди.)
		• Подгряването на вода за битови нужди е деактивирано.	• Натиснете бутон [ ] и вижте дали се появява икона [ ] на дисплея на дистанционното управление.

Отстраняване на грешки по Кода за грешки

Код №	Описание	Причина	Нормални условия
1	Проблем с дистанционния датчик за температура на въздуха	• Неправилно свързване на датчика и главния електронен блок за управление. • Повреда на главния електронен блок за управление • Повреда на датчика	• Съпротивление: 10 kΩ при 25 градуса по Целзий (изключен) → за дистанционен датчик за стайна температура • Съпротивление: 5 kΩ при 25 градуса по Целзий (изключен) → за всички датчици С ИЗКЛЮЧЕНИЕ НА дистанционния датчик за стайна температура • Напрежение: 2,5 V постоянен ток при 25 градуса по Целзий (включен) (за всички датчици) • За проверка на различни температури вижте таблицата съпротивление–температура
2	Проблем с датчика за хладилния агент (при входа)		
6	Проблем с датчика за хладилния агент (при изхода)		
8	Проблем с датчика на бойлера		
16	Проблем със датчиците		
17	Проблем с датчика за вода при входа		
18	Проблем с датчика за вода при изхода		
3	Лоша комуникация между дистанционното и уреда.	• Неправилно свързване на датчика и главния електронен блок за управление. • Повреда на главния електронен блок за управление • Повреда на датчика	• Връзката между дистанционното управление и главния електронен блок за управление трябва да е стегната и здрава • Изходното напрежение на електронния блок за управление трябва да бъде 12 V постоянен ток
5	Лоша комуникация между главния електронен блок за управление на уреда и главния електронен блок за управление на инвертора.	• Конекторът за предавателната линия е разкачен • Свързващите кабели не са свързани добре • Комуникационната линия е прекъсната • Необичайна работа на главния електронен блок за управление на инвертора • Неправилен монтаж на главния електронен блок за управление	• Връзката между таблото на дистанционното управление и главния електронен блок за управление трябва да е стегната и здрава.
53			
9	Грешка в програмата на електронния блок за управление (EEPROM)	• Електрическа или механична повреда на EEPROM	• Тази грешка не трябва да се допуска
14	Проблем с дебита на водата на входа	• Прекъснато подаване на вода към уреда или вода с недостатъчен дебит (минимум 5 литра в минута) при работа на уреда.	• Връзката между водната помпа и уреда е нормална и разходът на вода се поддържа на необходимото ниво
15	Прегряване на тръбопровода за вода	• Прегряване във водопроводната система, предизвикано от външни устройства. • Температурата на изходящата вода е над 67°C	• Температурата на изходящата вода е под 55°C

Обозначение на модела



Шумови емисии, пренасяни по въздуха

Звуковото налягане на този уред е под 70 dB.

** Шумовите нива могат да варират в зависимост от местните условия.

Цитираните стойности представляват емисионни нива и не са непременно безопасни нива за работа.

Тъй като съществува корелация между нивата на емисиите и нивата на излагането, това не може да се използва надеждно за определяне на необходимостта от допълнителни предпазни мерки.

Факторите, които оказват влияние върху действителното ниво на излагане на работниците на шумове, включват характеристиките на работното пространство и останалите източници на шум, т.е. броя на машините и други придружаващи процеси, както и продължителността на времето, през което операторът е бил изложен на шум.

Освен това допустимото ниво на излагане на шум може да се различава в отделните държави.

Тази информация обаче предоставя на потребителя възможност да направи по-добра оценка на опасността и риска.


LG
Life's Good