

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

# ТЕРМОПОМПА ВЪЗДУХ-ВОДА

Преди да монтирате продукта, прочетете докрай това ръководство за монтаж. Работата по монтажа трябва да бъде извършена само от упълномощен персонал и в съответствие с националните норми и правила за електрически монтаж. След като прочетете внимателно и изцяло това ръководство за монтаж, го запазете за бъдещи справки.

**THERMAV™**

Оригинални инструкции

# Съдържание

## 5 УВОД

---

## 6 ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

---

## 14 ЧАСТИ ЗА МОНТАЖА

---

## 15 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

---

- 15 Информация за модела
- 17 Наименование на модела и свързана информация
- 18 Части и размери
- 24 Контролни части
- 26 Контролен панел
- 27 Типичен пример за монтаж
- 33 Диаграма на цикъла
- 36 Воден цикъл

## 39 МОНТАЖ

---

- 39 Транспортиране на уреда
- 40 Места за монтаж
- 41 Сезонни ветрове и предпазни мерки през зимата
- 42 Фундамент за монтаж
- 43 Електрически монтаж
- 53 Окабеляване на главното захранване и капацитет на оборудването
- 54 Водни тръби и свързване на воден кръг
- 56 Зареждане с вода
- 56 Изолация на тръбите
- 57 Капацитет на водната помпа
- 57 Спадане на налягането
- 58 Работна характеристика
- 59 Качество на водата
- 59 Защита от замръзване чрез антифриз
- 60 Защита от замръзване чрез клапан срещу замръзване
- 62 Воден обем и налягане на разширителния съд

## 63 МОНТАЖ НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

---

- 63 Принадлежности, поддържани от LG Electronics
- 65 Принадлежности, поддържани от външни компании
- 66 Преди монтажа
- 66 Термостат
- 75 Бойлер от външен доставчик
- 76 Контролер от външен доставчик
- 77 Интерфейс към измервателен уред
- 78 Централен контролер
- 79 Дистанционно управление
- 82 DHW резервоар
- 87 Комплект на DHW резервоар
- 89 Комплект за слънчева топлинна енергия
- 91 Сух контакт
- 93 Външен контролер – настройване на работа с програмируемо цифрово въвеждане
- 94 Дистанционен датчик за температура
- 97 Соларна помпа
- 98 Външна помпа
- 99 Wi-Fi модем
- 100 Енергийно състояние
- 101 Цифров вход за пестене на енергия (ESS, БЪЛГАРСКИ)
- 102 Двупътен вентил
- 104 Трипътен вентил (А)
- 105 Трипътен вентил (В)
- 106 Електронагревател

112 Последна проверка

## 113 КОНФИГУРАЦИЯ

113 Настройване на DIP превключвателя

## 123 СЕРВИЗНИ НАСТРОЙКИ

123 Вход в сервизните настройки

123 Сервизни настройки

124 Сервизен контакт

125 Информация за модела

126 Информация за версията на RMC

127 Лиценз с отворен код

## 128 НАСТРОЙВАНЕ НА ИНСТАЛАТОРА

128 Вход в инсталационните настройки

129 Настройване на инсталатора (за 3 серии)

131 Деактивиране на 3-минутно забавяне

132 Избор на температурен сензор

133 Режим сух контакт

134 Адрес на централното управление

135 Тестово пускане на помпата

136 Задаване на темп. при охлаждане на въздуха

137 Задаване темп. на охлаждане на водата

138 Задаване на темп. на загряване на въздуха

139 Задаване темп. на загряване на водата

140 Задаване темп. DHW

141 Изсушаване на замазката

143 Температура при включен нагревател

145 Настройка темп. вода изкл. при охлаждане

147 Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара (бойлера)

148 Настройка 1 на резервоар (бойлер)

149 Настройка 2 на резервоар (бойлер)

151 Приоритет на нагревател

152 Настройване на времето на DHW

153 ТН вкл./изкл. променлива, загряване въздух

154 ТН вкл./изкл. променлива, загряване вода

155 ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане въздух

156 ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане вода

157 Темп. отопление Настройка

158 Темп. на охлаждане Настройка

159 Настройка помпа при отопление

160 Настройка помпа при охлаждане

161 Принудително действие

162 CN\_CC

163 Настройка на честотата на помпата (об/м)

164 Сезонна авт. темп.

166 Modbus адрес

167 CN\_EXT

168 Противозамръзваща температура

169 Добавяне зона

170 Използване външна помпа

171 Бойлер от външен доставчик

172 Интерфейс към измервателен уред

173 Предварително/продължаващо пускане на помпа

174 Система за слънчева топлинна енергия

176 Енергийно състояние

177 Записи на данни

178 Стартиране парола

179 Преглед на настройките (за 3 серии)

181 Настройване на инсталатора (за 4 серии)

184 Избор на температурен сензор

185 Използвай нагревател на подгръващия резервоар

186 Цикъл на смесване

187 Използване външна помпа

188	RMC главен/подчинен
189	Конфигурация на LG Therma V
190	Принудително действие
191	Предварително/продължаващо пускане на помпа
192	Контрол на водния поток
193	Следене на енергията
194	Вариант 1 за защита от замръзване (за серия 4)
195	Нулиране на парола
196	Изсушаване на замазката
198	Температура при включен нагревател
200	Задаване на темп. на загряване на въздуха
201	Задаване темп. на загряване на водата
202	Хистерезис на въздуха в стаята (отопление)
203	Хистерезис на отоплителна вода
204	Темп. отопление Настройка
205	Настройка помпа при отопление
206	Задаване на темп. при охлаждане на въздуха
207	Задаване темп. на охлаждане на водата
208	Настройка темп. вода изкл. при охлаждане
210	Хистерезис на въздуха в стаята (охлаждане)
211	Хистерезис на охлаждаща вода
212	Темп. на охлаждане Настройка
213	Настройка помпа при охлаждане
214	Сезонна авт. темп.
217	Приоритет на нагревател
218	Задаване темп. DHW
219	Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара
220	Настройка 1 на резервоар
221	Настройка 2 на резервоар
223	Настройване на времето на DHW
224	Време за рецикулация
225	Система за слънчева топлинна енергия
227	Тестово пускане на помпата
228	Темп. за защита от замръзване
229	Режим сух контакт
230	Адрес на централното управление
231	CN_CC
232	Конфигурация на LG Therma V
233	Настройка на честотата на помпата (об/м)
234	Smart Grid (SG)
235	Блокж на електроснабдяване (SG готовност)
236	Състояние на енергията
237	Тип управление на термостата
238	Време на работа на помпа
239	Време на работа на вътрешното тяло
240	Modbus адрес
241	Карта на паметта на гейтуея Modbus
244	CN_EXT
245	Бойлер от външен доставчик
246	Интерфейс към измервателен уред
247	Дебит на поток
248	Записи на данни
249	Преглед на настройките (за 4 серии)

## 252 ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

---

252	Списък за проверка преди пускане в действие
253	Пускане в действие
254	Схема на последователност на операциите при пускане
254	Предаване на шум по въздуха
255	Обезвъздушаване и зареждане с хладилен агент
257	Как да източите останалата вода в продукта
258	Отстраняване на неизправности





# УВОД

Настоящото ръководство за монтаж служи за предоставяне на информация и насоки за разбирането, монтажа и проверките на **THERMA V**.


Благодарим Ви за внимателното му прочитане преди започване на монтажа, за да се избегнат грешки и да се предотвратят потенциални рискове. Ръководството се състои от девет раздела. Те са класифицирани съобразно процедурата по монтирането. Вижте таблицата по-долу за обобщена информация.

Раздели	Sadržaj
Раздел 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предупреждения и проявяване на внимание по отношение на безопасността.</li> <li>• Този раздел е директно свързан с безопасността на хората. Силно препоръчваме внимателно да прочетете този раздел.</li> </ul>
Раздел 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съдържание на опаковката на продукта</li> <li>• Преди започване на монтажа се уверете, че всички части са в кашона на продукта.</li> </ul>
Раздел 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни познания за <b>THERMA V</b>.</li> <li>• Идентификация на модела, информация за принадлежностите, диаграма на цикъла на водата и хладилния агент, части и размери, електрически схеми и др.</li> <li>• Настоящият раздел е важен за разбирането на <b>THERMA V</b>.</li> </ul>
Раздел 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Относно монтажа на тялото.</li> <li>• Местоположение на монтажа, ограничения на мястото на монтажа и др.</li> <li>• Електрическо свързване на тялото.</li> <li>• Настройване и конфигуриране на системата.</li> <li>• Информация за водната помпа</li> </ul>
Раздел 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация за поддържаните принадлежности.</li> <li>• Описани са спецификациите, ограниченията и електрическия монтаж.</li> <li>• Преди закупуване на принадлежности вижте поддържаните спецификации, за да купите правилните такива.</li> </ul>
Раздел 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация за настройването на DIP превключвателя</li> </ul>
Раздел 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• контакт за проверка и въвеждане</li> <li>• информация за модела и лиценза за отворен код</li> </ul>
Раздел 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация за режима на инсталационна настройка, който задава подробните функции на дистанционното управление!</li> <li>• Неправилното настройване на режима на инсталационна настройка може да доведе до неизправност на продукта, телесни наранявания или загуба на имущество, поради което този раздел изисква по-дълбоко разбиране</li> </ul>
Раздел 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснени са контролните проверки преди пускане в експлоатация.</li> <li>• Посочени са начини за отстраняване на неизправности, поддръжка и списък на кодовете с грешки с цел премахване на проблеми.</li> </ul>

## ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

	<p>Преди да започнете да работите с уреда, прочетете внимателно инструкциите за безопасност в това ръководство.</p>		<p>Този уред е напълнен със запалим хладилен агент (за R32).</p>
	<p>Този символ показва, че ръководството за експлоатация трябва да бъде прочетено внимателно.</p>		<p>Този символ показва, че с това оборудване трябва да работи сервизен персонал по отношение на ръководството за инсталация.</p>

Насоките за безопасност по-долу имат за цел да предотвратят непредвидени рискове или увреждане поради опасна или неправилна употреба на уреда. Насоките са разделени в графи „ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ“ и „ВНИМАНИЕ“, както е описано по-долу.

 Този символ е използван за посочване на фактори и употреби, които могат да носят риск. Прочетете внимателно частта, обозначена с този символ, и следвайте инструкциите, за да избегнете рискове.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Това показва, че неспазването на инструкциите може да причини сериозни наранявания или смърт.

### ВНИМАНИЕ

Това показва, че неспазването на инструкциите може да причини леки наранявания или да нанесе повреда на продукта. injury or damage to the product.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Монтиране

- Не използвайте дефектен прекъсвач или такъв със стойности под номиналните. Използвайте уреда на отделна верига.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- За електромонтажните работи се свържете с търговеца, продавача, квалифициран електротехник или официален сервизен център.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.

- Винаги заземявайте уреда.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Монтирайте стабилно панела и капака на таблото за управление.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Винаги монтирайте отделна верига и прекъсвач.
  - Неправилното окабеляване или монтаж могат да предизвикат пожар или токов удар.
- Използвайте прекъсвач или предпазител с подходящи характеристики.
  - ТСъществува риск от пожар или токов удар.
- Не модифицирайте и не удължавайте храняващия кабел.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не монтирайте, не демонтирайте и не монтирайте повторно уреда сами (отнася се за потребителя).
  - Съществува опасност от възникване на пожар, електрически удар, експлозия или нараняване.
- При нужда от противозамръзващ агент винаги се свързвайте с търговеца или упълномощен сервиз.
  - Противозамръзващите агенти са отровни.
- За монтаж винаги се свързвайте с търговеца или упълномощен сервиз.
  - Съществува риск от пожар, токов удар, експлозия или нараняване.
- Не монтирайте уреда върху дефектна монтажна стойка.
  - Това може да причини наранявания, инциденти или повреда на уреда.
- Уверете се, че условията на мястото за монтиране не се влошават с времето.
  - Ако основата поддаде, уредът може да падне заедно с нея, причинявайки щети, повреда на уреда и физически наранявания.
- Не монтирайте системата от водни тръби като отворена верига.
  - Това може да причини неизправност на уреда.
- Използвайте вакуумна помпа или инертен (азотен) газ, когато правите тест за теч или въздушно прочистване. Не съгъстявайте въздух или кислород и не използвайте запалими газове.
  - Съществува риск от смърт, нараняване, пожар или експлозия.

- Не забравяйте да проверявате свързаността на съединението след поддръжка.
  - В противен случай може да възникне повреда на продукта.
- Не докосвайте директно изтекъл хладилен агент.
  - Съществува риск от измръзване.
- Трябва да се спазват националните наредби за работа с газ.
- Охладителните тръби трябва да са предпазени или изолирани, за да се избегне повреда.
- Монтирането на тръби трябва да е сведено до минимум.
- Трябва да се направи заварена, механична или медноцинкова споена връзка преди отваряне на клапаните, за да се позволи протичането на хладилния агент между охлаждащите части на системата. Трябва да се осигури вакуумен клапан за изпразване на свързващата тръба и/или която и да е незаредена част от охлаждателната система.
- Всяко лице, което работи с хладилната система, трябва да притежава валиден текущ сертификат от акредитирана за съответната област оценяваща институция по запалими хладилни агенти, потвърждаващ компетентността му за безопасна работа с хладилни агенти в съответствие с методи за оценка, признати в сферата на дейността.
- Тръбопроводната система трябва да бъде предпазена от физически щети и не трябва да се монтира на непроветриво място., ако то е по-малко от
  - 1) Минимална подова площ: 49,4 м<sup>2</sup>
  - 2) Максимално количество за зареждане с хладилен агент: 2,4 кг
- Не използвайте механични уреди или други средства, за да ускорите процеса на размразяване, освен тези, препоръчани от производителя.
- Не пробивайте и не обгаряйте.
- Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат мирис.
- Демонтажът на уреда и боравенето с хладилния лубрикант и частите трябва да се извършват в съответствие с местните и национални стандарти.
- Каналите, свързани към уред, не трябва да съдържат източник на запалване.



- Медта, която влиза в контакт с хладилни агенти, трябва да бъде без съдържание на кислород или деоксидирана, например Cu-DHP в съответствие с EN 12735-1 и EN 12735-2

## **Експлоатация**

- Вземете мерки захранващият кабел да не може да бъде издърпан или повреден по време на работа.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не поставяйте нищо върху захранващия кабел.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не включвайте или изключвайте щепсела от контакта по време на работа на уреда.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не докосвайте уреда (не работете с него) с мокри ръце.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не поставяйте нагреватели или други уреди в близост до захранващия кабел.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не позволявайте попадането на вода в електрическите части.
  - Съществува риск от пожар, повреда на уреда или токов удар.
- Не съхранявайте или използвайте запалими газове или материали в близост до уреда.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Не използвайте продукта в плътно затворено помещение продължително време.
  - Това може да причини повреда на уреда. Когато има теч
- на запалим газ, изключете газа и отворете прозорец за проветряване на помещението, преди отново да включите уреда.
  - Съществува риск от експлозия или пожар.
- Ако от тялото излизат странни звуци, миризма или дим, изключете от прекъсвача или извадете силовия кабел от щепсела.
  - Съществува риск от токов удар или пожар.
- Спирайте уреда и затваряйте прозореца при бури или урагани. Ако е възможно, отстранете уреда от прозореца преди започването на ураган.
  - Съществува риск от увреждане на собственост, повреда на уреда или електрически удар.

- Не отваряйте предния капак на уреда по време на работа. (Не докосвайте елестростатичния филтър, ако уредът е оборудван с такъв.)
  - Съществува риск от физическо нараняване, елестрически удар или повреда на уреда.
- Не докосвайте елестрически части с мокри ръце. Трябва да изключвате захранването на уреда, преди да докосвате елестрически части.
  - Съществува риск от токов удар или пожар.
- Не докосвайте охлаждащите тръби и водните тръби, както и вътрешни части, докато уредът работи или веднага след спиране на работа.
  - Съществува риск от изгаряне, измръзване и други наранявания.
- Ако докосвате тръбите или вътрешни части, трябва да носите предпазни средства или да изчакате нормализиране на температурата им.
  - В противен случай съществува риск от изгаряне, измръзване и други наранявания.
- Включете главното захранване 6 часа преди започване на работа на продукта.
  - В противен случай може да възникне повреда на компресора.
- Не докосвайте елестрически части в продължение на 10 минути след изключване на главното захранване.
  - Съществува риск от физическо нараняване и елестрически удар.
- Вътрешният нагревател на продукта може да работи, докато уредът е спрял. Това е направено за предпазване на продукта.
- Внимавайте за горещи части от контролната кутия.
  - Съществува риск от наранявания или изгаряния.
- Когато в уреда е проникнала вода (бил е наводнен или потопен), свържете се с оторизиран сервиз.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.
- Вземете мерки върху уреда да не попада директно вода.
  - Съществува опасност от пожар, елестрически удар или повреда на уреда.
- Проветрявайте периодично уреда, когато работи заедно с печка и др.т.
  - Съществува риск от пожар или токов удар.

- Изключвайте главното захранване при почистване или ремонтане на уреда.
  - Съществува риск от и електрически удар.
- Вземете мерки никога да не може да стъпва или пада върху уреда.
  - Това може да причини наранявания и увреждане на уреда.
- Винаги се свързвайте с търговеца или официален сервизен център за монтаж.
  - Има опасност от пожар, токов удар, експлозия или нараняване.
- Ако уредът не е използван дълго време, силно препоръчваме да не се изключва неговото захранване.
  - Съществува риск от замръзване на водата.
- Уредът трябва да бъде поставен в добре проветряемо помещение, чийто размер отговаря на посочения за работа в спецификациите.
- Уредът трябва да бъде поставен в помещение без непрекъснато действащи открити пламъци (например работещ на газ уред) и източници на запалване (например работещ електрически нагревател).
- Уредът трябва да бъде поставен така, че да се избегне възникването на механични увреждания.
- Обслужването трябва да се извършва единствено в съответствие с препоръките на производителя на оборудването. Поддръжката и ремонтът, изискващи намесата на друг опитен персонал, трябва да се извършват под надзора на лице, квалифицирано в употребата на запалими хладилни агенти.
- При повторно използване на механични връзки, уплътнителните части трябва да се подновяват. Когато валцовани връзки се използват повторно, валцованата част трябва да бъде повторно изработена.
- Имайте предвид, че хладилните агенти може да не съдържат миризма.
- Периодично почистване с вода (повече от веднъж годишно) на праховите или солени частици, полепнали по топлообменниците.
- Пазете всички необходими вентилационни отвори свободни от запушване или препречване.

## ВНИМАНИЕ

### Монтиране

- Винаги проверявайте за теч на газ (хладилен агент) след монтиране или ремонт на уреда.
  - Ниските нива на хладилен агент могат да причинят повреда на уреда.
- Дръжте уреда нивелиран дори по време на монтажа.
  - Това е необходимо за предотвратяване на вибрации и течове на вода.
- Уредът трябва да се повдига и пренася от двама или повече човека.
  - За да избегнете нараняване.
- Не монтирайте устройството в потенциално експлозивна атмосфера.
- Свържете водата за пълнене или презареждане на отоплителната система, както е посочено в EN 1717 / EN 61770, за да се избегне замърсяване на питейната вода с обратен поток.


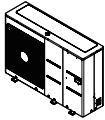
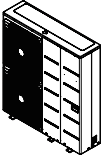




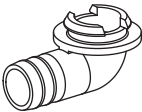
### Експлоатация

- Не използвайте уреда за специални цели като запазване на храни, произведения на изкуството и други.
  - Има риск от материална щета или загуба на имущество.
- Използвайте меки кърпи за почистване. Не използвайте силни почистващи препарати, разтвори и др.
  - Съществува риск от пожар, токов удар или увреждане на пластмасовите части на уреда.
- Не стъпвайте върху уреда и не слагайте нищо върху него.
  - Съществува риск от наранявания и повреда на уреда.
- Използвайте стабилна опора или стълба при почистване и поддръжка на уреда.
  - Внимавайте, за да избегнете телесни наранявания.
- Не включвайте прекъсвача или захранването, когато предният панел, горният капак или капакът на контролната кутия са свалени или отворени.
  - В противен случай може да възникне пожар, токов удар, експлозия или смърт.

- При ремонт и замяна на части уредът трябва да бъде изключван от източника си на захранване.
- Във фиксираната електрическа инсталация трябва да бъдат включени средства за разединяване в съответствие с правилата за работа с ел. мрежи.
- Трябва да се използва предоставеният с уреда монтажен комплект, а старият монтажен комплект не трябва да се използва отново.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде подменен от производителя, от негов сервизен агент или от лица с подобна квалификация, за да се избегне опасност. Работата по монтажа трябва да бъде извършена само от упълномощен персонал и в съответствие с националните норми и правила за електрически монтаж.
- За да избегнете опасност от неволно рестартиране на топлинния изключвател, този уред не трябва да се захранва от външно превключвателно устройство, например таймер, или да бъде свързано към верига, която периодично се включва или изключва от електроразпределителното дружество.
- Това оборудване трябва да бъде снабдено с електрически проводник, отговарящ на националните разпоредби.
- Инструкциите за сервизно обслужване, което да се извърши от специалисти, упълномощени от производителя или оторизиран представител, могат да бъдат осигурени само на един от езиките в Общността, който специалистите разбират.
- Този уред не е предназначен за използване от хора (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит и познания, освен ако не са наблюдавани или инструктирани относно употребата на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да се наблюдават, за да се гарантира, че не си играят с уреда.

## ЧАСТИ ЗА МОНТАЖА

Благодарим Ви, че избрахте термopомпата въздух-вода **THERMAV** на LG Electronics. Преди започване на монтажа се уверете, че всички части са в кашона на продукта.

Елемент	Изображение
Ръководство за монтаж	
Външно тяло UN36A корпус (Нагревателна мощност на продукта: 5, 7, 9 kW)	
Външно тяло UN60A корпус (Нагревателна мощност на продукта: 9, 12, 14, 16 kW)	
Дистанционно управление	
Кабелно дистанционно управление	
Демпфер	
Отточна капачка	
Отточен нипел	

# ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Притежаваща напреднала инверторна технология, **THERMAV** е подходяща за приложения като подово отопление, подово охлаждане и генериране на топла вода. Чрез свързване на различни допълнителни приспособления потребителят може да разшири областта на приложение.

В този раздел е предоставена обща информация за **THERMAV** с цел идентифициране на инсталационната процедура. Преди да започнете монтажа, прочетете този раздел внимателно, защото той съдържа полезна информация за монтажа.

## Информация за модела

### Фабрично име на модела

Модел	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

No.	Signification
1	Air-to-Water-Heat Pump for R32
2	Classification - B : Monobloc
3	Model Type - W : Inverter Heat Pump
4	Heating Capacity - E.g) 9 kW → '09'
5	Electrical ratings - 6 : 1 phase 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 3 phase 380-415 V~ 50 Hz
6	Function - A : General heating heat pump
7	Series Number

### Име на закупения модел

- за 3 серии

Хладилен агент	No.						
	1	2	3	4	5	7	8
R32	H	M	09	1	M	U3	3

No.	Signification
1	Air-to-Water-Heat Pump
2	Classification - M : Monobloc
3	Heating Capacity - E.g) 9 kW → '09'
4	Electrical ratings - 6 : 1 phase 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 3 phase 380-415 V~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Chassis Name - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
7	Series Number

**- за 3 серии**

Хладилен агент	No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

No.	Signification
1	Air-to-Water-Heat Pump
2	Classification - M : Monobloc
3	Heating Capacity - E.g) 9 kW → '09'
4	Electrical ratings - 6 : 1 phase 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 3 phase 380-415 V~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Хладилен агент - R : R32
7	Function - S : Silent
8	Chassis Name - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
9	Series Number

- Допълнителна информация : Серийният номер се съдържа в баркода на уреда.
- Макс. допустимо налягане  
Висока страна : 4.32 MPa / Ниска страна : 2.4 MPa

[Условие на работа]

- Максимална работна температура на водата: 65 °C
- Минимална работна температура на водата: 15 °C
- Максимално налягане на входа на водата: 0.3 MPa
- Минимално входящо налягане на водата: 0.03 MPa

**- за 4 серии**

Хладилен агент	No.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

No.	Signification
1	Air-to-Water-Heat Pump
2	Classification - M : Monobloc
3	Heating Capacity - E.g) 9 kW → '09'
4	Electrical ratings - 6 : 1 phase 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 3 phase 380-415 V~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Хладилен агент - R : R32
7	Chassis Name - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
8	Series Number

Проверете информацията за модела въз основа на серийния номер на модела на купувача. (Напр., геометрия, цикъл и др.)



## Наименование на модела и свързана информация

Наименование на модела			Капацитет (kW)		Захранване (уред)
корпус	Фаза (Ø)	Капацитет (kW)	Отопление <sup>1)</sup>	Охлаждане <sup>2)</sup>	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
UN60A	1	9	9	9	
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
16		16	16		

1: тествано по стандартите на Eurovent за нагряване  
(температура на водата: 30 °C → 35 °C при външна температура 7 °C / 6 °C)

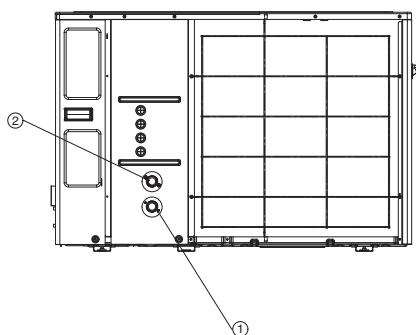
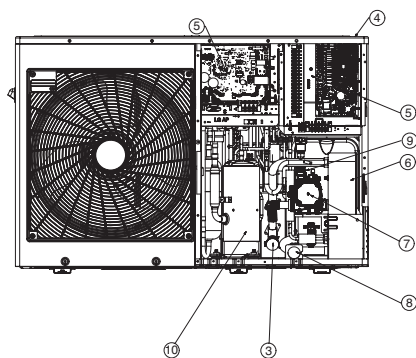
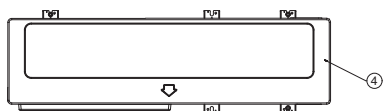
2: тествано по EN14511  
(температура на водата: 23 °C → 18 °C при външна температура 35 °C / 24 °C)

\* Всички уреди са тествани на атмосферно налягане.

## Части и размери

- за 3 серии

UN36A (5, 7, 9 kW)



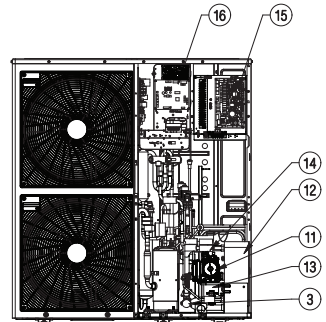
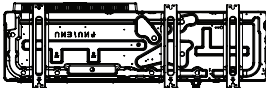
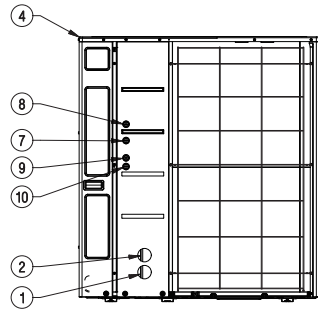
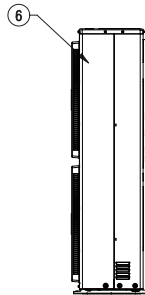
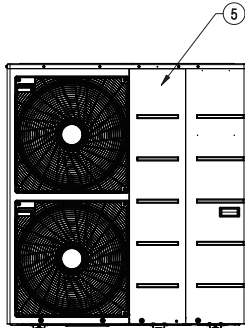
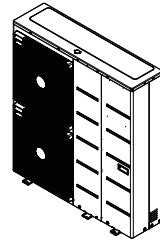
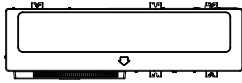
\* Формата може да се различава в зависимост от модела.

### Описание

№	Име	Забележки
1	Питателна тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
2	Отвеждаща тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
3	Мрежест филтър	Филтриране и задържане на частици в циркулиращата вода
4	Горен капак	-
5	Контролна кутия	Печатна платка и клемни дъски
6	Топлообменна плоча	Топлообменник между хладилния агент и водата
7	Водна помпа	Циркулиране на водата
8	Манометър	Показва налягането на циркулиращата вода
9	Предпазен вентил	Отворен при водно налягане 3 бара
10	Компресор	-

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

БЪЛГАРСКИ



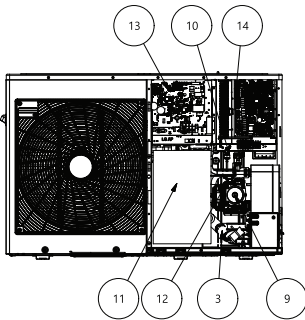
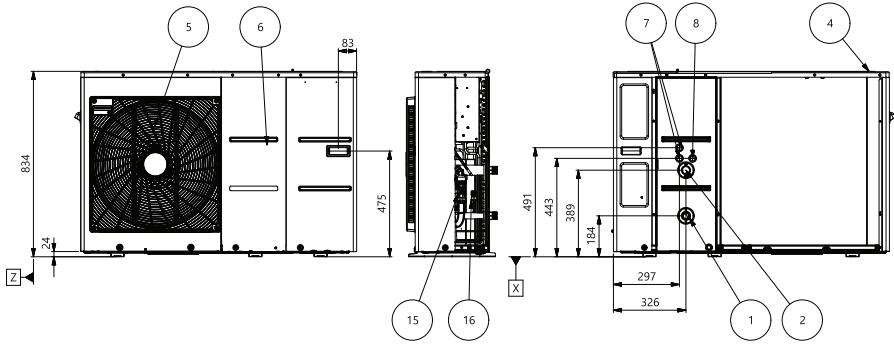
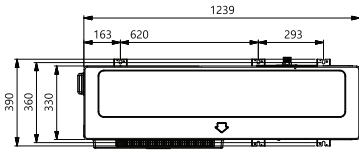
\* Формата може да се различава в зависимост от модела.

## Описание

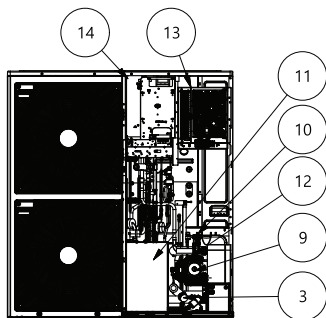
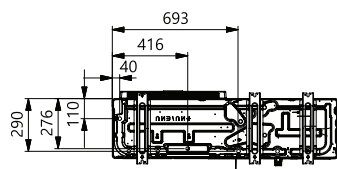
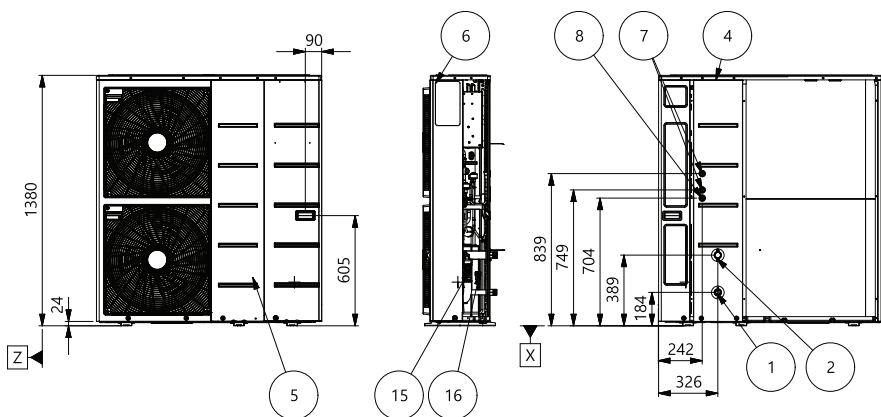
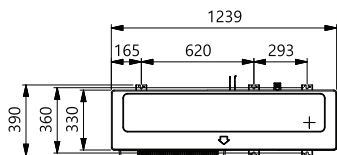
№	Име	Коментар
1	Питателна тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
2	Отвеждаща тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
3	Мрежест филтър	Филтриране и задържане на частици в циркулиращата вода
4	Горен капак	-
5	Преден панел	-
6	Страничен панел	-
7	Сигнал А	Комплект кабели за мрежа
8	Сигнал В	Комплект кабели за мрежа
9	Сигнал С	-
10	Външен входящ силов кабел	-
11	Водна помпа	Циркулиране на водата
12	Топлообменна плоча	Топлообменник между хладилния агент и водата
13	Манометър	Показва налягането на циркулиращата вода
14	Предпазен вентил	Отворен при водно налягане 3 бара
15	Контролна кутия на нагревател	Печатна платка на нагревател и клемни дъски
16	Контролна кутия на външно тяло	Печатна платка на външно тяло и клемни дъски

- за 4 серии

UN36A (5, 7, 9 kW)



\* Формата може да се различава в зависимост от модела.



\* Формата може да се различава в зависимост от модела.

**Описание**

№	Име	Коментар
1	Питателна тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
2	Отвеждаща тръба за водата	Мъжка резба 1 цол
3	Мрежест филтър	Филтриране и задържане на частици в циркулиращата вода
4	Горен капак	-
5	Преден панел	-
6	Страничен панел	-
7	Ниско напрежение	Отвор за комуникационен кабел
8	БЛОК Захранване	Отвор за захранващ кабел
9	Водна помпа	-
10	Топлообменна плоча	Топлообменник между хладилния агент и водата
11	Панел на щита на компресора	-
12	Предпазен вентил	Отворен при водно налягане 3 бара
13	Вътрешна кутия за управление	Платки и клемореди
14	Контролна кутия на външно тяло	Платки и клемореди
15	Сензор за дебит	SIKA VVX20 5-80 LPM
16	Сензор за налягане	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

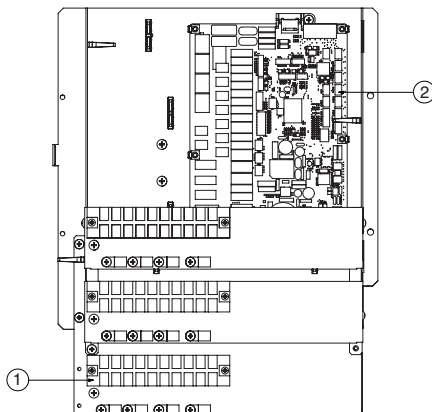
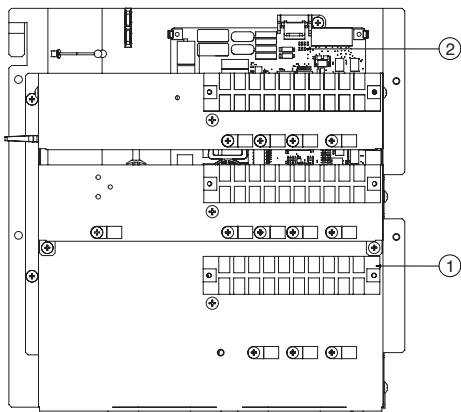
## Контролни части

- за 3 серии

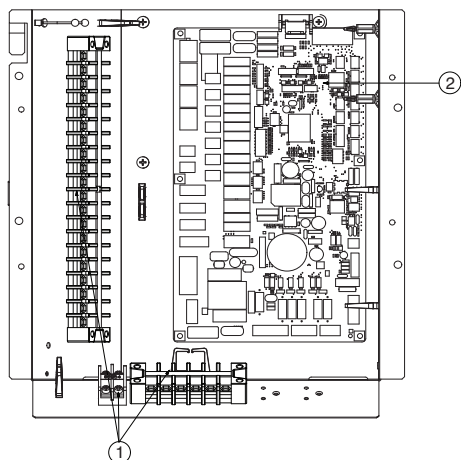
Кутия за управление преди структурната промяна (до август 2020 г.)

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



Кутия за управление след структурната промяна (от септември 2020 г.)



※ Формата може да се различава в зависимост от модела. Вижте “Разглобен изглед” в Ръководството за SVC

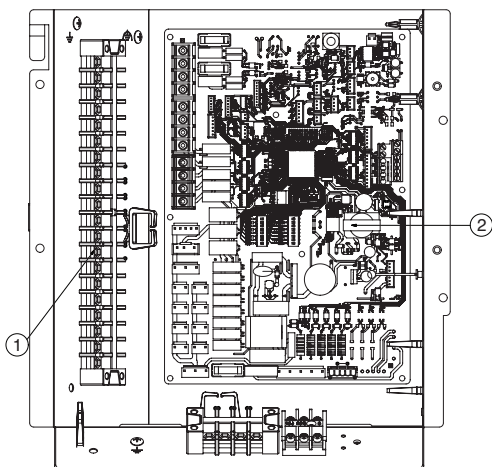
### Описание

№	Име	Коментар
1	Клемни дъски	Клемните дъски позволяват лесен електрически монтаж на място
2	Главна печатна платка	Главната ПП (печатна платка) контролира функционирането на уреда



- за 4 серии

## Контролна кутия

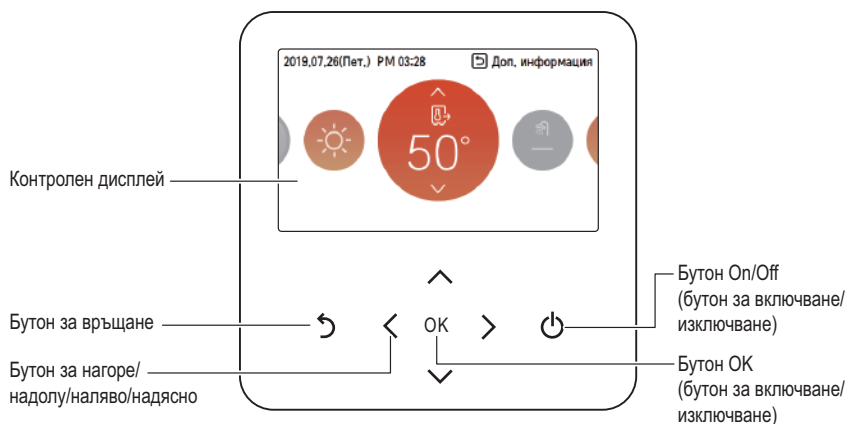


\* Формата може да се различава в зависимост от модела. Вижте “Разглобен изглед” в Ръководството за SVC

### Описание

№	Име	Коментар
1	Клемни дъски	Клемните дъски позволяват лесен електрически монтаж на място
2	Главна печатна платка	Главната ПП (печатна платка) контролира функционирането на уреда

## Контролен панел



Контролен дисплей	Дисплей за статуса на работа и настройките
Бутон за връщане	За връщане на предишния етап от менюто за настройки
Бутон за нагоре/надолу/ляво/дясно	За промяна на задаваните стойности
Бутон ОК (Стартиране/Пауза)	За запазване на задаваните стойности
Бутон On/Off (бутон за включване/изключване)	За включване и изключване на климатика

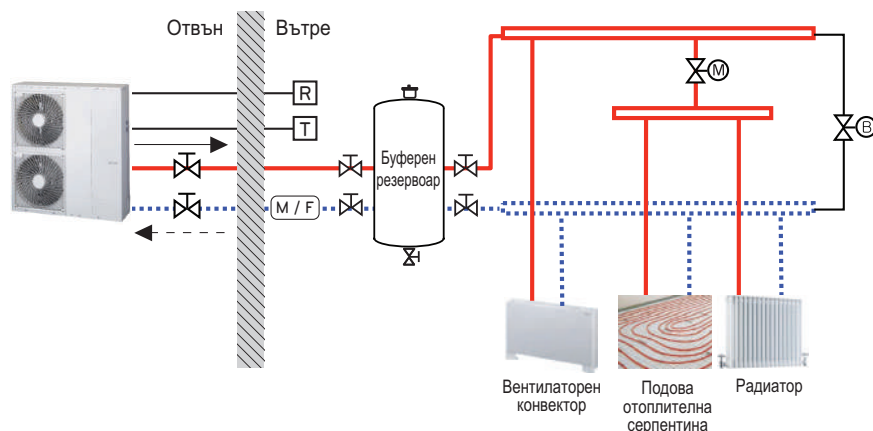
## Типичен пример за монтаж

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Ако **THERMAV** се монтира с вече съществуващ бойлер, бойлерът и **THERMAV** не трябва да бъдат пускани заедно. Ако температурата на входящата вода на **THERMAV** е над 55 °С, системата ще спре работа, за да предотврати механични увреждания на продукта. За подробна информация относно електрическия монтаж и тръбопроводната инсталация се свържете с оторизиран сервис за монтаж.

Представени са примерни ситуации за монтаж. Тъй като тези ситуации са примерни, специалистът по монтажа трябва да ги оптимизира съобразно конкретните условия. Имайте предвид, че трябва да бъде инсталиран буферен резервоар.

### СЛУЧАЙ 1: Свързване на топлоотдаватели за загряване и охлаждане (подава серпентина, вентилаторен конвектор и радиатор)



### ЗАБЕЛЕЖКА

- Стен термостат
  - Типът термостат и спецификацията трябва да отговарят на раздел 4 и раздел 7 на ръководството за инсталация на **THERMAV**.
- Двупътен вентил
  - Важно е да се инсталира двупътен вентил, за да се предотврати конденз по пода и радиатора при режим на охлаждане.
  - Типът двупътен контролен вентил и спецификацията трябва да отговарят на раздел 4 и раздел 7 на ръководството за инсталация на **THERMAV**.
  - Двупътният вентил трябва да бъде монтиран в хранващата страна на колектора.
- Обходен вентил
  - За да се осигури достатъчен дебит на вода, при колектора трябва да се инсталира обходен вентил.
  - Обходният вентил трябва да гарантира достатъчен дебит на вода във всеки един случай. Минималният дебит е описан в кривата на характеристиките на водната помпа.

— Висока температура

.... Ниска температура

(M / F) Магнитен филтър (Задължителен)



Стен термостат  
(осигурява се на място)



Двупътен вентил  
(осигурява се на място)



Спирателен вентил

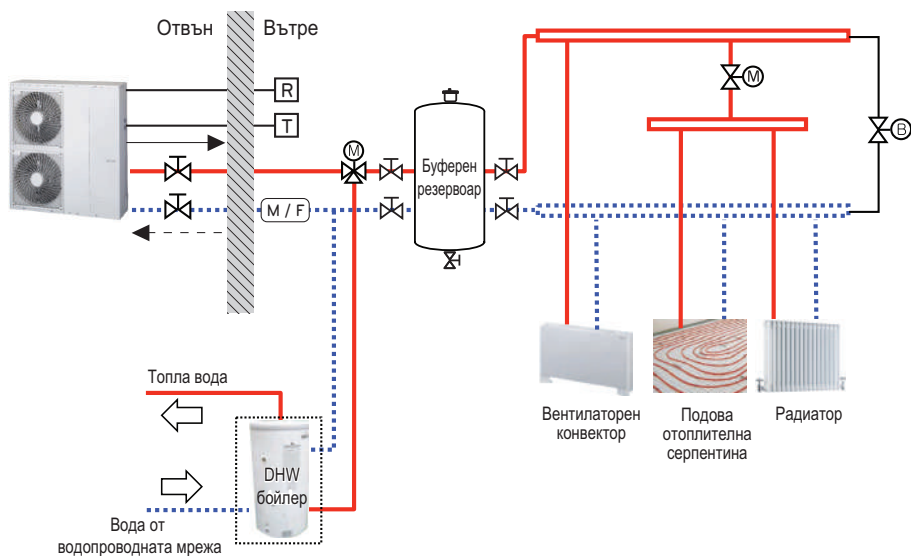


Обходен вентил  
(осигурява се на място)



Дистанционно управление

## СЛУЧАЙ 2: Свързване на DHW бойлера



## ЗАБЕЛЕЖКА

- DHW бойлер
  - Трябва да бъде оборудван с вътрешен електронагревател, за да се генерира достатъчна топлинна енергия при много студено време.
  - DHW: битова топла вода
- Трипътен вентил
  - Типът трипътен контролен вентил и спецификацията трябва да отговарят на раздел 4 и раздел 7 **THEIRMAV** на ръководството за инсталация.

— Висока температура

... Ниска температура

⊗ Спирателен вентил

M/F Магнитен филтър (Задължителен)

T Стаен термостат (осигурява се на място)

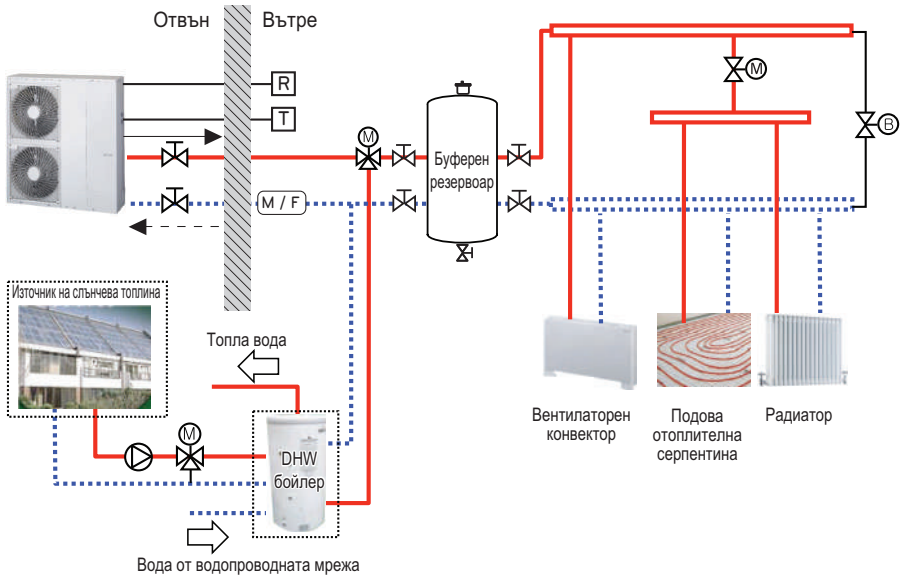
M Двупътен вентил (осигурява се на място)

B Обходен вентил (осигурява се на място)

R Дистанционно управление

M Трипътен вентил (осигурява се на място)

### СЛУЧАЙ 3: свързване на системата за слънчева топлинна енергия



#### ЗАБЕЛЕЖКА

- DHW бойлер
  - Трябва да бъде оборудван с вътрешен електронагревател, за да се генерира достатъчна топлинна енергия при много студено време.
  - DHW: битова топла вода
- Помпа
  - Максималната консумирана мощност на помпата трябва да бъде по-малко от 0.25 kW.

— Висока температура

... Ниска температура

⊕ Спирателен вентил

M / F  
Магнитен филтър  
(Задължителен)

T Стаен термостат  
(осигурява се на място)

M Двупътен вентил  
(осигурява се на място)

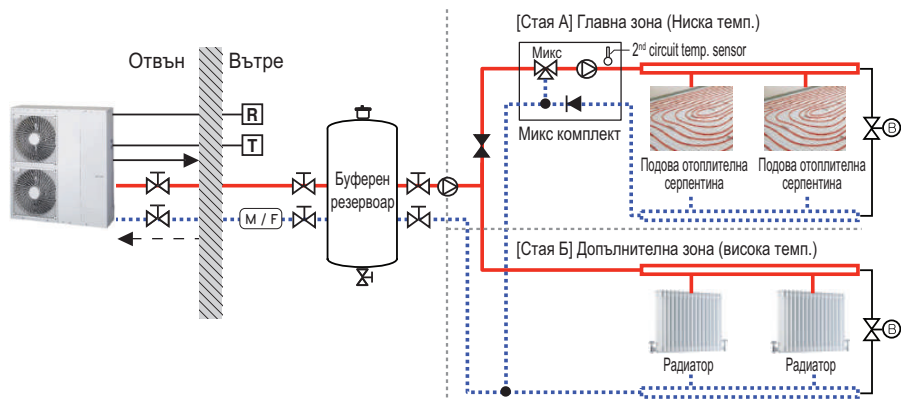
B Обходен вентил  
(осигурява се на място)

R Дистанционно управление

M Трипътен вентил  
(осигурява се на място)

P Помпа  
(осигурява се на място)

## СЛУЧАЙ 4: СВЪРЗВАНЕ НА 2-РА ВЕРИГА



## ЗАБЕЛЕЖКА

- Микс комплект
  - Можете да го монтирате, когато желаете да задавате температурата на две стаи самостоятелно
  - При отопление Главната зона не може да бъде по-висока от Добавена зона.
  - При охлаждане Главната зона не може да бъде по-ниска от Добавена зона.
  - Типовете и спецификациите на Микс комплекта трябва да отговарят на раздел 4 и раздел 7 от ръководството за инсталация на **THERMA V**.

— Висока температура

... Ниска температура



Спирателен вентил



Магнитен филтър  
(Задължителен)



Вентил за регулиране на  
налягането (осигурява се на място)



Стаен термостат  
(осигурява се на място)



Двупътен вентил  
(осигурява се на място)



Обходен вентил  
(осигурява се на място)



Обезвъздушител (осигурява се на място)



Трипътен вентил  
(осигурява се на място)

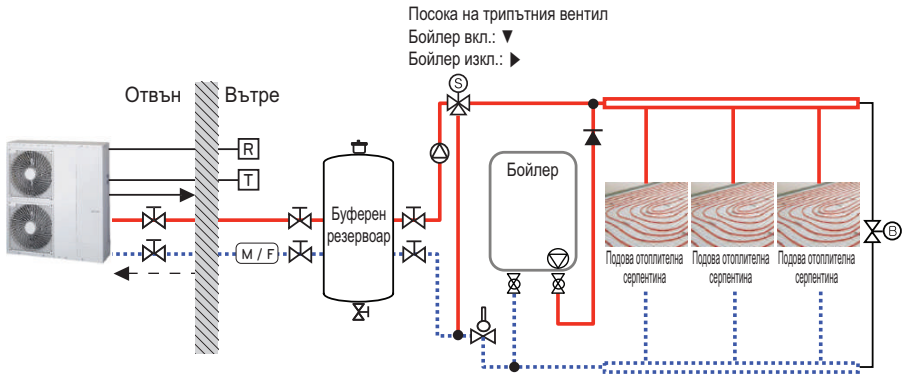


Помпа  
(осигурява се на място)



Микс комплект  
(осигурява се на място)

## СЛУЧАЙ 5: свързване на оборудване от външни доставчици



### ЗАБЕЛЕЖКА

- DHW бойлер
  - Бойлер от външен доставчик
  - Можете да управлявате бойлера автоматично и ръчно чрез сравняване на външната и зададената температура.
- Трипътен вентил
  - Това е вентил за използване на DHW.
  - Не се монтира, когато се монтира буферен резервоар
  - Типът трипътен контролен вентил и спецификацията трябва да отговарят на раздел 4 и раздел 7 на ръководството за инсталация.

— Висока температура

..... Ниска температура

⊗ Спирателен вентил

Ⓜ/Ⓧ Магнитен филтър  
(Задължителен)

▲ Реверсивен контролен вентил

Ⓧ Стаен термостат  
(осигурява се на място)

Ⓜ Двупътен вентил  
(осигурява се на място)

Ⓟ Обходен вентил  
(осигурява се на място)

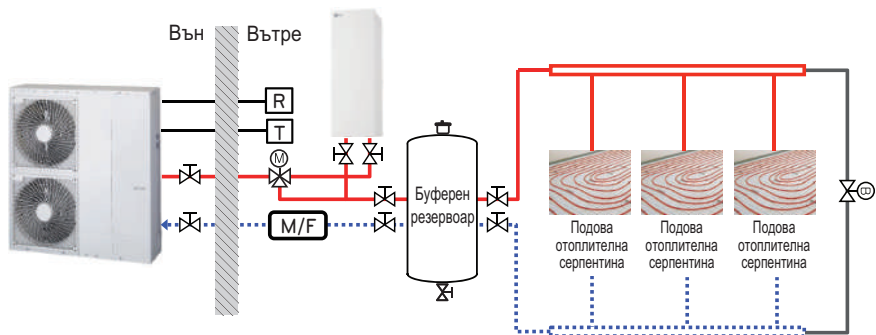
Ⓛ Обезвъздушител (осигурява се на място)

Ⓜ Трипътен вентил  
(осигурява се на място)

⊗ Помпа  
(осигурява се на място)

⊗ Аквастат вентил

## СЛУЧАЙ 6: СВЪРЗВАНЕ НА СПОМАГАТЕЛЕН НАГРЕВАТЕЛ



### ЗАБЕЛЕЖКА

- Спомагателен нагревател (допълнително устройство)
  - Можете да запазите достатъчен капацитет дори при спадане на температурите през зимата.

— Висока температура

..... Ниска температура

**M / F** Магнитен филтър  
(Задължителен)

**T** Стаен термостат  
(осигурява се на място)

**M** Двупътен вентил  
(осигурява се на място)

**R** Дистанционно управление

**⊗** Спирателен вентил

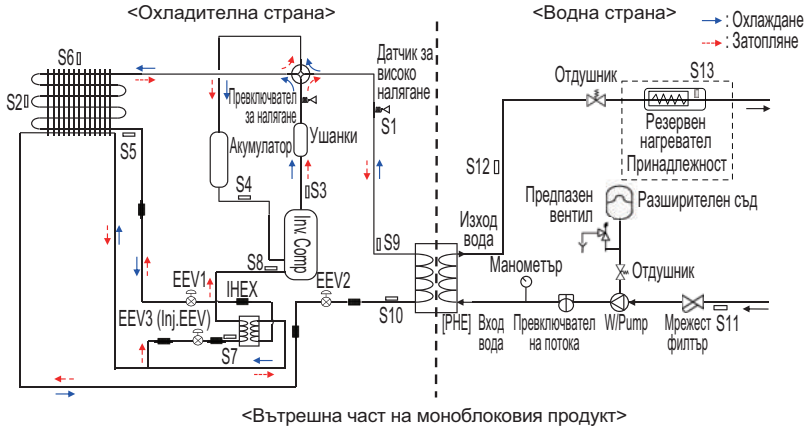
**B** Обходен вентил  
(осигурява се на място)



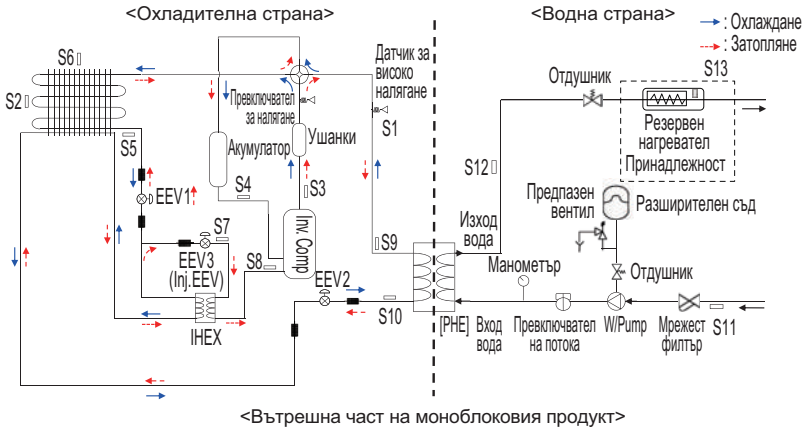
# Диаграма на цикъла

- за 3 серии

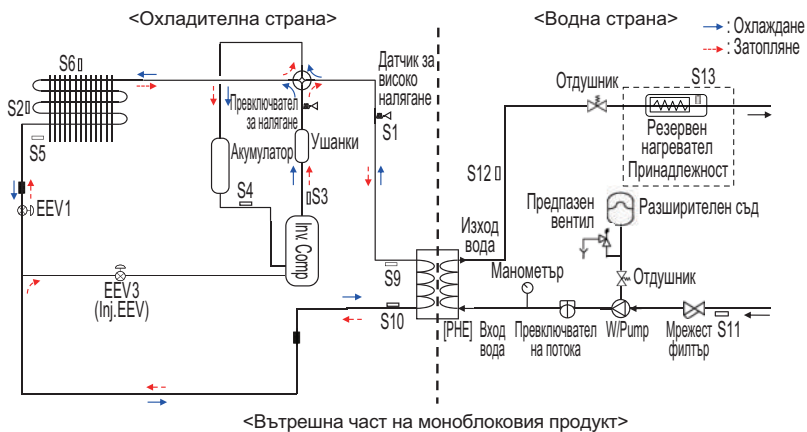
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)

**Описание**

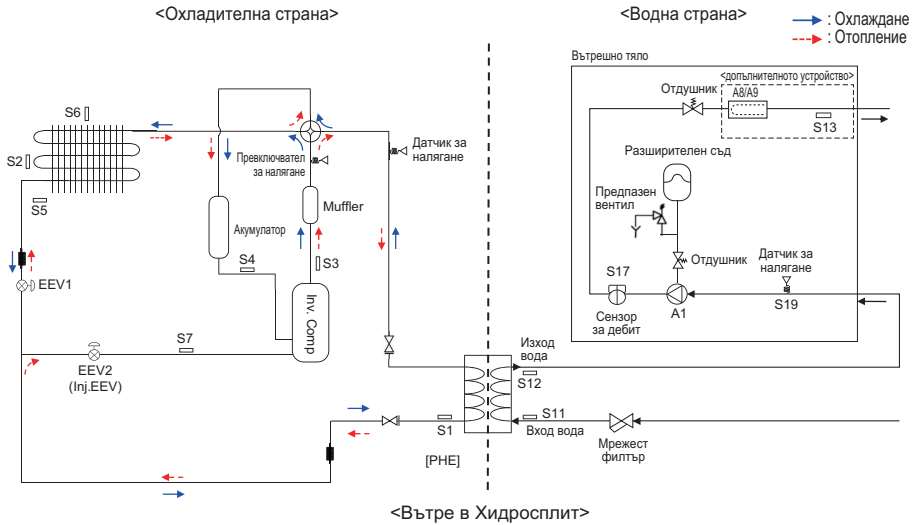
Категория	Символ	Значение	Съединител на печатната платка
Вътрешен модул	S1	Датчик за високо налягане	CN_H_PRESS
	S2	Среден температурен сензор на кондензатора	CN_MID
	S3	Температурен сензор на изпускателната тръба на компресора	CN_DISCHA
	S4	Температурен сензор на всмукателната тръба на компресора	CN_SUCTION
	S5	Температурен сензор на кондензатора	CN_C_PIPE
	S6	Температурен сензор на външния въздух	CN_AIR
	S7	INEX сензор за температура на входа	CN_VI_IN
	S8	INEX сензор за температура на изхода	CN_VI_OUT
	S9	PHEX сензор за температура на газа	CN_PIPE_OUT
	S10	PHEX сензор за температура на течността	CN_PIPE_IN
Водна страна	S11	Температурен сензор на входящата вода	CN_TH3
	S12	Температурен сензор на изходящата вода	
	S13	Изпускателен отвор на спомагателен електронагревател (комплект за допълнителни принадлежности)	

- S9, S10, S5: описанието е дадено въз основа на режим "Охлаждане".

- за 4 серии

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (12, 14, 16 kW)



БЪЛГАРСКИ

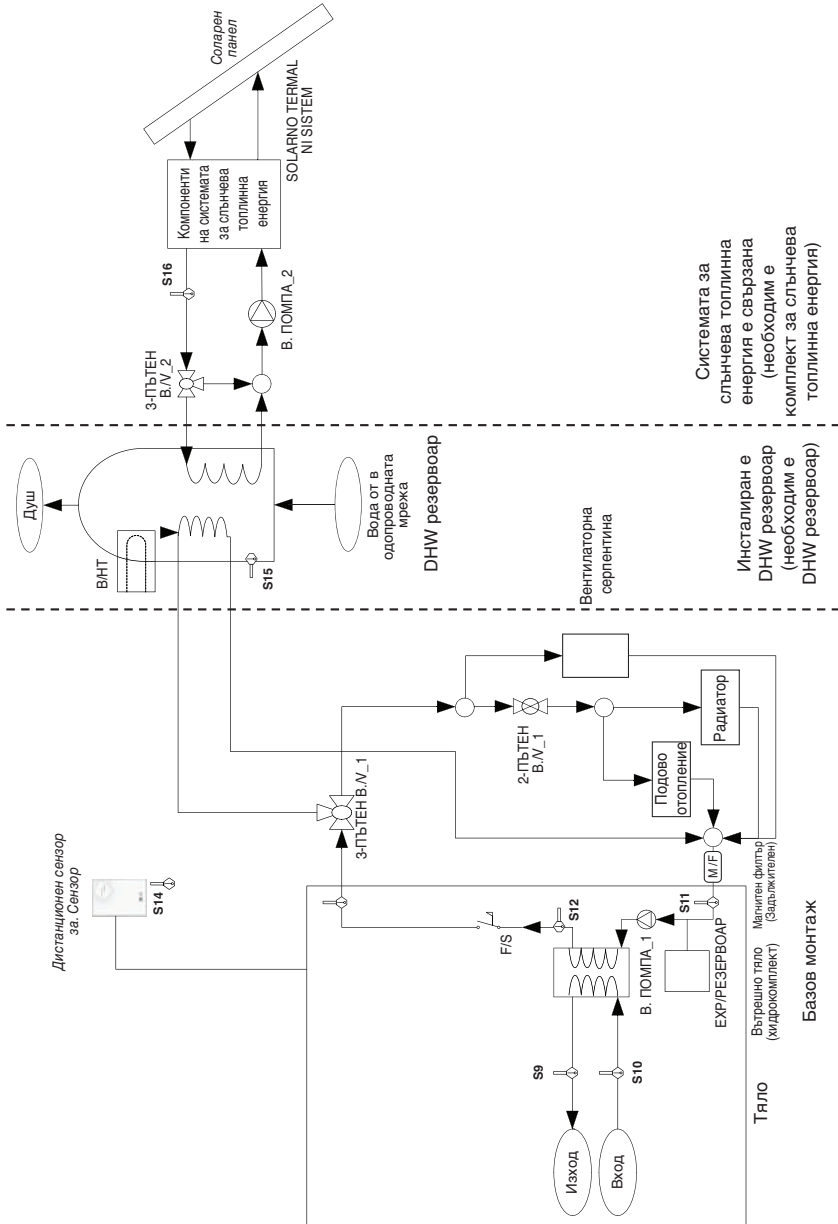
Описание

Категория	Символ	Значение	Съединител на печатната платка
Охладителна страна	S1	PHEX сензор за температура на течността	CN_PIPE_IN
	S2	Външен-HEX сензор за средна температура	CN_MID
	S3	Датчик за температурата на тръбата за изпускане на компресора	CN_DISCHARGE
	S4	Датчик за температура на смукателната тръба за компресор	CN_SUCTION
	S5	Външен-HEX сензор за температура	CN_C_PIPE
	S6	Датчик за температура на външния въздух	CN_AIR
	S7	Температурен сензор на тръбата за впръскване на компресора	CN_VI_IN
	EEV1	Електронен разширителен клапан (отопление / охлаждане)	CN_EEV1
	EEV2	Електронен разширителен клапан (впръскване)	CN_EEV_MAIN
Водна страна	S12	Температурен сензор на водата на изхода	CN_WATER_OUT
	S11	Температурен сензор на водата на входа	CN_WATER_IN
	S13	Сензор за температура на изхода на резервно копие на нагревател	CN_TH3
	S17	Сензор за дебит	CN_F_SENSOR
	S19	Въвеждане на вода Сензор за налягане	CN_H2O_PRESS
	A1	Главна водна помпа	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Електрически резервен нагревател (1Ø, допълнителен аксесоар)	CN_HEATER_PCB
	A9	Електрически резервен нагревател (3Ø, допълнителен аксесоар)	HEATER1

# Воден цикъл

- за 3 серии

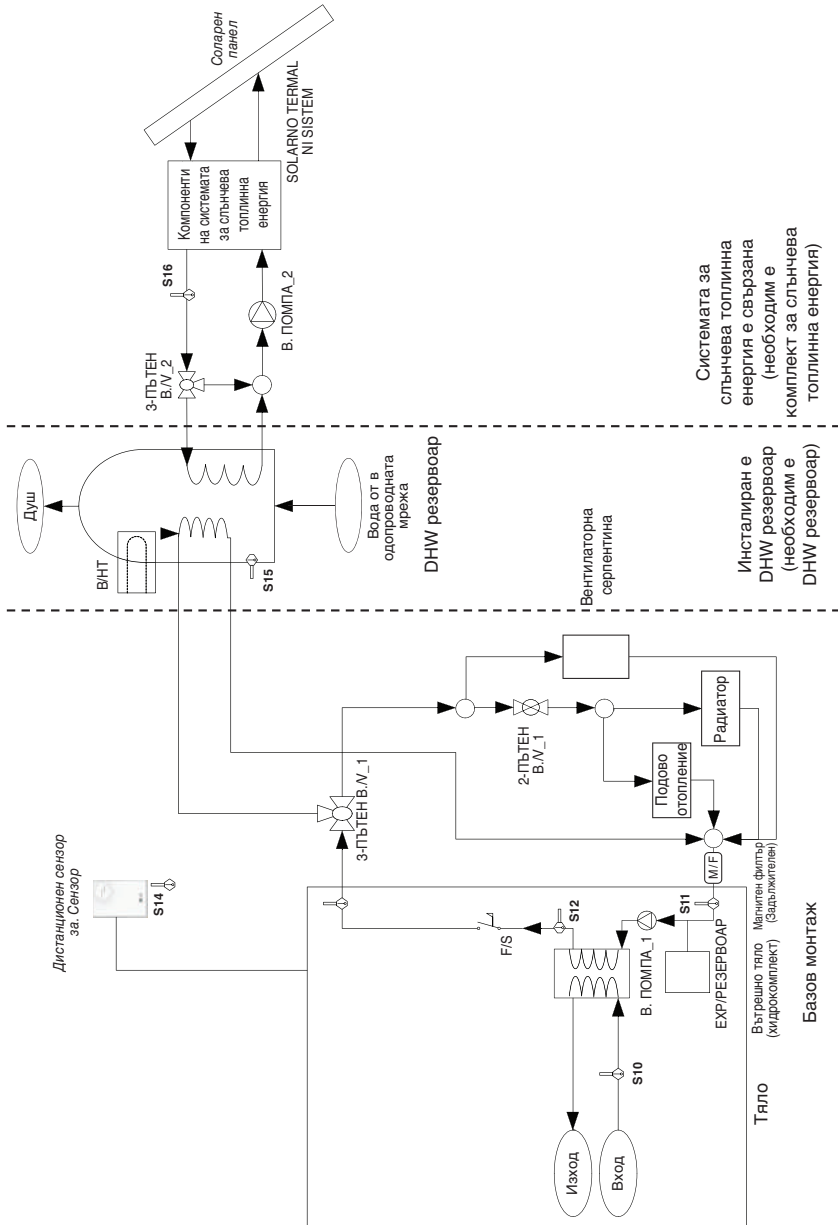
БЪЛГАРСКИ



Системата за слънчева топлинна енергия е свързана (необходим е комплект за слънчева топлинна енергия)

Инсталиран е DHW резервоар (необходим е DHW резервоар)

- за 4 серии



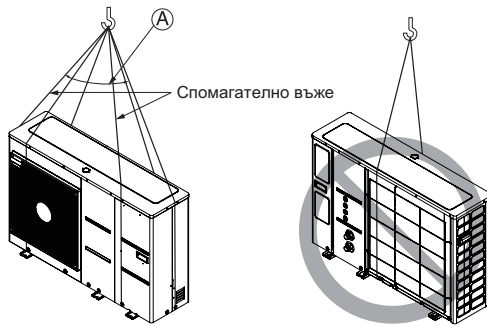
## Описание

Категория	Символ	Значение	PCB Connector	Remarks
Тяло	S9	Сензор за температурата на хладилния агент (газова страна)	CN_PIPE_OUT	- Значението се изразява въз основа на режим на охлаждане.
	S10	Сензор за температурата на хладилния агент (течна страна)	CN_PIPE_IN	
	S11	Датчик за температура на водата (Вход вода)	Water_IN	
	S12	Датчик за температура на водата (Изход вода)	Water_OUT	
	F/S	Превключвател на потока	CN_FLOW1	
	E/HT	Електронагревател	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- Детайл по избор (продава се отделно) - Модел: HA**1A E1 - Капацитетът на отопление е разделен на две нива: частичен капацитет от E/HEAT(A) и пълен капацитет от E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Работното захранване (220 – 240 V ~ 50 Hz) на E/HEAT(A) и E/HEAT(B) се осигурява от външен източник чрез релеен включвател и ELB (диференциалнотококов прекъсвач).
	W_PUMP1	Вътрешна водна помпа	CN_MOTOR1	- Водната помпа е свързана в CN_MOTOR1
	EXP/TANK	Разширителен съд	(няма конектор)	- Абсорбиране на промганата в обема на нагрятата вода
	S14	Дистанционен температурен сензор на въздуха	CN_ROOM	- Детайл по избор (продава се отделно) - Модел: PQRSTA0
	CTR/PNL	Remote Controller	CN_REMO	
Отопление на водата	2WAY VIV_1	За регулиране на дебита на вода на вентилаторния конвектор	CN_2WAY(A)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Поддържа се двупроводников дупътен вентил тип NO или NC.
	M / F	Магнитен филтър	(няма конектор)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Задължително е да се монтира допълнителен филтър на веригата на нагриващата вода.
	W/TANK	DHW РЕЗЕРВОАР	(няма конектор)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Генериране и съхраняване на топла вода от ТПВВ или вграден електрически нагревател
	V/HT	Допълнителен нагревател (в DHW резервоар)	CN_V/HEAT(A)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (обикновено вградени в W/TANK) - Осигурява допълнителна мощност за загреване на вода.
	3WAY VIV_1	- Управление на дебита на излизащата от вътрешното тяло вода. - Превключване на посоката на потока между подовата серпентина и водния резервоар	CN_3WAY(A)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Поддържа се трипътен вентил тип SPDT.
	CITY WATER	Вода, която ще се загрева от вътрешното тяло и V/HT или W/TANK	(няма конектор)	- Монтаж на място
Слънчево отопление	SHOWER	Доставяна до крайния потребител вода	(няма конектор)	- Монтаж на място
	S15	Температурен сензор на W/TANK	CN_TH4	- S15 и S16 са свързани в 4-цифтов съединител CN_TH4. - S15 е част от комплекта на DHW резервоара. (Модел: PHLTB) - S16 е част от комплекта за слънчева топлинна енергия (модел: PHLLA)
	S16	Температурен сензор на загреваната от слънчева енергия вода		
	3WAY VIV_2	- Регулиране на потока на водата, която се загрева и циркулира от СИСТЕМАТА ЗА СЛЪНЧЕВА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ. - Превключване на посоката на потока между СОЛАРНАТА СИСТЕМА и ВОДНИЯ РЕЗЕРВОАР	CN_3WAY(B)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Поддържа се трипътен вентил тип SPDT.
	W_PUMP2	Външна водна помпа	CN_W/PUMP(B)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно) - Ако водната помпа на СИСТЕМАТА ЗА СЛЪНЧЕВА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ не може да прави циркулация, може да се използва външна водна помпа.
	SOLAR THERMAL SYSTEM	- Тази система може да включва следните компоненти : Слънчев панел, сензори, термостати, междинен топлообменник, водна помпа и др. - За да използва загреваната от СИСТЕМАТА ЗА СЛЪНЧЕВА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ топла вода, потребителят трябва да закупи LG AWNP соларен комплект.	(няма конектор)	- Допълнителни детайли от външни доставчици и монтаж на място (продават се отделно)

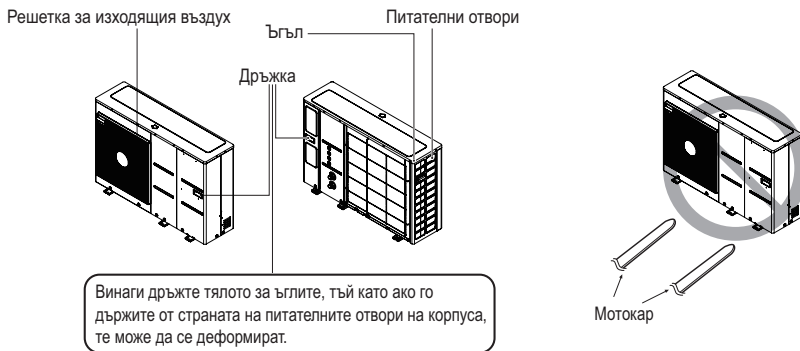
# МОНТАЖ

## Транспортиране на уреда

- За повдигане прекарайте въжета между краката на основата на уреда.
- При повдигане на уреда въжетата трябва да са закрепени в четири точки, така че корпусът да не се подлага на механичен натиск.
- Прикрепете въжетата към тялото под ъгъл  $40^\circ$  или по-малко.
- При монтажа използвайте само принадлежности и части, които са с подходящи технически характеристики.
- Мотокари не са налични без палет.
- Внимавайте да не повредите продукта при преместване на мотокара.

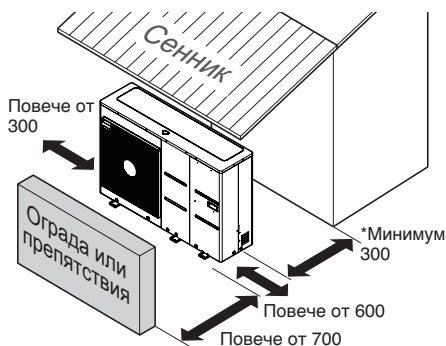


A  $40^\circ$  или по-малко



## Места за монтаж

- Ако над тялото има сенник за предпазване от директна слънчева светлина или дъжд, излъчването на топлина от топлообменника не трябва да бъде ограничавано.
- Спазвайте показаните със стрелки отстояния около предната, задната и страничните части на уреда.
- Не поставяйте животни или растения по пътя на топлия въздух.
- Вземете предвид теглото на външното тяло и изберете място, на което шумът и вибрациите са минимални.
- Изберете място, на което топлият въздух и шумът от външното тяло няма да смущават съседите.
- Мястото трябва да е достатъчно здраво да издържа теглото и вибрациите на външното тяло и там да е възможен монтаж.
- Мястото не трябва да бъде изложено на преки валежи от дъжд или сняг.
- Мястото трябва да е защитено от снеговалежи или падане на ледени висулки.
- Мястото не трябва да има слаб под или основа, като напр. стари части на сградата, или да е изложено на снеговавания.



\* : Моля, обезопасете мястото на монтаж на предпазния клапан и филтъра.

Мерна единица: mm

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Бъдете много внимателни при носене на уреда.

- Ако уредът тежи повече от 20 , не трябва да се носи само от един човек.
- При някои уреди се използват полипропиленови ленти за опаковане. Не ги използвайте като средство за транспортиране, защото 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 носене на тялото осигурете опора в четири точки. Пренасянето и повдигането с опора в 3 точки може да направи външното тяло нестабилно и то да падне.
- Използвайте 2 ремъка с дължина поне 8 m.
- Поставете допълнително парче плат или дъски на местата, където корпусът влиза в контакт с ремъка, за да предотвратите повреда.
- Повдигнете тялото, като се уверите, че то се повдига в центъра на тежестта.



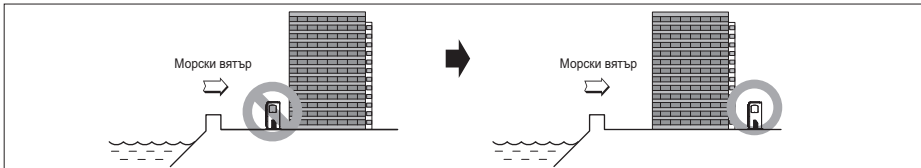
## Монтаж на морски бряг

### ⚠ ВНИМАНИЕ

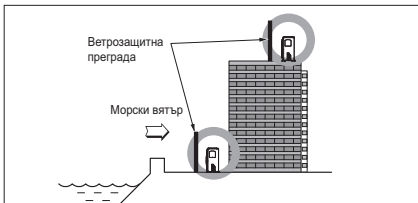
- Климатичите не трябва да се инсталират на места, където се отделят корозивни газове, като киселинни или алкални газове.
- Не монтирайте продукта по ветровити крайбрежни места (солена вятър). Това може да доведе до корозия на продукта. Образуването на корозия, в частност по ребрата на кондензатора и изпарителя, може да доведе до неизправност или неефективна работа.
- Ако външното тяло се монтира близо до морския бряг, то следва да се избягва прякото излагане на морския вятър. В противен случай е необходимо допълнително антикорозионно третиране на топлообменника.

### Избор на мястото (външно тяло)

- Ако външното тяло трябва да се монтира в близост до морския бряг, трябва да се избягва прякото му излагане на морския вятър. Монтирайте външното тяло в посока, обратна на тази на вятъра.



- В случай че монтирате външното тяло по крайбрежие, монтирайте и ветрозашитна преграда против излагане на морския вятър.



- Трябва да е достатъчно здрава, бетонна например, за да е защитено тялото от морския бриз.
- Височината и широчината трябва да са 150% по-големи от външното тяло.
- Разстоянието между външното тяло и ветрозашитната преграда трябва да е поне 700 мм, за да може това пространство лесно да се проветрява.

- Изберете място с добро оттичане.

Периодично почистване с вода (повече от веднъж годишно) на праховите или солени частици, полепнали по топлообменника.

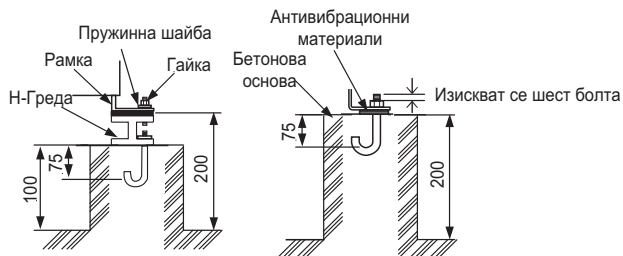
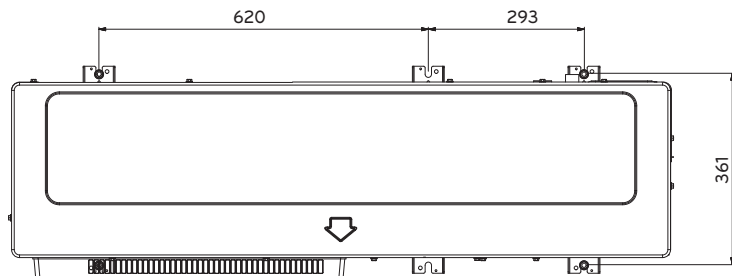
- Ако не можете да спазите горните инструкции за монтаж в зона в близост до морето се свържете с доставчика си за осигуряване на допълнителна антикорозионна обработка.

## Сезонни ветрове и предпазни мерки през зимата

- В области със снеговалежи или с много студено време през зимата са необходими задоволителни мерки, за да работи продукта добре.
- Направете приготовления за сезонно застудяване или сняг през зимата дори и в други области.
- Поставете всмукателен или нагнетателен канал, за да не влиза вътре сняг или дъжд.
- Монтирайте външното тяло така, че снегът да няма директен контакт с него. Ако се натрупа сняг и той замръзне върху смукателния въздушен отвор, системата може да работи неправилно. Ако се монтира в снежен район, прикрепете козирка към системата.
- Монтирайте външното тяло на конзола, по-висока с 500 мм от средното количество на снеговалежа (за годината), ако то е монтирано в район с твърде много сняг.
- Когато върху горната част на външното тяло се натрупа повече от 100 мм сняг, винаги го премахвайте.
  - Височината на Н рамката трябва да бъде повече от 2 пъти височината на снега, а широчината ѝ не трябва да надвишава тази на продукта. (Ако широчината на рамката е по-голяма от тази на продукта, може да се натрупва сняг.)
  - Не монтирайте смукателния и нагнетателния канал на външното тяло с лице към сезонния вятър.

## Фундамент за монтаж

- Проверете здравината и нивото на мястото за монтаж, за да избегнете работни вибрации или шум от уреда след монтаж.
- Закрепете уреда здраво с анкерните болтове. (Пригответе 6 комплекта анкерни болтове M12, гайки и шайби, закупени от магазин.)
- Най-добре е анкерните болтове да бъдат завити, докато дължината им е 20 мм от повърхността на фундамента.
- При монтиране на уреда на земя поставете отделна основа с достатъчна тежест за монтиране на отточния щуцер.

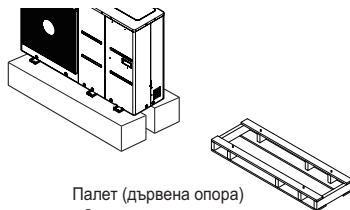


[Мерна единица: mm]

Метод на поставяне на анкерните болтове

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уверете се, че сте отстранили палето (дървената основа) от долната страна на основата на уреда, преди да фиксирате с болтове. Уверете се, че сте отстранили палето (дървената основа) от долната страна на основата на уреда, преди да фиксирате с болтове.
- Уверете се, че сте отстранили палето (дървената основа) от долната страна на основата на уреда, преди да извършите заваряване. Ако не отстраните палетата (дървената опора), съществува риск от пожар при заваряване.



Палет (дървена опора)  
- Отстранете преди монтаж

## Електрически монтаж

- Следвайте разпоредбите на правителствените организации относно техническите стандарти, свързани с електрическо оборудване, разпоред- бите за окабеляване и напътствията 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 верига няма достатъчен капацитет или не работи пълноценно, това може да причини токов удар или пожар.
- 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 една и съща кабелна тръба.)
- Уверете се, че сте осигурили подходящо заземяване на уреда.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Осигурете 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, може да възникне електрически удар.

- Оставете малко аванс на окабеляването за електрическата кутия на вътрешните и външни тела, защото кутията понякога се изважда при работа по обслужването.
- Никога не свързвайте главния захранващ източник към клемен блок или предавателна линия. В противен случай някои електрически части ще изгорят.
- 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. Работа на уреда при разменени фази може да доведе до повреда на компресора или други компоненти.
- 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 оборудването

## ВНИМАНИЕ

Свързаният с външното тяло силов кабел трябва да отговаря на IEC 60245 или HD 22.4 S4 (това оборудване трябва да е снабдено с комплект проводници, отговарящи на националните наредби).

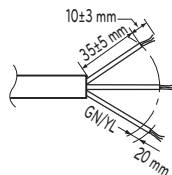
Тръбите и проводниците трябва да бъдат закупени отделно за инсталиране на продукта.

Изберете прекъсвач и захранващ кабел, подходящи за текущата спецификация.

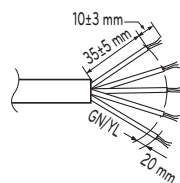
Фабрично име на модела	Име на закупения модел:	Фаза (Ø)	Капацитет (kW)	ELCB	
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A	
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A	
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A	
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A	
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A	
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A	
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A	
ZHBW128A0	HM123M U33		12	16 A	
ZHBW148A0	HM143M U33		3	14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33	16		16 A	
ZHBW056A1	HM051MR U44	1		5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A	
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A	
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A	
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A	
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A	
ZHBW128A1	HM123MR U34		12	16 A	
ZHBW148A1	HM143MR U34		3	14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34			16	16 A

Захранващ кабел (Тип : H07RNF)	
Ток [A]	Площ [мм <sup>2</sup> ]
[A] ≤ 0.2	Шнуров кабел <sup>a</sup>
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 <sup>a</sup>
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) <sup>b</sup>
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) <sup>b</sup>
16 < [A] ≤ 25	2.5
25 < [A] ≤ 32	4
32 < [A] ≤ 40	6
40 < [A] ≤ 63	10

- а Тези шнурове могат да се използват само ако тяхната дължина не надвишава 2 m между точката, където кабелът или защитната оплетка на кабела навлизат в уреда, и входа в щепсела.
- б Тези шнурове могат да се използват само ако тяхната дължина не надвишава 2 m между точката, където кабелът или защитната оплетка на кабела навлизат в уреда, и входа в щепсела.



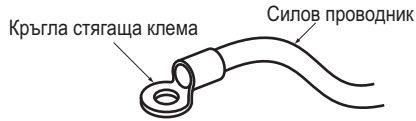
За монофазен



За 3-фазен

## Предпазни мерки при полагане на силовите кабели

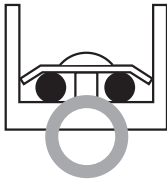
Използвайте кръгли стягащи клеми за връзките към силовия клеморед



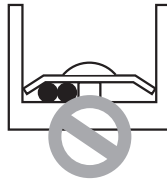
Когато няма налични такива, следвайте инструкциите по-долу.

- Не свързвайте кабели с различна дебелина към силовия клеморед. (Хлабини в силовите проводници могат да причинят абнормална топлина.)
- Когато свързвате проводник със същата дебелина, следвайте посоченото на фигурата по-долу.

Свържете окабеляването с еднаква дебелина от двете страни.



Забранено е свързването на две към едната страна.



Забранено е свързването на окабеляване с различна дебелина.



- За окабеляването, използвайте предназначения за това кабел и свържете здраво, след това закрепете, за да предотвратите упражняване на външно налягане върху клемния блок.
- Използвайте подходяща отвертка за затягане на клемните винтове. Отвертка с малък връх ще нарани главата и ще направи правилното затягане невъзможно.
- Прекаленото затягане на клемните винтове може да ги счули.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че винтовете на клемата не са разхлабени.

## Обръщане на внимание относно качеството на обществената електрическа мрежа (за 3 серии)

- Европейски/международен технически стандарт, определящ границите на промяна на напрежението, колебанията на напрежението и трептенията в обществените системи за снабдяване с нисковолтово електричество за оборудване с номинален ток  $\leq 75$  A.
- Европейски/международен технически стандарт, определящ граничните стойности на хармонични съставлящи на тока, създавани от устройства/съоръжения, свързани към обществени захранващи системи ниско напрежение с входен ток  $\leq 16$  A и  $> 75$  A на фаза.

### За 1 Площ (12, 14, 16 kW)

- Това оборудване отговаря на IEC (EN) 61000-3-12 в граници на емисии на хармонични токове, съответстващи на  $R_{sce} = 33$ .
- Това оборудване отговаря на референтния импеданс за IEC (EN) 61000-3-3.

### За 3 Площ (12, 14, 16 kW)

- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-12, при условие че мощността на късо съединение  $S_{sc}$  е по-голяма или равна на 2067 kVA в точката на интерфейс между захранването на потребителя и обществената система. Отговорност на монтажника или потребителя на оборудването е да осигури, при необходимост, консултация с оператора на разпределителната мрежа, че оборудването е свързано само към захранване с мощност на късо съединение  $S_{sc}$ , по-голяма или равна на 2067 kVA.
- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-3.

### За 1 Площ (5,7,9 kW)

- Това оборудване отговаря на IEC (EN) 61000-3-12 в граници на емисии на хармонични токове, съответстващи на  $R_{sce} = 33$ .
- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-3.

## Обръщане на внимание относно качеството на обществената електрическа мрежа (за 4 серии)

- Европейски/международен технически стандарт, определящ границите на промяна на напрежението, колебанията на напрежението и трептенията в обществените системи за снабдяване с нисковолтното електричество за оборудване с номинален ток  $\leq 75$  A.
- Европейски/международен технически стандарт, определящ граничните стойности на хармонични съставлящи на тока, създавани от устройства/съоръжения, свързани към обществени захранващи системи ниско напрежение с входен ток  $\leq 16$  A и  $> 75$  A на фаза.

### За 1 Площ (12, 14, 16 kW)

- Това оборудване отговаря на IEC (EN) 61000-3-12 в граници на емисии на хармонични токове, съответстващи на  $R_{scc} = 33$ .
- Това оборудване отговаря на референтния импеданс за IEC (EN) 61000-3-11.

### За 3 Площ (12, 14, 16 kW)

- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-12, при условие че мощността на късо съединение  $S_{sc}$  е по-голяма или равна на 2672 kVA в точката на интерфейс между захранването на потребителя и обществената система. Отговорност на монтажника или потребителя на оборудването е да осигури, при необходимост, консултация с оператора на разпределителната мрежа, че оборудването е свързано само към захранване с мощност на късо съединение  $S_{sc}$ , по-голяма или равна на 2672 kVA.
- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-3.

### За 1 Площ (5,7 kW)

- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-2.
- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-3.

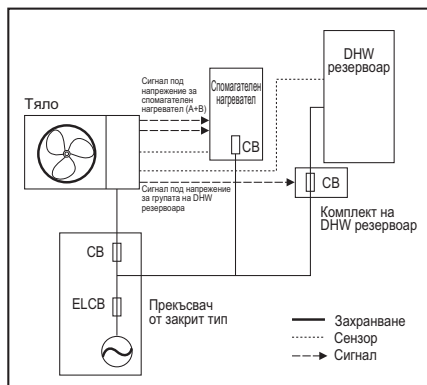
### За 1 Площ (9 kW)

- Това оборудване отговаря на IEC (EN) 61000-3-12 в граници на емисии на хармонични токове, съответстващи на  $R_{scc} = 33$ .
- Това оборудване е в съответствие с IEC (EN) 61000-3-3.

## Спецификация на прекъсвача на верига

Извършете електрическия монтаж в съответствие с електрическата схема.

- Всички електрически части трябва да отговарят на местните стандарти.
- Изберете източник на захранване, способен да осигурява електрическия ток, черпен от климатика.
- Използвайте висококачествен ELCB (диференциалнотоков прекъсвач) между източника на захранване и уреда. Трябва да бъде поставено устройство за адекватно прекъсване на всички захранващи линии.
- Моделът на изключателя трябва да е препоръчан от оторизиран персонал.



\*СВ: прекъсвач

\*ELCB: прекъсвач на електрическа утечка



## Процедура за свързване на захранващ кабел

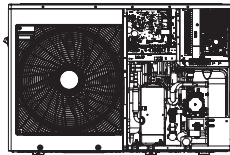
Този кабел осъществява връзката между външния захранващ източник (напр. главно разпределително табло) и уреда. Преди започване на електрическия монтаж проверете дали спецификацията на кабела е подходяща и прочетете следните указания и предупреждение МНОГО внимателно.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

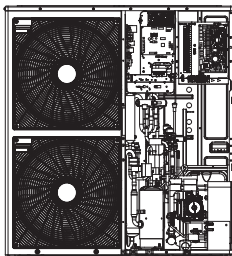
**След проверка и потвърждаване на следните условия започнете електрическия монтаж.**

- СОтделете източник на захранване само за термопомпата въздух-вода. Електрическата схема (прикрепена във вътрешността на контролната кутия на тялото) предоставя съответна информация.
- Поставете изключвател на веригата между източникът на захранване и външното тяло.
- Въпреки че се случва много рядко, използваните за затягане на вътрешните кабели винтове могат да се разхлабят от вибрациите по време на транспортирането на уреда. Проверете ги и се уверете, че са здраво затегнати. Ако не са затегнати, кабелът може да прегори.
- Проверете спецификациите на източника за захранване – фази, напрежение, честота и т.н.
- Потвърдете, че електрическият капацитет е достатъчен.
- Стартовото напрежение трябва да се поддържа на повече от 90 процента от номиналното напрежение, посочено на табелката с името.
- Потвърдете, че дебелината на кабела съответства на спецификацията за източници на захранване. (Обърнете специално внимание на съотношението между дължината и дебелината на кабела.)
- Осигурете ДТП (диференциалнотоков прекъсвач), когато мястото за монтаж е мокро или влажно.
- Следните проблеми могат да бъдат причинени от абнормално напрежение, например внезапно повишаване или спадане на напрежението.
  - Тракане на електромагнитен превключвател (често включване и изключване)
  - Физическо увреждане на масти, към които е включен електромагнитен превключвател
  - Изгаряне на бушон
  - Неизправност на части за защита срещу претоварване или свързани контролни алгоритми.
  - Неуспешно стартиране на компресора
  - Заземяващ проводник на външното тяло за предотвратяване на токови удари.

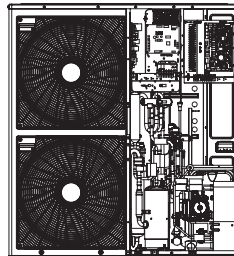
**Стъпка 1.** Демонтирайте страничния и предния капак на тялото, като развиете винтовете.



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9, 12, 14, 16 kW)



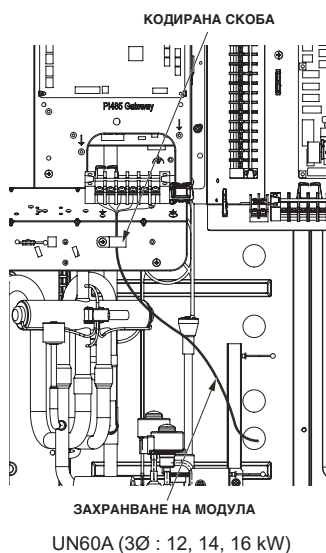
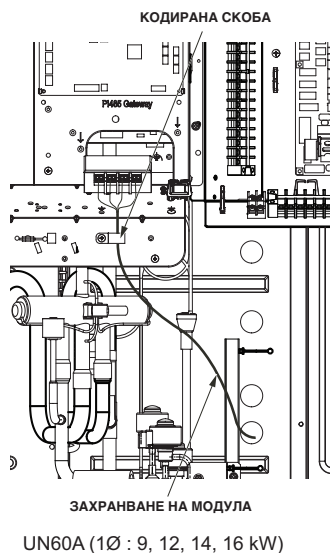
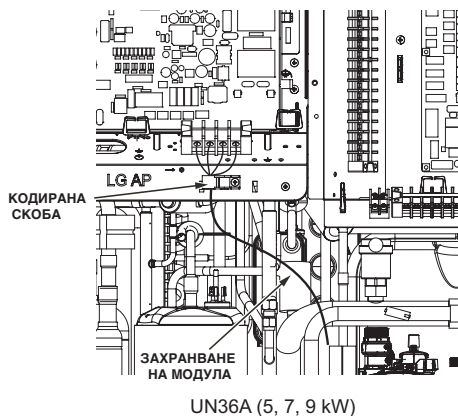
UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.

**Стъпка 2.** Свържете силовия кабел към главния силов терминал. Вижте диаграмата по-долу за подробна информация. Когато свързвате заземителния кабел, диаметърът на кабела трябва да отговаря на таблицата по-долу. Заземителният кабел се свързва към корпуса на контролното табло, където е поставен символът за заземяване  $\oplus$ .

**Стъпка 3.** Използвайте кабелни скоби (или свински опашки) за да се избегне случайно разместване на захранващия кабел.

**Стъпка 4.** Монтирайте 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.
- Уверете се, че връзките на захранването на модула и нагревателя са отделни.

\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.

## Информация за клемната дъска

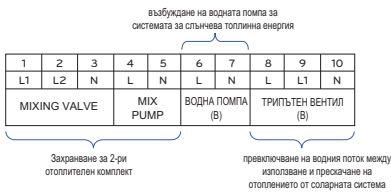
### - за 3 серии

Използваните под снимки те символи са както следва:

- L, L1, L2: фаза (230 V AC)
- N: нула (230 V AC)
- BR: кафяв, WH: бял, BL: син, BK: черен

### дело 1

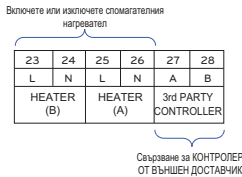
#### Клеморед 1



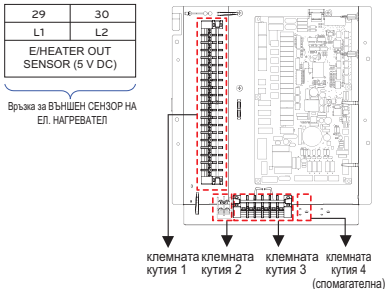
#### Клеморед 2



#### Клеморед 3



#### Клеморед 4

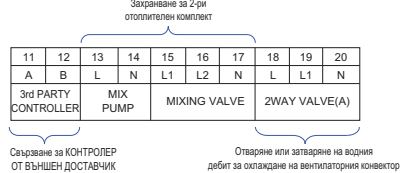


### дело 2

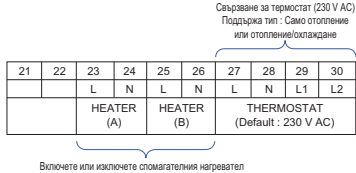
#### Клеморед 1



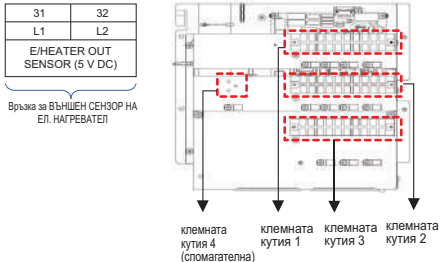
#### Клеморед 2



#### Клеморед 3



#### Клеморед 4



\* Обърнете се към информацията за клемния блок според формата на C/Box.

**- за 4 серии**

Използваните под снимки те символи са както следва:

- L, L1, L2: фаза (230 V AC)
- N: нула (230 V AC)
- BR: кафяв, WH: бял, BL: син, BK: черен

**Клеморед 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L1	N	L	L1	N	L	L1	N
СМЕСИТЕЛЕН ВЕНТИЛ			ДВУПЪТЕН ВЕНТИЛ (А)			ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ (А)		

Захранване за 2-ри отоплителен комплект

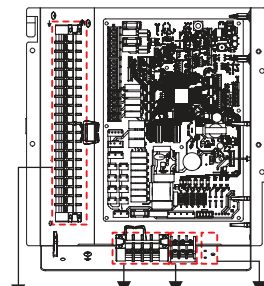
Превключване на водния поток между използване на слънчево отопление и пропускане на слънчево отопление

Възбуждане на водната помпа за системата за слънчева топлинна енергия

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L	N	L	N	L	N	L	N
ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ (В)			Нагревател за резервоар за вода		ВОДНА ПОМПА (В)		смесителна помпа		ВОДНА ПОМПА (С)	

Превключване на дебита на водата между подовото отопление и отоплението на БТВ резервоар

Захранване за 2-ри отоплителен комплект



клемната кутия 1    клемната кутия 2    клемната кутия 3    клемната кутия 4 (спомогателна)

**Клеморед 2**

21	22	23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3	A	B
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)					3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Свързване за термостат (230 V AC)  
Поддържа тип : Само отопление или отопление/охлаждане

Свързване за КОНТРОЛЕР ОТ ВЪНШЕН ДОСТАВЧИК

**Клеморед 3****Клеморед 4**

28	29
L1	L2
Е/НАГРЕВАТЕЛ ИЗХОД СЕНЗОР (5 V DC)	

Връзка за ВЪНШЕН СЕНЗОР НА ЕЛ. НАГРЕВАТЕЛ

※ Обърнете се към информацията за клемния блок според формата на C/Box.

## Окабеляване на главното захранване и капацитет на оборудването

1. Използвайте различни източници на захранване за уреда и нагревателя.
2. Вземете под внимание 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. Сечението на захранващия кабел трябва да бъде с 1 степен по-голямо, като се имат 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

- Следвайте разпоредбите на правителствените организации относно техническите стандарти, свързани с електрическо оборудване, разпоредбите за окабеляване и напътствията 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.
- Използвайте подходящ автоматичен прекъсвач за токова защита. Имайте предвид, че генерираният свръхток може да включва известно количество постоянен ток.

### ВНИМАНИЕ

- На някои места на монтаж може да е необходимо поставянето на автоматичен прекъсвач за защита от недопустима утечка на ток. Ако не е монтиран прекъсвач на утечка към земя, това може да предизвика токов 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.

## Водни тръби и свързване на воден кръг

### ВНИМАНИЕ

#### Общи съображения

Следните неща трябва да бъдат взети под внимание преди започване на свързването на водния кръг

- Трябва да бъде осигурено пространство за обслужване.
- Водните тръби и съединения трябва да бъдат измити с вода.
- Трябва да се осигури място за монтиране на външна водна помпа, ако капацитетът на вътрешната не е достатъчен за монтажното пространство.
- Никога не свързвайте електрическото захранване, докато извършвате пълненето с вода.

Дефинициите на термините са посочени по-долу:

- Водни тръби: монтажна тръба, през която тече вода.
- Свързване на водния кръг: правене на връзка между продукта и водните тръби или между отделни тръби. Свързването на клапани или колена например са в тази категория.

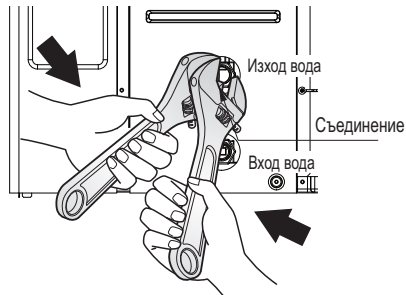
Конфигурацията на водния кръг е показано в Раздел 2. Всички връзки трябва да съответстват на приложената диаграма.

При процеса на свързване на водните тръби трябва да се вземат предвид следните неща:

- Когато вкарвате или полагате водни тръби, затворете края на тръбата с капачка, за да избегнете попадането на замърсявания.
- Когато режете или заварявате тръба, винаги трябва да внимавате вътрешният профил да не е дефектен. Например в тръбата не трябва да има остатъци от заваръчен материал или шупли.
- Трябва да бъдат осигурени отточни тръби в случай на изпускане на вода поради задействане на предпазния вентил. Такава ситуация може да възникне, когато вътрешното налягане е над 3,0 бара и намиращата се във вътрешното тяло вода ще бъде изпусната към отточния маркуч.
- Тръбните фитинги (например L-образни колена, тройници, редуциращи муфи и т.н.) трябва да са здраво стегнати, за да не изпускат вода.
- Свързаните секции трябва да са непроникливи чрез прилагане на тефлонова лента, гумени уплътнения, уплътнителни разтвори и др.
- За предотвратяване на счупването на връзките трябва да се използват подходящи инструменти и методи.
- При подаване на вода налягането не трябва да надвишава припл. 2,0 bar.
- Тръбата е изолирана за да не се допуска загуба на топлина в околната среда, както и да се предотврати образуване на конденз по повърхността при охлаждане.
- Максимално допустим въртящ момент връзката на водопровода е 50 N·m

Когато тръбопроводните връзки са завършени.

Гайката трябва да се затегне с два гаечни ключа. В противен случай може да се деформира.



\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Монтиране на спирателния вентил

- При сглобяване на спирателните вентили ще се чуе звук, когато вентилът се отваря или затваря чрез завъртане на дръжките. Това е нормално, защото звукът се дължи на изтичането на азотен газ, намиращ се във вентила. Азотният газ се използва, за да се обезпечи качеството.
- Преди започване на зареждането с вода тези два спирателни вентила трябва да бъдат монтирани към входящата и изходящата тръба на вътрешното тяло.

### Конденз на вода по пода

В режим на охлаждане е много важно температурата на излизащата вода да се поддържа над 16 °С. В противен случай по пода може да се образува конденз.

Ако подът е във влажна среда, не задавайте температурата на изходящата вода под 18 °С.

### Конденз на вода по радиатора

В режим на охлаждане в радиатора не трябва да влиза студена вода. Ако това стане, по повърхността му може да се формират капки.

### Изолиране на тръбата за вода

Целта на изолацията на тръбите е:

Да предпазва от загуба на топлина в околното пространство.

Да предпазва от образуването на конденз по повърхността на тръбата в режим на охлаждане.

Да предпазва тръбата от спукване вследствие на замръзване през зимата,

※ Външната тръба за вода между уреда и сградата трябва да бъде изолирана.

## Зареждане с вода

Следвайте описаните процедури за зареждането с вода.

- Стъпка 1** Отворете всички клапани на цялата водна верига. Водата трябва да бъде заредена не само във вътрешното тяло, но и в подповодата верига, веригата за санитарна вода, веригата на вентилаторния конвектор и всички останали водни вериги, управлявани от уреда.
- Стъпка 2** Свържете водата към изпускателния вентил и вентила за пълнене, намиращи се от страната на спирателния вентил.

### ВНИМАНИЕ

Не се позволява теч на вода от изпускателния вентил и вентила за пълнене. Трябва да се спазват указанията за третиране в случай на теч, описани в предходния раздел.

- Стъпка 3** Започнете да подавате вода. При подаването на вода трябва да се спазват следните.
- Налягането на подаващата вода трябва да бъде около 2,0 бара.
  - Времето за нейното достигане от 0 бара до 2,0 бара трябва да бъде по-малко от една минута. Внезапното подаване на вода може да причини изпускане на вода през предпазния вентил.
  - Отворете напълно капачката на въздушния отвор, за да се гарантира обезвъздушаването. Наличието на въздух във водния кръг води до влошаване на ефективността, шум във водните тръби, механични повреди на повърхността на спиралата на електронагревателя.
  - Отворете вентилационния отвор на водопровода и вентилационния отвор на помпата.
- Стъпка 4** Спрете подаването на вода, когато манометърът в предната част на контролния панел покаже 2.0 бара.
- Стъпка 5** Затворете изпускателния вентил и вентила за пълнене. След това изчакайте 20-30 секунди налягането да се стабилизира.
- Стъпка 6** Ако следните условия са задоволителни, преминете към Следващ процес (Изоляция на тръбите). В противен случай се върнете към стъпка 3.
- Манометърът показва 2.0 бара. Имайте предвид, че понякога налягането намалява след стъпка 5 поради пълненето на разширителния съд с вода.
  - Не се чува шум от обезвъздушаването и от обезвъздушителя не капе вода.

### ВНИМАНИЕ

Дръжте вентилационния отвор на водопровода отворен, а вентилационния отвор на помпата - затворен. В противен случай помпата може да шуми.

## Изоляция на тръбите

Целта на изоляцията на тръбите е:

- Да се предотврати загубата на топлина в околната среда.
- Да се предотврати появата на капки по повърхността на тръбата в режим на охлаждане.



## Капацитет на водната помпа

Водната помпа е от променлив тип, който може да променя дебита, затова може да е необходимо да се променя капацитетът на водната помпа по подразбиране в случай на шумове, причинени от протичането на водата. В повечето случаи обаче силно се препоръчва капацитетът да бъде задава на максимум.

### ЗАБЕЛЕЖКА

- За да се осигури достатъчно дебит, не задавайте капацитета на водната помпа на минимум. Това може да предизвика грешка CH14 за неочакван дебит.

## Спадане на налягането

### ЗАБЕЛЕЖКА

При монтажа на продукта монтирайте и допълнителна помпа с оглед на загуба на налягане и дефектиране на оригиналната.

Ако дебитът е малък, може да възникне претоварване на продукта.

(За водна помпа GRUNDFOS)

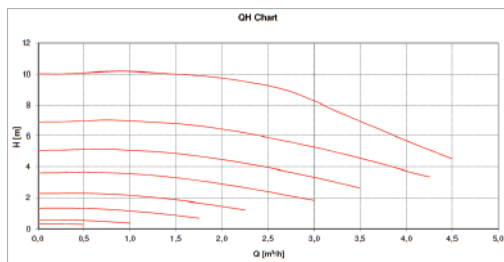
Капацитет [kW]	Номинален дебит [LPM(m <sup>3</sup> /h)]	Напор [м] (при номинален дебит)	Спад на налягането на продукта [м] (топлообменна плоча)	Експлоатационен напор [м]
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3

(За водна помпа OH SUNG)

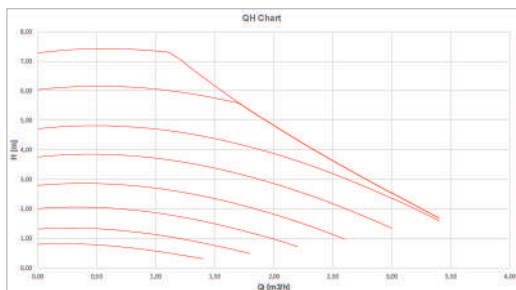
Капацитет [kW]	Номинален дебит [LPM(m <sup>3</sup> /h)]	Напор [м] (при номинален дебит)	Спад на налягането на продукта [м] (топлообменна плоча)	Експлоатационен напор [м]
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7

## Работна характеристика

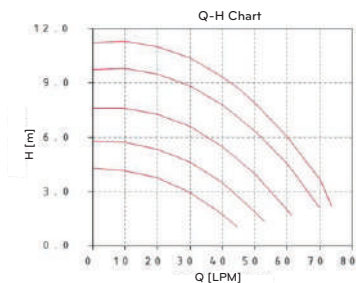
GRUNDFOS Водна помпа : UPML GEO 20 – 105 CHBL  
UN60A (12, 14, 16 kW)



GRUNDFOS Водна помпа : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL  
UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



OH SUNG Водна помпа : ODM-061P  
UN60A (12, 14, 16 kW), UN36A (5, 7, 9 kW)



Експлоатационно изпитване по стандарта ISO 9906 с налягане 2.0 бара и температура на водата 20 °С.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избирането на дебит извън кривите може да причини повреждане или неизправност в работата на уреда.

## Качество на водата

Качеството на водата трябва да отговаря на Директиви на ЕС EN 98/83. Подробно условие за качеството на водата може да се открие в Директиви EN 98/83 ЕС.

### ВНИМАНИЕ

- Ако продуктът е монтиран на съществуваща хидравлична водна верига, е важно хидравличните тръби да се прочистят, за да се премахнат утайките и котленият камък.
- Монтирането на мрежест филтър за утайките на водния кръг е много важно с оглед предотвратяване на влошаването на ефективността.
- Лицето, извършващо монтажа, трябва да извърши химическо третиране за предотвратяване на ръжда.
- Силно се препоръчва да се монтира допълнителен филтър на веригата на нагряващата вода. Особено във връзка с премахването на метални частици от нагревателните тръби се препоръчва да се използва магнитен или циклонен филтър, който може да премахва малки частици. Малките частици могат да повредят уреда и НЕ се премахват от стандартния филтър на нагревателно-помпената система.

## Защита от замръзване чрез антифриз

В области, в които температурата на входящата вода пада под 0 °C, водната тръба трябва да бъде предпазена чрез използването на одобрено средство против замръзване. Консултирайте се с доставчика на Вашата ТПВВ за одобрени във Вашата област продукти. Изчислете приблизителния обем вода в системата (освен тялото на ТМВВ) и добавете шест литра към този общ обем, за да вземете предвид съдържащата се в тялото на ТПВВ вода.

Тип противозамръзващ агент	Пропорция на разреждане на противозамръзващия агент					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Етиленгликол	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Пропиленгликол	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Метанол	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Ако използвате функцията за защита против залеждане, променете настройката на DIP превключвателя и въведете температурното състояние в инсталационен режим на дистанционното управление. Вижте 'КОНФИГУРИРАНЕ > Настройка на DIP превключвател > Информация за DIP превключвател > Опционален превключвател 3', 'ИНСТАЛАЦИОННА НАСТРОЙКА > Противозамръзваща температура'.

### ВНИМАНИЕ

- Използвайте само едно от посочените средства.
- Ако се използва противозамръзващ агент, може да възникне спад в налягането и влошаване на възможностите на системата.
- Ако се използва някой от посочените агенти, може да се появи ръжда. Затова добавете инхибитор на ръжда.
- Проверявайте периодично концентрацията на противозамръзващия агент, за да я поддържате една и съща.
- Когато се използва противозамръзващ агент (за монтажа или процеса на работа), внимавайте той да не се докосва.
- Съблюдавайте всички национални закони и норми за използването на противозамръзващи препарати.

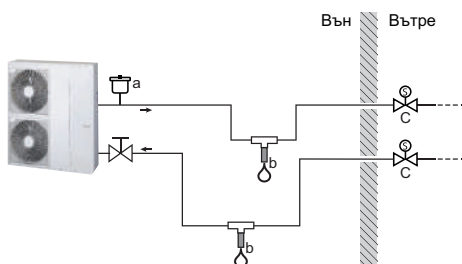
## Защита от замръзване чрез клапан срещу замръзване

### Относно клапан срещу замръзване




Това е клапан за предотвратяване на замръзване през зимата. Когато във водата не е добавен антифриз, можете да поставите клапани срещу замръзване във всички най-ниски точки на полевите тръбопроводи, за да източите водата от системата, преди да може да замръзне.

### За инсталиране на клапан срещу замръзване

За да предпазите полевите тръбопроводи от замръзване, инсталирайте следните части:

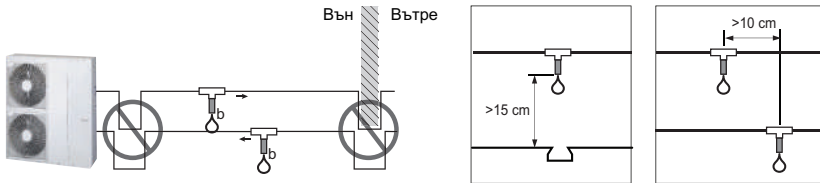


- a Автоматичен въздухозаборник
- b Клапан срещу замръзване (по избор - полеви доставки)
- c Нормално затворени клапани (препоръчително - захранване на място)

Част	Описание
	В най-високата точка трябва да се инсталира автоматичен въздухозаборник (за подаване на въздух). Например, автоматично продухване с въздух.
	Защита на полевите тръбопроводи. Клапаните срещу замръзване трябва да бъдат инсталирани: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикално, за да може водата да изтече правилно и да няма запушавания.</li> <li>• във всички най-ниски точки на полевите тръбопроводи.</li> <li>• в най-студената част и далеч от източници на топлина.</li> </ul>
	Изоляция на водата в къщата, когато има прекъсване на електрозахранването. Нормално затворените клапани (разположени на закрито в близост до входно-изходните точки на тръбопровода) могат да предотвратят изтичането на цялата вода от вътрешните тръбопроводи, когато клапани срещу замръзване се отворят. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Когато има прекъсване на захранването:</b> Нормално затворените клапани затварят и изолират водата в къщата. Ако клапаните срещу замръзване се отворят, се източва само водата извън къщата.</li> <li>• <b>При други обстоятелства</b> (пример: при повреда на помпата): Нормално затворените клапани остават отворени. Ако клапаните срещу замръзване се отворят, водата от вътрешността на къщата също се източва.</li> </ul>

## ЗАБЕЛЕЖКА

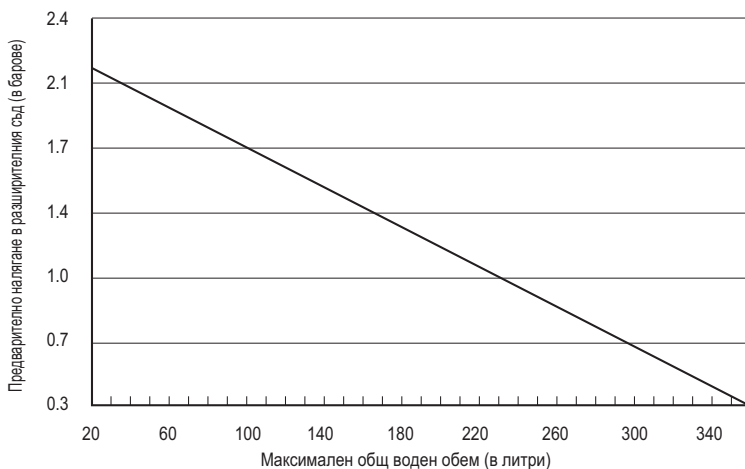
- Не правете никакви връзки с капани. Ако формата на свързващата тръба може да създаде ефект на сифон, част от тръбата няма да може да се оттича и защитата от замръзване вече няма да е гарантирана.
- Оставете поне 15 см разстояние от земята, за да предотвратите блокиране изхода на водата от образуван лед
- Спазвайте разстояние от поне 10 см между клапаните срещу замръзване.
- За да работи системата правилно, клапанът трябва да е без изолация.
- Когато са инсталирани предпазни клапани срещу замръзване, НЕ избирайте минимална зададена стойност за охлаждане по-ниска от 7 °С. Ако е по-ниска, клапаните срещу замръзване могат да се отворят по време на охлаждане.
- Когато се монтира на открито, клапанът срещу замръзване трябва да бъде защитен от дъжд, сняг и пряка слънчева светлина.



## Воден обем и налягане на разширителния съд

Вътре е включен разширителен съд с капацитет 8 литра и предварително налягане 1 бар. Според графиката обем/налягане това означава, че стандартно се поддържа общ обем на водата 230 литра. Ако общият воден обем бъде променен поради условията на извършване на монтажа, предварителното налягане трябва да бъде регулирано, за да се осигури правилна работа.

- Минималният общ воден обем е 20 литра.
- Предварителното налягане се регулира от общия обем вода. Ако вътрешното тяло се намира на най-високото положение от водния цикъл, не е необходимо регулиране.
- За да регулирате предварителното налягане, използвайте азотен газ от сертифициран сервиз.



Регулирането на предварителното налягане на разширителния съд става по следния начин:

**Стъпка 1** Вижте таблицата "Обем-височина".

Ако монтажът спада към Случай А, преминете на Стъпка 2.

Ако спада към Случай В, не правете нищо. (не е необходимо регулиране на предварителното налягане.) В противен случай, ако е Случай С, преминете на стъпка 3.

**Стъпка 2** Регулирайте предварителното налягане съобразно следната формула.

Предварително налягане [бар] =  $(0.1 \times H + 0.3)$  [бар]

където H е разликата между тялото и най-високата водна тръба 0,3 е минималното водно налягане за осигуряване работата на продукта

**Стъпка 3** Обемът на разширителния съд е по-малък от монтажната ситуация.

Монтирайте допълнителен разширителен съд на външната водна верига.

Таблица обем-височина

	V < 230 литър	V ≥ 230 литър
H < 7 м	Случай В	Случай А
H ≥ 7 м	Случай А	Случай С

H: разликата между тялото и най-високата водна тръба

V общият воден обем при монтажната ситуация.

# МОНТАЖ НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**THERMAV** може да се свързва с различни допълнителни принадлежности, за да разширява функционалността си и да увеличава удобството за потребителя. В този раздел се представят спецификации за поддържани допълнителни принадлежности от външни доставчици и как да се свързват към **THERMAV**.

Отбелязва се, че настоящият раздел разглежда само допълнителни принадлежности от външни доставчици. За допълнителни принадлежности, поддържани от LG Electronics, вижте ръководството за монтаж на всеки отделен детайл.

## Принадлежности, поддържани от LG Electronics

Елемент	Предназначение	Модел
Комплект за монтиране на DHW резервоар	За работата на DHW резервоара	PHLTB
Термистор за DHW резервоар	За управление на температурата на DHW резервоара	PHRSTA0
Дистанционен датчик за температура	За контролиране чрез температурата на въздуха	PQRSTA0
Сух контакт	За получаване на външен сигнал за вкл. и изкл.	PDRYCB000
	Сух контакт за термостат	PDRYCB300
Комплект за слънчева топлинна енергия	За работа със система за слънчева топлинна енергия	PHLLA(Limit temperature : 96 °C)
Интерфейс към измервателен уред	За измерване на производствена/консумирана мощност	PENKTH000
Централен контролер	Множество монтирани продукти към едно централно управление	
Спомагателен нагревател	За допълване на недостатъчен капацитет	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1
Wi-Fi модем	За позволяване на отдалечено действие на системата от смартфон	PWFMD200
Термистор за 2-ра верига	За свързване с работата на 2-ра верига и управление на температурата на главната зона.	PRSTAT5K10
Удължаващ проводник	За свързване на дистанционното управление с вътрешната PCB платка за комуникация	PZCWRC1
PI485	За комуникация и управление през централния контролер	PMNFP14A1
ESS	Да управлявате режима на работа според състоянието на съхранение на енергия	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME 10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Елемент	Предназначение	Модел
DHW резервоар (бойлер)	За генериране и съхраняване на топла вода	OSHW-200F : 200 L, единична нагревателна намотка, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW усилващ нагревател OSHW-300F : 300 L, единична нагревателна намотка, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW усилващ нагревател OSHW-500F : 500 L, единична нагревателна намотка, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW усилващ нагревател OSHW-300F : 300 L, двойна нагревателна намотка, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW усилващ нагревател
Облачен шлюз	Използване на облак от маяци	PWFMDB200
Wi-Fi модем	За позволяване на отдалечено действие на системата от смартфон	PWFMDD200
Удължителен кабел за Wi-Fi модем	За да се свържете с Wi-Fi модем към USB кабела	PWYREW000
Термистор за 2-ри кръг или електрически нагревател	За блокиране с работа на 2-ри кръг и контрол на температурата на основната зона или За блокиране с E / Нагревател на трета страна и контрол на температурата на водата от външен E / Нагревател.	PRSTAT5K10
RS3 Дистанционно управление	За управление на устройство с 2 дистанционни контролера	PREMTW101
2-дист (дистанционен) кабел за управление	Кабела за 2 дистанционно управление	PZCWRC2



## Принадлежности, поддържани от външни компании

Елемент	Предназначение	Модел
Система за слънчева топлинна енергия	За генериране на допълнителна топлинна енергия за водния резервоар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слънчев колектор</li> <li>• Трипътен вентил (В)</li> </ul>
Смес комплект	За да използвате 2-ра верига	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смесителен клапан</li> <li>• Смес помпа</li> </ul>
3-ти парти котел	За да използвате спомагателен котел.	
3-ти партиен контролер	За да свържете външен контролер, използвайки протокол modbus	
Термостат	За контрол от температурата на въздуха	Тип само за отопление (230 V AC) Тип охлаждане / отопление (230 V AC с превключвател за избор на режим)
Трипътен вентил и задвижващ механизъм	(A) : За управление на дебита на вода за загряване на топла вода или подово отопление / За управление на дебита на вода при инсталиране на бойлер от външен доставчик (B) : За управление на затворен/отворен режим на соларната верига	3 жици, SPDT (еднополюсно двойно хвърляне) тип, 230 V AC
Двупосочен вентил и задействащо устройство	За регулиране на дебита на вода на вентилаторния конвектор	2 проводника, NO (нормално отворено) или NC (нормално Затворен) тип, 230 V AC
Външна помпа	За запазване на достатъчен капацитет чрез използването на допълнителна помпа	
Ефективно електроснабдяване	За да управлявате режима на работа в зависимост от входния сигнал от доставчика	
ESS от външен доставчик	Да управлявате режима на работа според състоянието на съхранение на енергия	(за 4 серии)
Резервен нагревател на трета страна	За допълване на недостатъчен капацитет	(за 4 серии)
Клапан срещу замръзване	За да предпазите плочата на теплообменника срещу замръзване	
Рециркуляционна помпа за БТВ	За управление на водния поток на рециркуляционна помпа за БТВ	(за 4 серии)

## Преди монтажа

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следните условия трябва да се спазват преди започване на монтаж

- Главното захранване трябва да бъде изключено при монтиране на принадлежности от външни доставчици.
- Принадлежностите от външни доставчици трябва да отговарят на поддържаните спецификации.
- За монтажа трябва да се използват подходящи инструменти.
- Никога не извършвайте монтаж с мокри ръце.

## Термостат

Термостатът обикновено се използва за контролиране на продукта чрез температурата на въздуха. Когато към продукта е свързан термостат, работата на продукта се контролира от него.

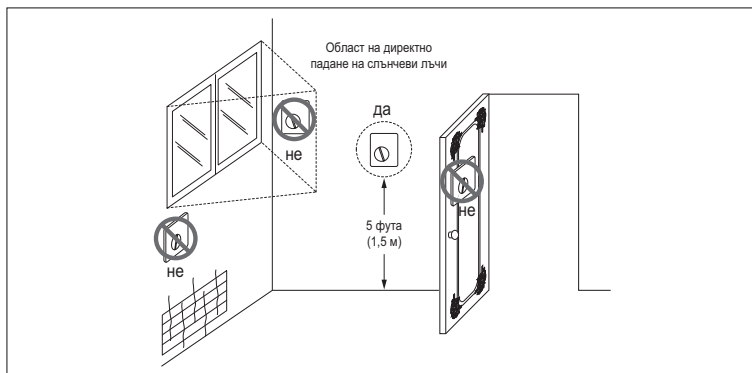
## Инсталационно условие

### ! ВНИМАНИЕ

- ИЗПОЛЗВАЙТЕ 220 – 240 V ~ термостат
- Някои типове електромеханични термостати са с вградено забавяне, за да предпазват компресора. В този случай промяната на режима може да отнема повече време, отколкото потребителят е очаквал. Моля, прочетете внимателно ръководството на термостата, ако уредът не реагира бързо.
- Задаването на температурен обхват от термостата може да бъде различно от това на уреда. Зададената температура на отопление или охлаждане трябва да бъде избрана в рамките на температурния обхват на уреда.
- Силно се препоръчва термостатът да се монтира там, където основно се извършва отопление на пространството.

Следните места трябва да се избягват, за да се осигури правилно функциониране:

- Височината от пода е приблизително 1.5 м.
- Термостатът не може да се поставя на място, което може да остане скрито при отворена врата.
- Термостатът не може да се поставя на място, на което може да се приложи външно топлинно въздействие. (Например над отоплителен радиатор или до отворен прозорец.)



## Обща информация

Термопомпата поддържа следните термостати.

Тип	Мощност	Режим на работа	Поддържан
Механичен (1)	230 V~	Само нагряване (3)	Да
		Нагряване/охлаждане (4)	Да
		Отопление / Охлаждане / Отопление на БТВ (5)	Да
Електрически (2)	230 V~	Само нагряване (3)	Да
		Нагряване/охлаждане (4)	Да
		Отопление / Охлаждане / Отопление на БТВ (5)	Да

- (1) В термостата няма електрическа верига и не е необходимо електрическо захранване на термостата.
- (2) В термостата е включена електрическа верига, напр. дисплей, LED, зумер и др.т., и е необходимо ел. захранване.
- (3) Термостатът издава сигнал "Загряване вкл." или "Загряване изкл." в съответствие с целевата температура на загряване, зададена от потребителя.
- (4) Термостатът генерира както "Загряване вкл." или "Загряване изкл.", така и "Охлаждане вкл." или "Охлаждане изкл." сигнали в зависимост от зададената от потребителя целева температура на отопление и охлаждане.
- (5) Термостатът генерира сигнал „Отопление ВКЛ или Отопление ИЗКЛ“, „Охлаждане ВКЛ или Охлаждане ИЗКЛ“, „Отопление на БТВ ВКЛ или Отопление на БТВ ИЗКЛ“ в зависимост от целевата температура на потребителя за отопление, охлаждане и загряване на БТВ. (за разделен вътрешен модул 5 Серия, за хидросплит)

## ВНИМАНИЕ

Избор на термостат за загряване/охлаждане.

- Термостатът за загряване/охлаждане трябва да има функция "Избор на режим" за различаване на режима на работа.
- Термостатът за загряване/охлаждане трябва да може да задава целева температура на загряване и целева температура на охлаждане по различен начин.
- Ако описаните условия не са изпълнени, уредът не може да работи правилно.
- Термостатът за загряване/охлаждане трябва да изпраща незабавно сигнал за охлаждане или загряване, когато условието за температура е достигнато. Не се позволява време на забавяне на изпращане на сигнала за охлаждане или загряване.

## Свързване на термостата

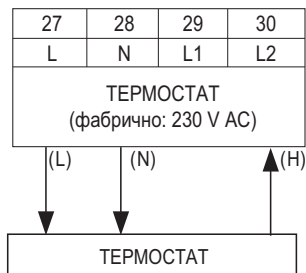
Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 5 процедури.

**Стъпка 1** Отворете предния капак на тялото и отворете контролната кутия.

**Стъпка 2** Идентифицирайте захранващата спецификация на термостата. Ако е 220 – 240 V~, преинете към Стъпка 3.

**Стъпка 3** Ако е термостат само за загряване, преинете към Стъпка 4. Ако е термостат за загряване/охлаждане, преинете към Стъпка 5.

**Стъпка 4** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механичен тип термостат

Не свързвайте проводника (N), тъй като механичният тип термостат не се нуждае от ел. захранване.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не включвайте външни електрически товари.

Проводниците (L) и (N) трябва да бъдат използвани единствено за работа на електрически тип термостат.

Никога не включвайте външни електрически товари като вентили, вентилаторни конвектори и т.н. Ако бъдат включени такива товари, главната печатна платка (нагревател) може да бъде сериозно повредена.

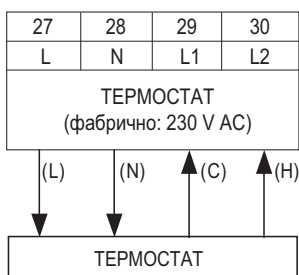
(L): фазов сигнал от печатната платка към термостата

(N): сигнал нула от печатната платка към термостата

(H): сигнал за загряване от термостата към печатната платка

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

**Стъпка 5** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механичен тип термостат

Не свързвайте проводника (N), тъй като механичният тип термостат не се нуждае от ел. захранване.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не включвайте външни електрически товари.

Проводниците (L) и (N) трябва да бъдат използвани единствено за работа на електрически тип термостат.

Никога не включвайте външни електрически товари като вентили, вентилаторни конвектори и т.н. Ако бъдат включени такива товари, главната печатна платка (нагревател) може да бъде сериозно повредена.

(L): фазов сигнал от печатната платка към термостата

(N): сигнал нула от печатната платка към термостата

(C): сигнал за охлаждане от термостата към печатната платка

(H): сигнал за загряване от термостата към печатната платка

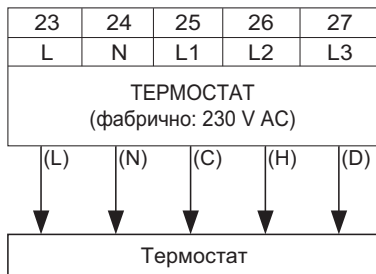
## Как да прокараме термостат за отопление / охлаждане / БТВ (за 4 серии)

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 3 процедури.

**Стъпка 1** Отворете предния капак на тялото и отворете контролната кутия.

**Стъпка 2** Идентифицирайте захранващата спецификация на термостата. Ако е 220 – 240 V~, преминете към Стъпка 3.

**Стъпка 3.** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.



### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механичен тип термостат

Не свързвайте проводника (N), тъй като механичният тип термостат не се нуждае от ел. захранване.

### ! ВНИМАНИЕ

Не включвайте външни електрически товари.

Проводниците (L) и (N) трябва да бъдат използвани единствено за работа на електрически тип термостат. Никога не включвайте външни електрически товари като вентили, вентилаторни конвектори и т.н. Ако бъдат включени такива товари, главната печатна платка (нагревател) може да бъде сериозно повредена.

(L): фазов сигнал от печатната платка към термостата

(N): сигнал нула от печатната платка към термостата

(C): сигнал за охлаждане от термостата към печатната платка

(H): сигнал за замяване от термостата към печатната платка

(D): Сигнал за отопление на БТВ от термостат до Блок за управление на процесите

## Последна проверка

- Настройване на DIP превключвателя :  
Поставете DIP превключвател № 8 на ВКЛ. В противен случай уредът няма да може да разпознае термостата.
- Дистанционно управление:
  - На дистанционното управление се показва текст "Thermostat" (термостат).
  - Забранено е действието с бутони.
  - В случай на термостат за отопление / охлаждане / БГВ, изберете 'Отопление и охлаждане / БГВ' като тип управление на термостата в настройките на инсталатора на дистанционното управление.

## 2-ра верига

2-та верига обикновено се използва за контролиране на температурата на 2 стай поотделно. За да използвате 2-ра верига, трябва да подготвите отделен Микс комплект. Микс комплектът трябва да бъде монтиран в главната зона.

- Главна зона: зоната, в която температурата на водата е най-ниска при отопление.
- Доп. зона: другата зона

### - за 3 серии

#### [Ръководство за монтаж на 2-ра верига отопление]

Доп. зона \ Главна зона	Под (35 °C)	Конвектор (ВК, 45 °C)	Радиатор (45 °C)	Радиатор (55 °C)
Под (35 °C)	○	X	X	X
Конвектор (ВК, 45 °C)	○	○	○	X
Радиатор (45 °C)	○	○	○	○
Радиатор (55 °C)	○	○	○	○

#### [Ръководство за монтаж на 2-ра верига охлаждане]

Доп. зона \ Главна зона	Под (18 °C)	Радиатор (18 °C)	Конвектор (FCU, 5 °C)
Под (18 °C)	○	○	X
Радиатор (18 °C)	○	○	X
Конвектор (ВК, 5 °C)	X	X	○

※ За използване на подова комбинация при охлаждане, потокът през пода трябва да бъде блокиран от двупътния вентил.

**- за 4 серии**

**[Ръководство за монтаж на 2-ра верига отопление]**

Верига 1 \ Верига 2	Под (35 °C)	Конвектор (ВК, 45 °C)	Радиатор (45 °C)	Радиатор (55 °C)
Под (35 °C)	○	○	○	○
Конвектор (ВК, 45 °C)	○	○	○	○
Радиатор (45 °C)	○	○	○	○
Радиатор (55 °C)	○	○	○	○

**[Ръководство за монтаж на 2-ра верига охлаждане]**

Верига 1 \ Верига 2	Под (18 °C)	Конвектор (FCU, 5 °C)
Под (18 °C)	○	○
Конвектор (ВК, 5 °C)	○	○

\* За използване на подава комбинация при охлаждане, потокът през пода трябва да бъде блокиран от двупътния вентил.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Контур 1 = Директна верига : Зона, където температурата на водата е най-ниска при нагряване  
 Верига 2 = Смесителна верига : Другата зона

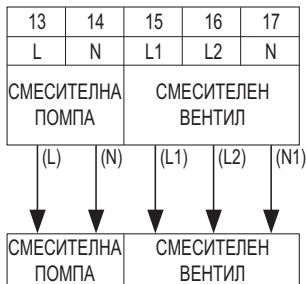
## Електрическо свързване на 2-ра верига

### - за 3 серии

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 3 процедури.

**Стъпка 1** Отворете предния капак на тялото.

**Стъпка 2** Открийте клемната дъска и свържете проводника, както е показано по-долу



(L): Фаза от PCB към смесителна помпа

(N): Нула от PCB към смесителна помпа

(L1): Фаза (за нормален затворен тип) от PCB към смесителен вентил

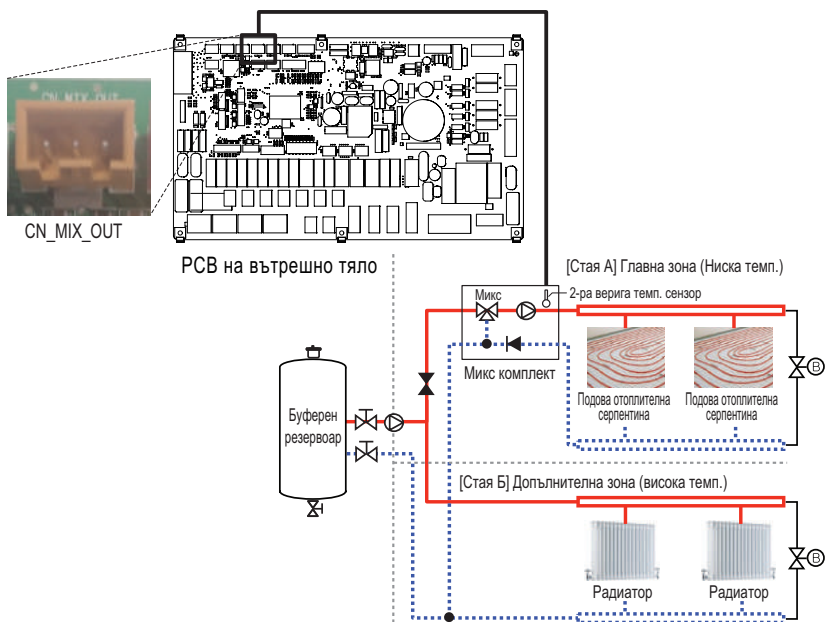
(L2): Фаза (за нормален отворен тип) от PCB към смесителен вентил

(N1): Нула от PCB към смесителен клапан

\*Затворено = НЕ смесено

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

**Стъпка 3.** Поставете температурния сензор към "CN\_MIX\_OUT" (кафяв) на главната PCB платка, както е показано по-долу. Сензорът трябва да бъде монтиран правилно към изходящата тръба на смесителния комплект на водната помпа, както е показано по-долу.





## Как да свържете смесителна помпа, смесителен клапан и термистор за 2-ра верига

### - за 4 серии

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 3 процедури.

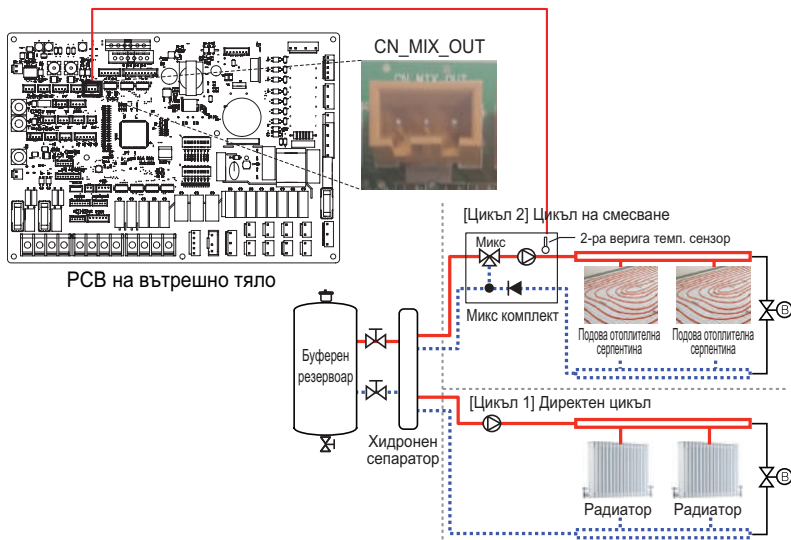
**Стъпка 1** Отворете предния капак на тялото.

**Стъпка 2** Открийте клемната дъска и свържете проводника, както е показано по-долу



- (L): Фаза от РСВ към смесителна помпа
  - (N): Нула от РСВ към смесителна помпа
  - (L1): Фаза (за нормален затворен тип) от РСВ към смесителен вентил
  - (L2): Фаза (за нормален отворен тип) от РСВ към смесителен вентил
  - (N1): Нула от РСВ към смесителен клапан
- \*Затворено = НЕ смесено

**Стъпка 3.** Поставете температурния сензор към "CN\_MIX\_OUT" (кафяв) на главната РСВ платка, както е показано по-долу. Сензорът трябва да бъде монтиран правилно към изходната тръба на водната помпа за смес, както е показано по-долу.



### ЗАБЕЛЕЖКА

Спецификация на температурния сензор:

Тип: термистор, NTC

Съпротивление при 25 °C: 5 kΩ

Минимален работен температурен обхват: -30 °C ~ 100 °C

## [Термистор за 2-ра верига]



Сензор



Държач на сензора



Конектор на сензор

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Монтирайте конектора на сензора към изходящата тръба на смесителния комплект на водната помпа. (Свързването на конектора за сензора към тръбата трябва да се извърши със спояване)

**Стъпка 2.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 3.** Свържете конектора на сензора към държача на сензора, както е показано на фигурата по-долу.

**Стъпка 4.** Вкарайте кабелния възел в РСВ (CN\_TH4) напълно и фиксирайте топлинния сензор в тръбния конектор, както е показано по-долу.



## Бойлер от външен доставчик

Продуктът може да бъде използван чрез свързване на спомагателен бойлер. Можете да управлявате бойлера автоматично и ръчно чрез сравняване на външната и зададената температура.

### Инсталиране на бойлер от външен доставчик

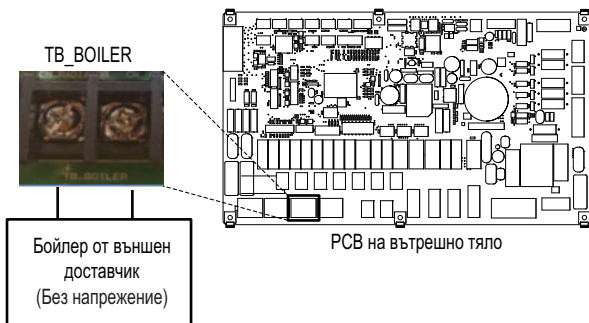
Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 3 процедури.

Стъпка 1. Проверете дали захранването на уреда е изключено.

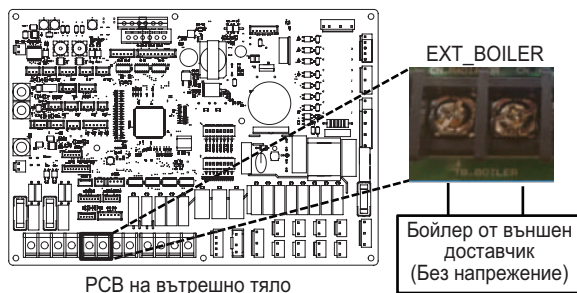
Стъпка 2. Демонтирайте предните панели и открийте клемната дъска в PCB платката на вътрешното тяло.

Стъпка 3. Свържете силовия кабел към клемната дъска (TB\_BOILER) напълно.

- за 3 серии



- за 4 серии



## Контролер от външен доставчик

Продуктът може да бъде свързан и към контролер от външен доставчик. Можете да свързвате външни контролери чрез използване на Modbus протокол, освен за LG контролер. Ако се използва контролен от външен доставчик, контролер на LG не се прилага към ТПВВ едновременно.

### Инсталиране на контролер от външен доставчик

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

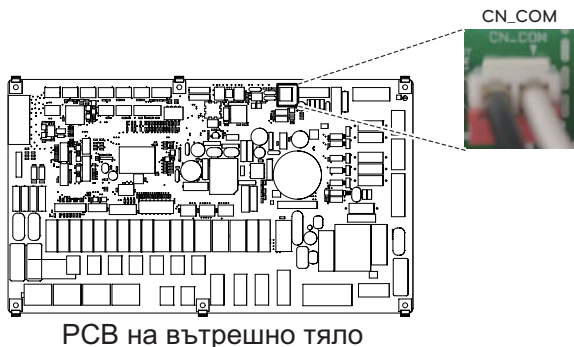
**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

**Стъпка 3.** Проверете дали кабелният възел (бял) е напълно вмъкнат в PCB платката на вътрешното тяло (CN\_COM).

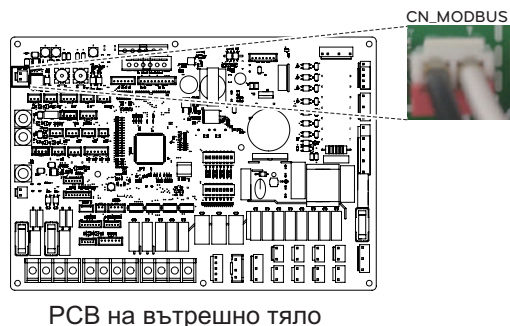
**Стъпка 3.** Свържете контролера от външен доставчик към клемна дъска 2 (11/12) напълно. (Включително модулът на интерфейса към измервателен уред.)



- за 3 серии



- за 4 серии

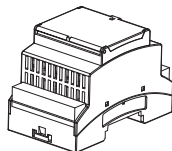


## Интерфейс към измервателен уред

Този продукт може да се използва чрез свързване на модула за интерфейс към измервателен уред, осигуряван на място. Модулът за интерфейс към измервателен уред може да комуникира с жичното дистанционно управление. Модулът за интерфейс към измервателен уред Ви показва количеството генерирана от продукта енергия.

### Инсталиране на интерфейс към измервателен уред

[Части на интерфейса към измервателен уред]



Тяло на интерфейса към измервателен уред

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

**Стъпка 3.** Проверете дали кабелният възел (бял) е напълно вмъкнат в PCB платката на вътрешното тяло (CN\_COM).

**Стъпка 4.** Свържете външната помпа към клемна кутия 2 (11/12).

- за 3 серии

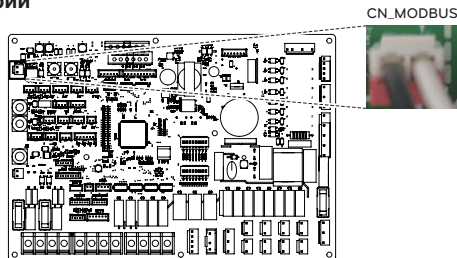


PCB на вътрешно тяло

11 : черен  
12 : бял

Контролер от  
външен доставчик

- за 4 серии



PCB на вътрешно тяло

CN\_MODBUS

Интерфейс към  
измервателен уред

## Централен контролер

Продуктът може да комуникира и управлява през централния контролер. Следните функции могат да бъдат контролирани в свързаното състояние на централното управление (пускане/спиране (желана температура, пускане/спиране на топла вода, температура на топла вода, пълно заключване и т.н.)

### Как да инсталирате централен контролер

За да използвате централен контролер, трябва да създадете среда за взаимна комуникация между централния контролер и THERMA V и да регистрирате съответните устройства чрез функциите на централния контролер. За да използвате централен контролер, трябва да го монтирате в следния ред.

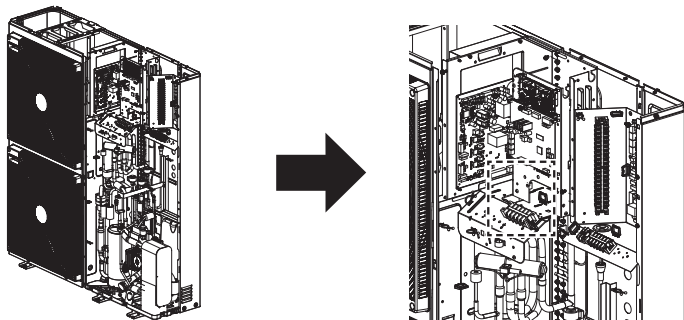
- Стъпка 1.** Проверка на инсталационната среда и настройка на адреса на устройството  
Преди да инсталирате централен контролер, проверете мрежата за взаимосвързани устройства и задайте адреси, които не се припокриват с адресите на свързаните устройства.
- Стъпка 2.** Настройка на PI485  
Инсталирайте PI485 и съответно настройте DIP превключвателя.
- Стъпка 3.** Връзки  
Свържете PI485 и централния контролер чрез RS-485 кабел.
- Стъпка 4.** Достъп и регистрация на устройство  
Влезте в централния контролер и регистрирайте устройство с зададен адрес.  
Консултирайте се с квалифициран инженер / техник за инсталирането на централен контролер. Ако имате някакви въпроси по инсталирането, свържете се със сервисния център на LG или LG Electronics.

### Инсталация на PI485

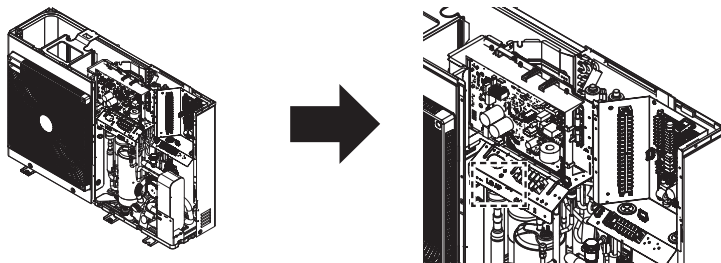
Монтирайте PI485 PCB, както е показано на снимките по-долу.

За подробен метод на инсталация прочетете ръководството за инсталация на PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)

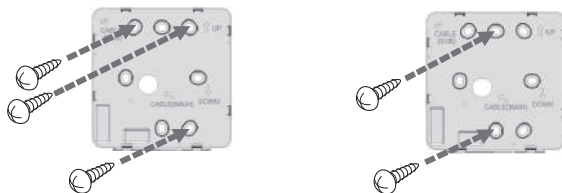


- За подробни инструкции за инсталация прочетете ръководството към допълнителните принадлежности.
- Формата може да се различава в зависимост от модела.

## Дистанционно управление

### Монтаж на дистанционно управление

- След поставяне на монтажната дъска на дистанционното управление на желаното място, закрепете я здраво с предоставените винтове.
  - Ако монтажната дъска не е равно върху повърхността, това може да доведе до изкривяване на контролера и причиняване на дефект.
  - Ако има монтажна кутия, монтирайте дъската чрез закрепващите отвори, които съвпадат, както е показано на диаграмите по-долу.
  - Не оставайте междина със стената или след монтажа продуктът може да се разхлаби.

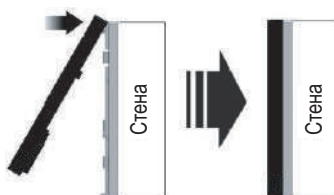


- Кабелът на кабелното дистанционно управление може да се монтира в 3 посоки. Монтирайте в подходящата посока в зависимост от обстановката на монтажа.
  - Посока на монтиране: страничен вход, горна страна, дясна страна
  - Когато монтирате кабела на дистанционното управление откъм горната и дясната страна, отстранете направляващия отвор за кабела на дистанционното управление преди монтиране.
    - ※ Използвайте клещи с дълги щипки, за да отстраните направляващия отвор.
- След отстраняване на отвора изрежете отрязаната повърхност.



- След фиксиране на горната страна на дистанционното управление към прикрепената на стената дъска, както е показано на следващата фигура, натиснете долната страна, за да се съедини с монтажната дъска.
  - Не оставайте междина в горната, долната, лявата и дясната страна на дистанционното управление след съединяването им.
  - Преди съединяване с монтажната дъска подредете кабелите, за да избегнете смущения от частите на веригата.

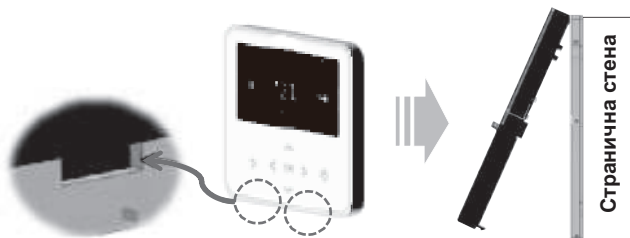
#### <Последователност на комбиниране>



• Когато отстранявате дистанционното управление от монтажната дъска, вкарайте плоска отвертка в разделящия отвор на долната страна и я завъртете обратно на часовниковата стрелка, за да освободите дистанционното управление.

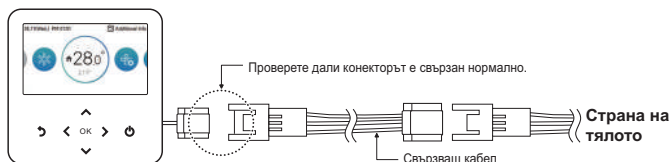
- В долната част има два разделящи отвора. Бавно отделете един по един.
- Внимавайте да не повредите вътрешните части при отстраняването.

### <Последователност на разделяне>



• Използвайте свързващите кабели, за да свържете вътрешното тяло с дистанционното управление.

DC 12 V	Червено
Сигнал	Жълто
Заземяване	Черно



- За следните случаи закупете и използвайте отделно кабелите, подходящи за ситуацията.
  - Не монтирайте кабела на повече от 50 м. (Това може да предизвика комуникационни проблеми.)
  - Ако разстоянието между кабелното дистанционно управление и тялото е 10 м или повече: 10 м удължителен кабел (име на модела: PZCWRC1)

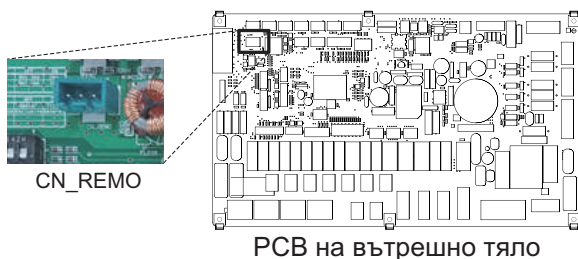
### ЗАБЕЛЕЖКА

При монтиране кабелното дистанционно управление, не го вграждайте в стената. (Това може да предизвика неизправност на температурния сензор.)

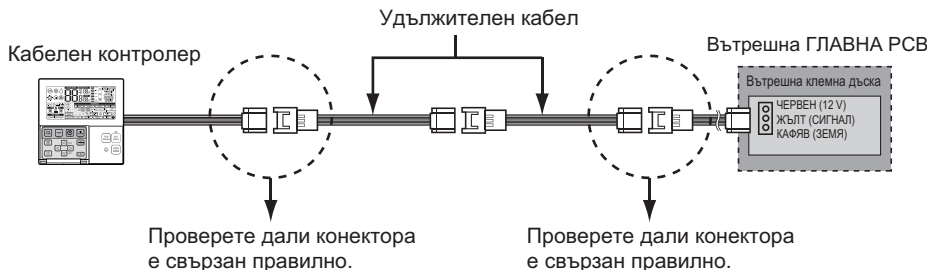
Не монтирайте кабела на повече от 50 м. (Това може да предизвика комуникационна неизправност.)

Когато монтирате удължителния кабел, внимателно проверете посоката на конекторите от страната на дистанционното управление и страната на продукта преди монтажа.

Спецификация на удължителния кабел: AWG 24, 3-жилен или по-мощен.







## Метод за свързване на кабела при използване на външно устройство

1) Кабелно дистанционно управление – метод на кабелно свързване.

- в кабелното дистанционно управление свържете отбелязаната на следната фигура част (J02C, DOPort) към кабела.
- В зависимост от обстановката на монтаж има 3 посоки (страничен вход, горна страна и дясна страна) за монтиране.

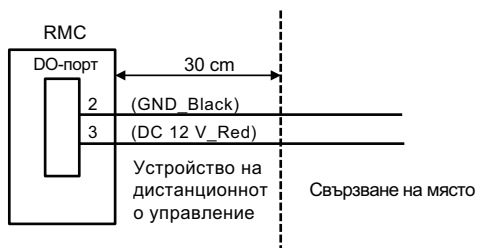
2) Метод за свързване на удължителен кабел

- Измежду свързаните с кабелното дистанционно управление кабели отрежете оставащите конектори от другата страна, след което удължете и свържете кабелите.
- Спецификация на удължителния кабел: 24 ~ 26 AWG.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

За свързване на външното устройство използвайте изолирания с обвивка кабел за свързване на наставката.

Преди съединяване с монтажната дъска подредете кабелите, за да избегнете смущения от вътрешните части.



- Спецификация на изходящата мощност
- Напрежение: DC 11 ~ 12 V
- Ток: 5 mA

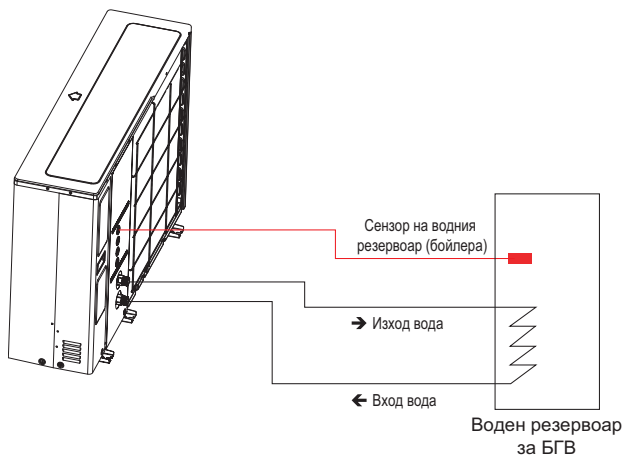
## DHW резервоар

За изграждане на DHW веригата са необходими трипътния вентил и комплекта за DHW резервоара. Ако системата за слънчева енергия е предварително инсталирана на мястото на монтаж, е необходим комплект за слънчева енергия за комуникация между системата за слънчева енергия – към – DHW резервоар – към – **THERMAV**.

### Инсталационно условие

Монтирането на бойлер изисква вземане предвид на следните неща:

- Бойлера трябва да е монтиран на равна повърхност.
- Качеството на водата трябва да отговаря на Директиви EN 98/83 ЕС.
- Тъй като този воден резервоар е бойлер (индиректен топлинен обмен), не използвайте противозамръзващи агенти като етилен гликол.
- Силно се препоръчва бойлер да се измие отвътре след монтаж. Това гарантира генерирането на чиста топла вода.
- В близост до бойлера трябва да има точки за снабдяване и оттичане на вода с цел лесен достъп и поддръжка.
- Задайте максимална стойност на контролното устройство за температура на бойлера.



### Обща информация

**THERMAV** поддържа следния трипътен вентил:

Тип	Мощност	Режим на работа	Поддържан
SPDT <sup>1)</sup> 3-жилен	230 V AC	Избор на Поток А <sup>2)</sup> между Поток А и Поток В	Да
		Избор на Поток В <sup>3)</sup> между Поток А и Поток В	Да

1. SPDT = еднополюсен двупътен. Трите проводника са Фаза 1 (за избор на поток А), Фаза 2 (за избор на поток В) и Нула (за общ).
2. Поток А означава поток на водата от тялото към подподовата водна верига.
3. Поток В означава поток на водата от тялото към DHW резервоара.

## Монтиране на рециркуляционната помпа

### - за 3 серии

Когато **THERMAV** се използва с DHW резервоар, СИЛНО се препоръчва да се монтира рециркуляционна помпа, за да се предотврати изтичането на студена вода в края на снабдяването с топла вода и да се стабилизира температурата на водата в DHW резервоара.

- Рециркуляционната помпа трябва да се задейства, когато няма нужда от използването на DHW резервоара. Поради това е необходимо външно устройство за планиране на времето за пускане и спиране на рециркуляционната помпа.

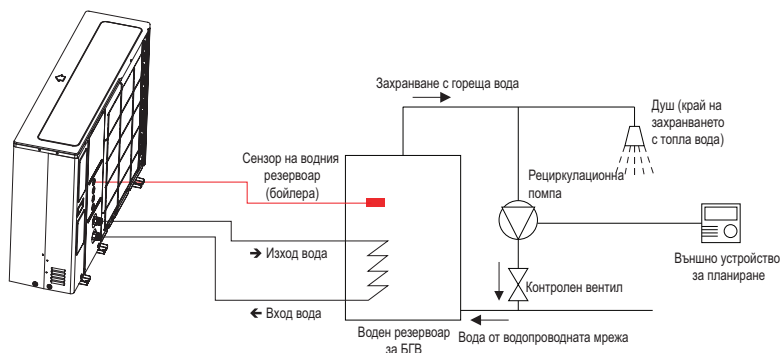
- Времето на работа на рециркуляционната помпа се изчислява по следния начин: продължителност [минута] =  $k \times V \times R$

k: препоръчва се 1.2 ~ 1.5. (Ако разстоянието между помпата и резервоара е голямо, изберете по-голямо число.)

V: обемът на резервоара за санитарна вода [в литри]

R: дебитът на помпата [в литри на минута], който се определя от работната характеристика на помпата.

- Времето на започване на работа на помпата трябва да бъде преди необходимостта от санитарна вода.



\* Схемата за инсталиране на Вход / Изход за вода може да варира в зависимост от модела.

**- за 4 серии**

Когато **THERMAV** се използва с DHW резервоар, СИЛНО се препоръчва да се монтира рециркуляционна помпа, за да се предотврати изтичането на студена вода в края на снабдяването с топла вода и да се стабилизира температурата на водата в DHW резервоара.

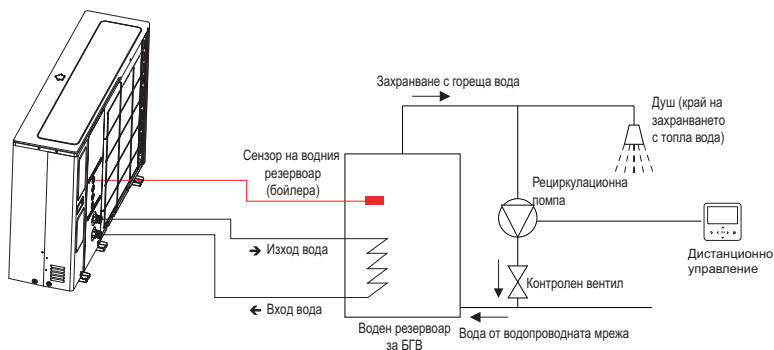
- Рециркуляционната помпа трябва да се задейства, когато няма нужда от използването на DHW резервоара. Поради това е необходимо външно устройство за планиране на времето за пускане и спиране на рециркуляционната помпа.
- Времето на работа на рециркуляционната помпа се изчислява по следния начин: продължителност [минута] =  $k \times V \times R$

k: препоръчва се 1.2 ~ 1.5. (Ако разстоянието между помпата и резервоара е голямо, изберете по-голямо число.)

V: Обем на резервоара за БТВ [литър]

R: дебитът на помпата [в литри на минута], който се определя от работната характеристика на помпата.

- Времето за стартиране на помпата трябва да бъде преди търсенето на БТВ.



※ Схемата за инсталиране на Вход / Изход за вода може да варира в зависимост от модела.

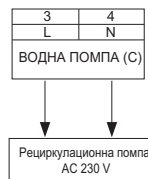
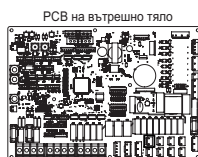
**ЗАБЕЛЕЖКА**

- За повече информация относно рециркуляционната помпа вижте глава 8 и глава 9 от ръководството за инсталиране и ръководството за експлоатация на **THERMAV**.

**Начин на свързване на рециркуляционната помпа**

Следвайте описаната по-долу процедура (Стъпка 1 ~ Стъпка 4).

- Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.
- Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.
- Стъпка 3.** Проверете дали кабелният възел (лилав) е напълно вмъкнат в РСВ платката (CN\_PUMP\_A15) на вътрешното тяло.
- Стъпка 4.** Свържете рециркуляционната помпа за БТВ към клемна кутия 1 (3/4).



## Начин на електрическо свързване на подсилващия нагревател

**Стъпка 1** Отворете капака на нагревателя на DHW резервоара (бойлера). Той се намира отстрани на резервоара.

**Стъпка 2** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу. Проводниците са артикул, който се осигурява на място.

(L): фазов сигнал от печатната платка към нагревателя

(N): сигнал нула от печатната платка към нагревателя

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

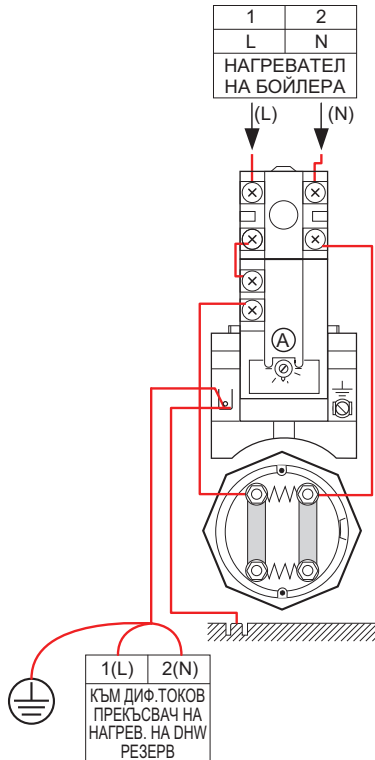
Спецификация на проводниците

- Напречното сечение на проводника трябва да бъде 6 мм<sup>2</sup>.

Настройване на температурата на термостата

- За да се гарантира правилна работа, се препоръчва температурата на термостата да се зададе на максимум (символът **A** на снимката).
- 1Ø моделът с резервен нагревател и 3Ø моделът с резервен нагревател се настройват по същия метод, както по-долу.

за 4 серии



## Електрически монтаж на нагревателя на DHW резервоара

**Стъпка 1** Отворете капака на нагревателя на DHW резервоара (бойлера). Той се намира отстрани на резервоара.

**Стъпка 2** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу. Проводниците са артикул, който се осигурява на място.

(L): фазов сигнал от печатната платка към нагревателя

(N): сигнал нула от печатната платка към нагревателя

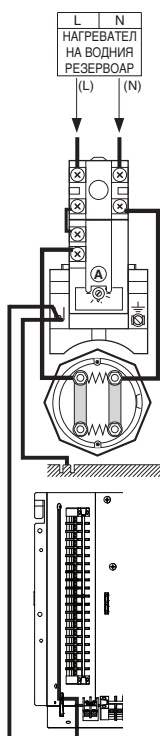
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спецификация на проводниците

- Напречното сечение на проводника трябва да бъде 6 мм<sup>2</sup>.

Настройване на температурата на термостата

- За да се гарантира правилна работа, се препоръчва температурата на термостата да се зададе на максимум (символът е на снимката).
- 1Ø моделът с нагревател и 3Ø моделът с нагревател се настройват по същия метод, както по-долу.

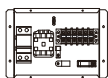


## Комплект на DHW резервоар

Този продукт може да се използва чрез свързване на комплекта за резервоара за битова топла вода на място. С него може да се използва топла вода, загрявана от спомагателния нагревател на DHW резервоара.

### Монтиране на комплекта за DHW резервоара

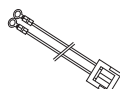
[Части на комплекта на DHW резервоара]



Тяло на комплекта на резервоара



Сензор



Многослойна оплетка

Температурния сензор за DHW резервоара се използва за контролиране на температурата на топлата вода в DHW резервоара. Ако сензорът е дефектен, можете да го закупите допълнително. (модел: PHRSTA0) Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Отворете комплекта за DHW и го поставете на стената.

**Стъпка 2.** Свържете възела (виолетов) на главната PCB платка (TB1(6/7)) към "CN\_B\_Heat\_A" на главната PCB платка, както е показано на следващата фигура. 1.

**Стъпка 3.** Поставете сензора на DHW резервоара в "CN\_TH4" (червен) на главната PCB платка, както е показано по-долу.

**Стъпка 4.** Свържете захранването към комплекта за DHW резервоар, както е показано на фигурата. 1.

\* Сензорът трябва да бъде монтиран правилно в отвора за сензор на резервоара за DHW, както е показано на фигурата по-долу. 2.

- за 3 серии

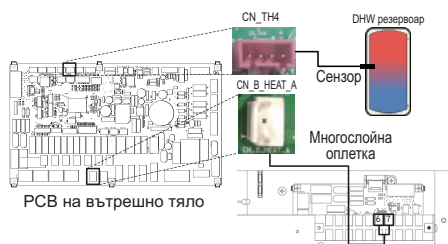


Fig. 1

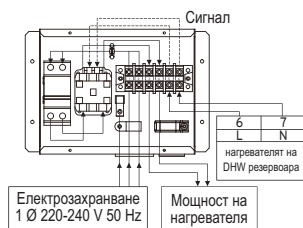
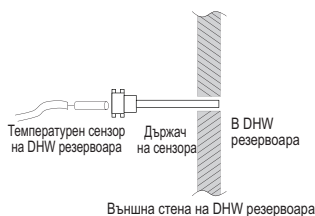


Fig. 3



Вмъкнете сензор до кабелната връзка, както е показано по-долу

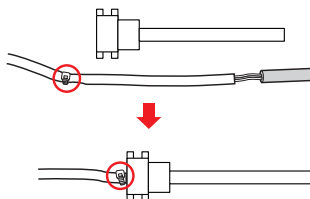
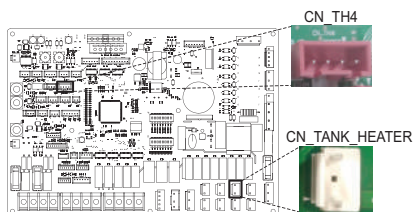


Fig. 2

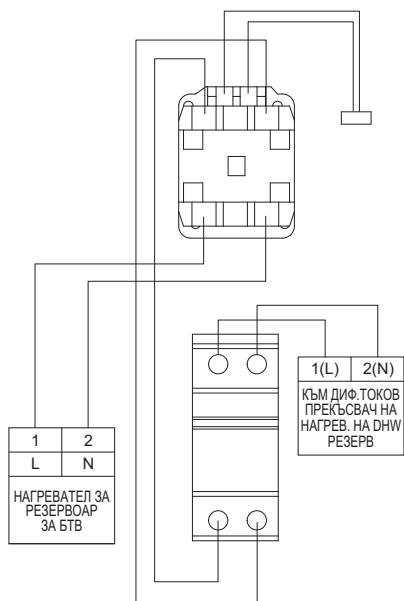
\* Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

- за 4 серии



PCB на вътрешно тяло

Fig. 1





## Комплект за слънчева топлинна енергия

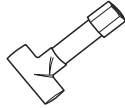
Този продукт може да бъде използван чрез свързване на слънчевия термичен комплект в полето. Може да се използва гореща вода, загрята от слънчева енергия термична система. Крайният потребител трябва да бъде соларен термичен комплект LG AWHP.

### Монтиране на комплекта за слънчева топлинна енергия

[Части от слънчев топлинен комплект]



Държач на сензора



Съединител на тръбата



Сензор за системата за слънчева енергия (по-малко от 12 м) (1 EA)

Следвайте описанието по-долу в Стъпка 1 – Стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Инсталирайте тръбен конектор (необходимо е да намалите или разширите диаметъра на тръбата.)  
Тръбата и соларния термичен комплект.

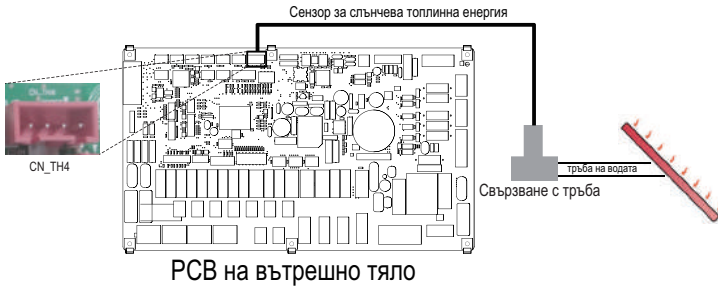
**Стъпка 2.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 3.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

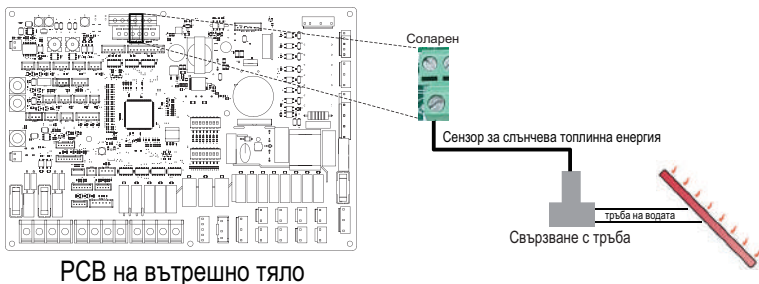
**Стъпка 4.** Вкарайте кабелния възел в PCB (CN\_TH4) напълно и фиксирайте топлинния сензор в тръбния конектор, както е показано по-долу.

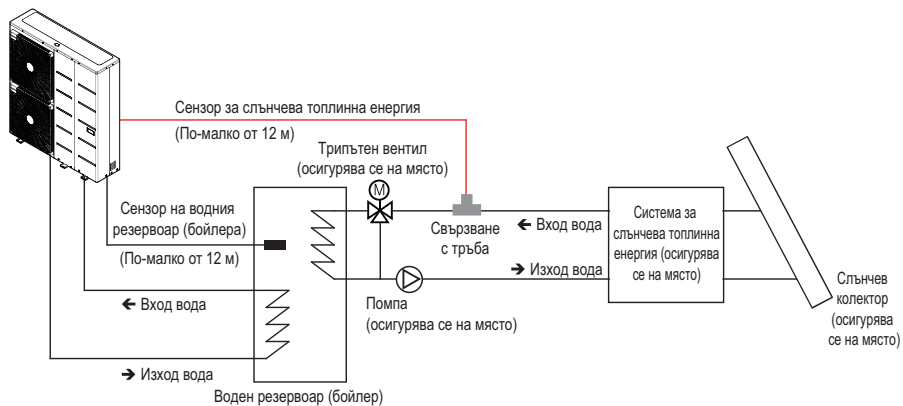
\* Ако сензорът на DHW резервоара е свързан, първо разкачете сензора от печатната платка.

#### - за 3 серии



#### - за 4 серии





\* Схемата за инсталиране на Вход / Изход за вода може да варира в зависимост от модела.

- вмъкнете сензора до кабелната връзка, както е показано по-долу.



## ⚠ ВНИМАНИЕ

Монтиране на сензора

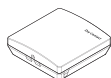
Поставете сензора в гнездото му и го завийте плътно.

## Сух контакт

Dry Contact (Сух контакт) е решение за автоматично управление на HVAC система по желание на собственика. Казано просто, той е ключ, който може да се използва за включване/изключване на уреда след получаване на сигнал от външни източници.

### Монтиране на сух контакт

[Части на сухия контакт]



Тяло на сухия контакт



Кабел (за свързване с вътр. тяло)

Следвайте описанието по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 4 процедури.

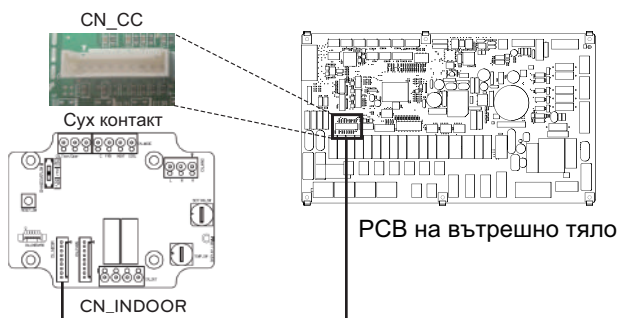
**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и отворете клемната дъска в PCB платката на вътрешното тяло.

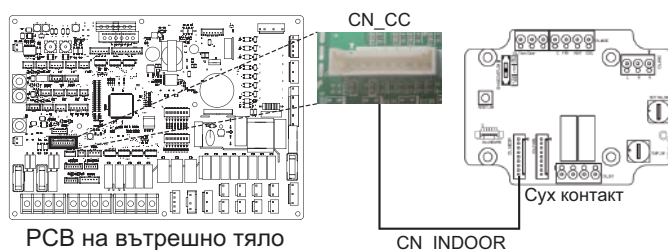
**Стъпка 3.** Свържете напълно кабела към PCB (CN\_CC) на тялото.

**Стъпка 4.** След това поставете кабелния възел в PCB (CN\_INDOOR) на сухия контакт здраво, както е показано по-долу.

- за 3 серии



- за 4 серии

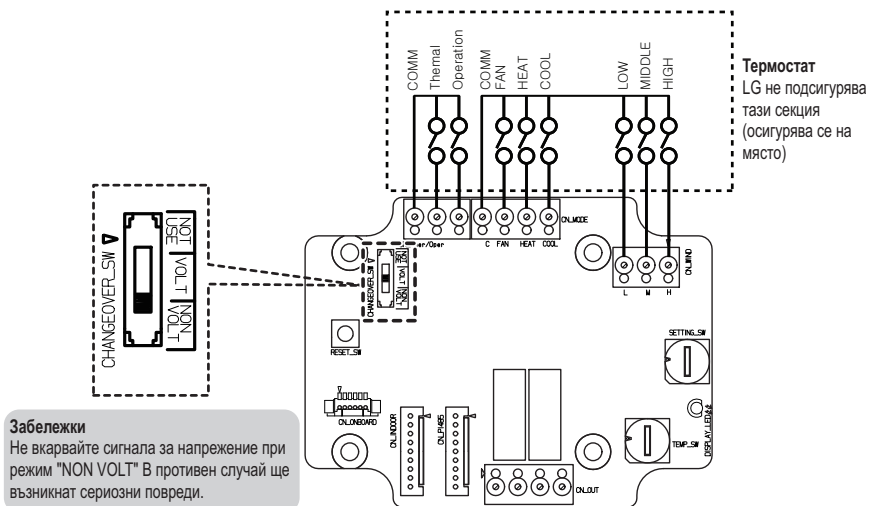


### ЗАБЕЛЕЖКА

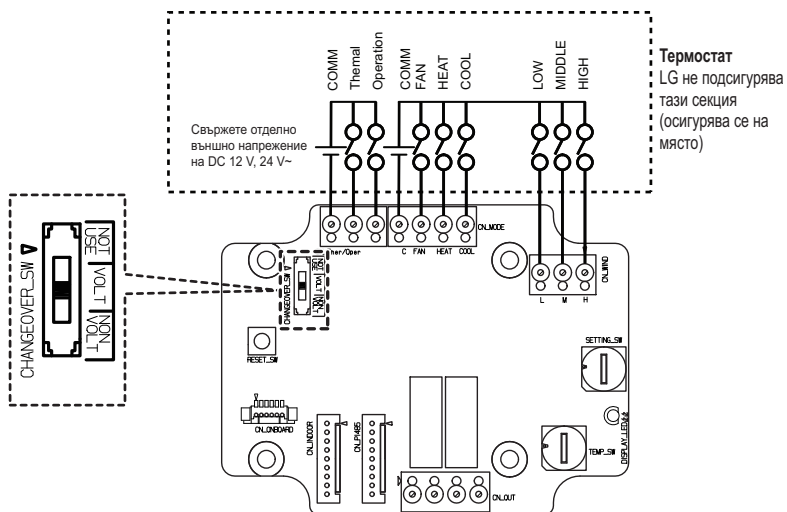
- За по-подробна информация относно монтирането на сух контакт вижте ръководството за монтаж, включено към него.
- За настройка на системата, моля, прочетете глава 8 (Инсталиране на аксесоари) и глава 9 (Настройка на DIP превключвателя).

**[Настройване на входящия сигнал на контакта]**

- Само за затваряне на входния контакт (без вход на захранване)



- За входящо напрежение на контакта: DC 12 V, 24 V~



## Външен контролер – настройване на работа с програмируемо цифрово въвеждане

Ако искате да работите с управлението в зависимост от външен цифров входящ сигнал (ВКЛЮЧЕНО/ИЗКЛЮЧЕНО), свържете кабела към PCB (CN\_EXT) на вътрешното тяло.

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 4 процедури.

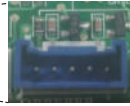
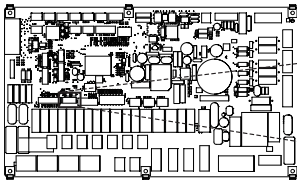
**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

**Стъпка 3.** Свържете напълно контролера към PCB (CN\_EXT).

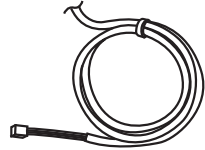
**Стъпка 4.** Свържете кабела и осигурените на място части.

### - за 3 серии



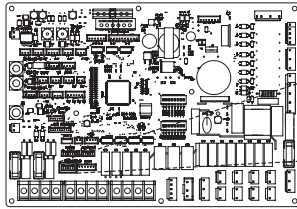
CN\_EXT

PCB на вътрешно тяло



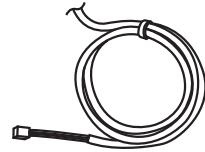
Адапторен кабел

### - за 4 серии

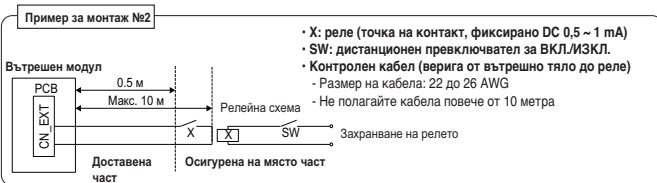
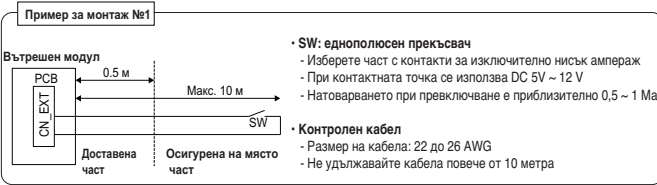


CN\_EXT

PCB на вътрешно тяло



Адапторен кабел



Определяне на целта на стойността на настройка CN\_EXT: 0 ~ 5 стъпки за настройка на порт на CN-EXT на вътрешно тяло

- 0: по подразбиране
- 1: опростена работа вкл/изкл
- 2: Сух контакт (обикновен контакт)

- 3: Аварийно спиране само за вътрешното тяло
- 4: Повторно свързване/отсъствие
- 5: Аварийно спиране на всички вътрешни тела (може да бъде зададено само когато вътрешното тяло има функция за аварийно спиране)

## Дистанционен датчик за температура

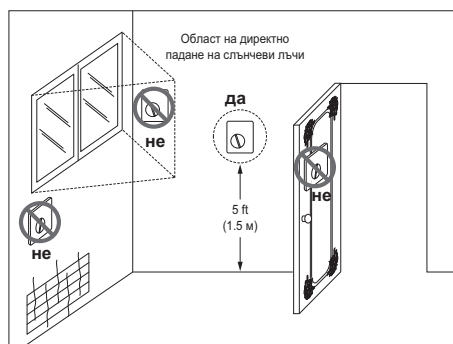
Дистанционният датчик за температура може да се монтира навсякъде, където потребителят желае да измерва температурата.

- Функцията не е налична при някои продукти.

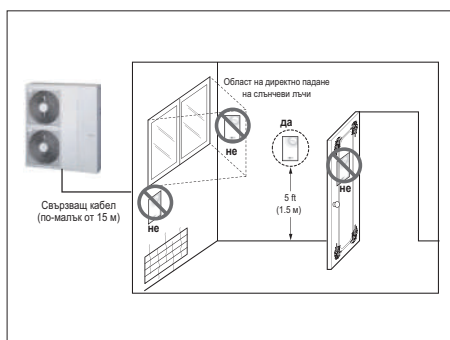
### Инсталационно условие

Ролята и ограниченията при монтажа на дистанционния сензор за температура на въздуха са много сходни с тези на термостата.

- Отстоянието между вътрешното тяло и дистанционния сензор за температура на въздуха трябва да бъде под 15 м поради дължината на свързващия кабел на дистанционния сензор за температура на въздуха.
- За други ограничения вижте предходната страница, където са описани ограниченията относно термостата.



Термостат



Дистанционен температурен сензор на въздуха

## Монтиране на дистанционния датчик за температура

[Части на дистанционния сензор за температура]



Сензор



Винт (за фиксиране на дистанционния сензор)

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 5 процедури.

**Стъпка 1.** Определете къде е монтиран дистанционният сензор за температура. След това определете положението и височината на фиксиращите винтове по фиг. 1 (отстояние между винтовете: 60 мм)

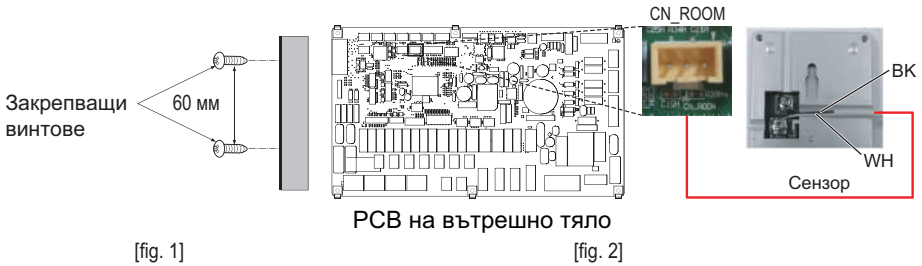
**Стъпка 2.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 3.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

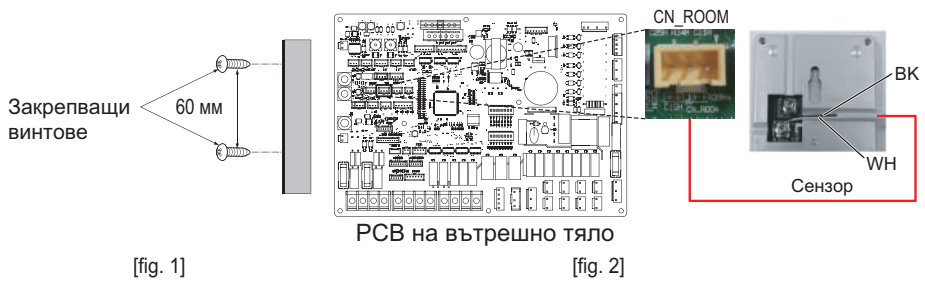
**Стъпка 4.** Поставете температурния сензор в PCB (CN\_ROOM) и го фиксирайте здраво, както е показано на фиг. 2.

**Стъпка 5.** При свързвания проводник няма значение, ако смените цвета на проводника поради неполяритета.

- за 3 серии

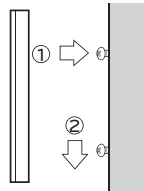


- за 4 серии



**Стъпка 6.** Закачете дистанционния датчик за температура на винтовете, като спазвате посочената на фигурата последователност.

Закрепване на дистанционния датчик



## ⚠ ВНИМАНИЕ

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

## ЗАБЕЛЕЖКА

- За повече информация относно монтажа на дистанционен сензор за температура моля направете справка с ръководството за монтаж, предоставено със сензора.
- За настройване на системата прочетете раздел 8 (особено функционален код №3).



## Соларна помпа

Възможно е да има нужда от соларна помпа, за да се възбужда водния поток, когато е инсталирана системата за слънчева енергия

### Начин на инсталиране на соларната помпа

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 4 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

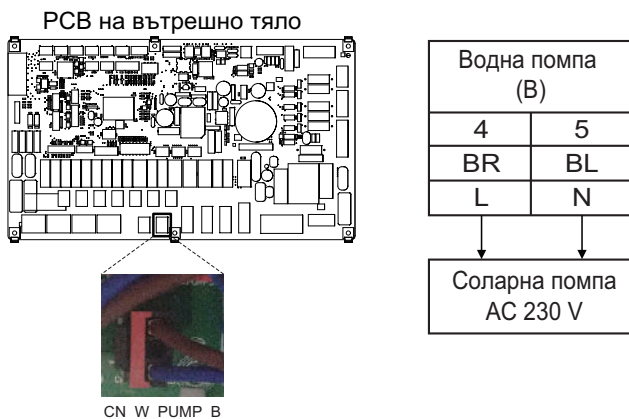
**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

**Стъпка 3.** Проверете дали кабелният възел (черен) е напълно вмъкнат в РСВ платката (CN\_W\_PUMP\_B) на вътрешното тяло.

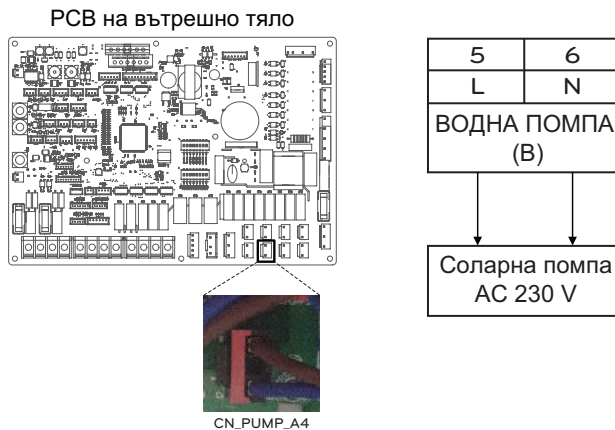
**Стъпка 4.** Свържете външната помпа към клемна кутия 1 (4/5).

\* Възможно е да не се използва соларна помпа в зависимост от средата на монтиране.

- за 3 серии



- за 4 серии



\* Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

## Външна помпа

Възможно е да има нужда от външна помпа, когато помещението с подово отопление е твърде голямо или недобре изолирано (потенциално свободно). Също така външната помпа се инсталира заедно с буферен резервоар, за да се запази достатъчен капацитет.

### Начин на инсталиране на външната помпа

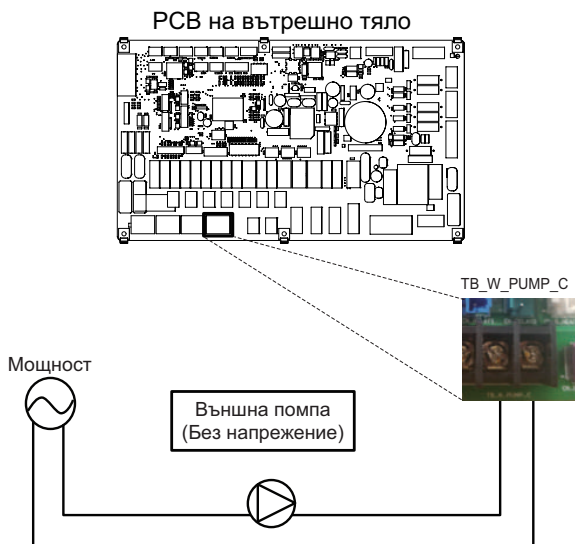
Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 3 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

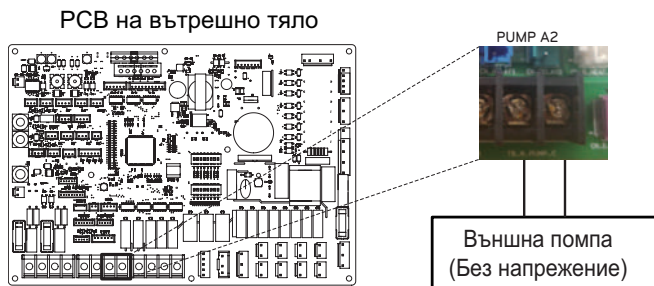
**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и открийте клемната дъска в РСВ платката на вътрешното тяло.

**Стъпка 3.** Свържете сигналния кабел към клемната дъска (TB\_W\_PUMP\_C) напълно.

- за 3 серии



- за 4 серии

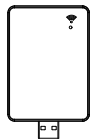


## Wi-Fi модем

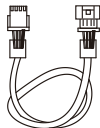
Wi-Fi модемът позволява отдалечено действие на системата от смартфон. Наличните функции включват избор на вкл/изкл, режим на работа, DHW загреване, настройка на температурата, седмичен график и т.н.

### Начин на инсталиране на Wi-Fi модема

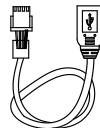
[Части на Wi-Fi модема]



Тяло на Wi-Fi модема



USB кабел



Удължителен кабел

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 5 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

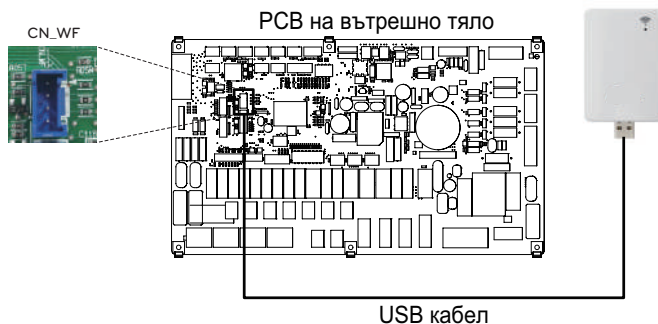
**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и определете контролната кутия (вътрешна) на уреда.

**Стъпка 3.** Свържете USB кабелът към PCB (CN\_WF; син) на вътрешното тяло, докато щракне на мястото си.

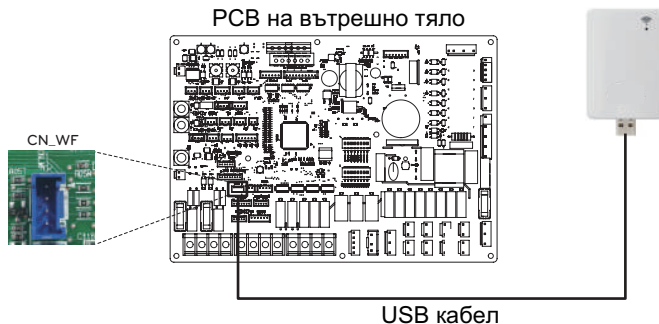
**Стъпка 4.** Свържете напълно Wi-Fi модемът към USB кабела.

**Стъпка 5.** Вижте изображението по-долу, за да инсталирате Wi-Fi модема на маркираното място.

- за 3 серии



- за 4 серии



В случай, че използвате удължителен проводник (PWYREW000), закрепете сърцевината на удължителния кабел към скобата на вътрешната контролна кутия.

## Енергийно състояние

Този продукт предоставя енергийни състояния, които дават възможност на клиентите да използват колкото е възможно повече от собствената си възобновяема енергия. Той може да измества зададените стойности в зависимост от входния сигнал от Система за съхранение на енергия (ESS) или от всяко друго устройство на трета страна, използвайки входове Modbus RTU или Digital 230V.

### Налични енергийни състояния

На разположение са 8 енергийни състояния. 4 фиксирани и 4 персонализирани - всяка с възможност за подобряване на собственото потребление на възобновяема енергия.

Енергийно състояние	Команда	Състояние на зареждане на батерията	Работа (стандартни настройки)					
			Затопляне		Охлаждане		Домашна гореща вода	
			Настройка	Обхват	Настройка	Обхват	Настройка	Обхват
1	Операция изкл. (Полезно заключване)	ниско	Принудително спиране на вътрешна работа	Фиксирано	Принудително спиране на вътрешна работа	Фиксирано	Принудително спиране на вътрешна работа	Фиксирано
2	Нормална експлоатация	Нормална	Поддържа работния статус	Фиксирано	Поддържа работния статус	Фиксирано	Поддържа работния статус	Фиксирано
3	Препоръчително пускане в действие	Високо	Увеличение с 2 °C от целевата температура	Фиксирано	Поддържа работния статус	Фиксирано	Увеличение с 5 °C от целевата температура	Фиксирано
4	Операция по команда	Много високо	Поддържа работния статус	Фиксирано	Поддържа работния статус	Фиксирано	Цел на битова гореща вода 80 °C	Фиксирано
5	Операция по команда	Много високо	Увеличение с от целевата температура	0/+30 (По подразбиране: +5)	Намаление с от целевата температура	0/-30 (По подразбиране: -5)	Увеличение с от целевата температура	0/+50 (По подразбиране: +30)
6	Препоръчително пускане в действие	Високо	Увеличение с от целевата температура	0/+30 (По подразбиране: +2)	Намаление с от целевата температура	0/-30 (По подразбиране: -2)	Увеличение с от целевата температура	0/+50 (По подразбиране: +10)
7	Операция спестяване	ниско	Намаление с от целевата температура	0/-30 (По подразбиране: -2)	Увеличение с от целевата температура	0/+30 (По подразбиране: +2)	Намаление с от целевата температура	0/-50 (По подразбиране: 0)
8	Операция супер спестяване	Много ниско	Намаление с от целевата температура	0/-30 (По подразбиране: -5)	Увеличение с от целевата температура	0/+30 (По подразбиране: +5)	Намаление с от целевата температура	0/-50 (По подразбиране: 0)

## Цифров вход за пестене на енергия (ESS, БЪЛГАРСКИ)

Този продукт осигурява два цифрови входа (TB\_SG1 / TB\_SG2), които могат да се използват за превключване между енергийни състояния, когато не използвате Modbus RTU (CN-COM).

### Налични енергийни състояния

Има общо 8 енергийни състояния. Четири различни състояния могат да се задействат с помощта на входовете 230V - по подразбиране Енергийни състояния 1-4.

Със задаването на цифров вход в менюто „Енергийно състояние / Цифрово задаване на вход на контролния панел, могат да бъдат избрани различни енергийни състояния за сигнали 0:1 и 1:1.

0:0 винаги е свързан с ES2 (нормална работа), а 1:0 винаги е свързан с ES1 (изключване на работата/полезно заключване).

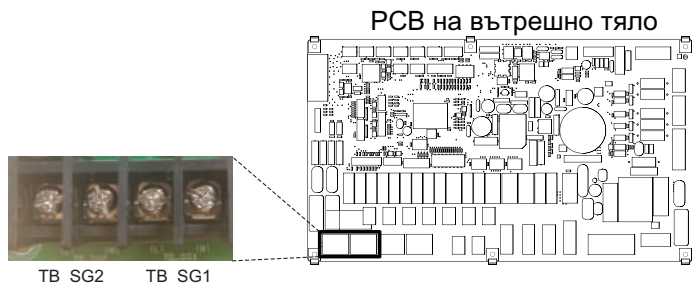
### Как да настроите цифров входен сигнал

Следвайте описаните по-долу в стъпка 1 до стъпка 3 процедури.

**Стъпка 1.** Проверете дали захранването на уреда е изключено.

**Стъпка 2.** Демонтирайте предните панели и открийте клемната дъска в PCB платката на вътрешното тяло.

**Стъпка 3.** Свържете напълно сигналния кабел към клемната дъска в PCB (TB\_SG2, TB\_SG1), както е показано по-долу.



### Енергийно състояние в зависимост от входния сигнал (TB\_SG1 / TB\_SG2)

Входящ сигнал		Исходно състояние	
TB_SG1	TB_SG2	По подразбиране	Обхват
0	0	ES2	фиксирано
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

## Двупътен вентил

Двупътният вентил е необходим за управление на водния поток в режим на охлаждане. Функцията на двупътния вентил е да спира пътя на водния поток към подовата серпентина в режим на охлаждане, когато вентилаторният конвектор е оборудван за работа в режим на охлаждане.

### Обща информация

**THERMAV** поддържа следния двупътен вентил:

Тип	Мощност	Режим на работа	Поддържан
NO 2-жилен <sup>1)</sup>	230 V AC	Затваряне на воден поток	Да
		Отваряне на воден поток	Да
NC 2-жилен <sup>2)</sup>	230 V AC	Затваряне на воден поток	Да
		Отваряне на воден поток	Да

1. Нормален отворен тип. Когато НЕ се снабдява електричество, вентилът е отворен. (Когато има снабдяване с електричество, вентилът е затворен.)
2. Нормален затворен тип. Когато НЕ се снабдява електричество, вентилът е затворен. (Когато има снабдяване с електричество, вентилът е отворен.)

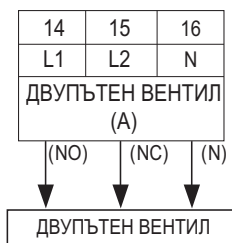
### Свързване на двупътния вентил

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 2 процедури.

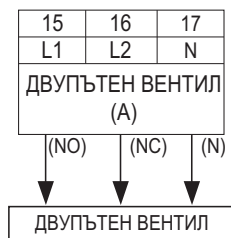
**Стъпка 1** Отворете предния капак на тялото.

**Стъпка 2** Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.

- за 3 серии



- за 4 серии



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Кондензация на пари

- Погрешният електрически монтаж може да причини кондензация по пода. Ако радиаторът е свързан към подовата серпентина, по неговата повърхност може да се образува конденз.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически монтаж

- Нормалният отворен тип трябва да бъде свързан към проводник (NO) и проводник (N) за отваряне на вентила в режим охлаждане.
- Нормалният затворен тип трябва да бъде свързан към проводник (NC) и проводник (N) за затваряне на вентила в режим охлаждане.

(NO): сигнал фаза (за нормално отворен тип) от печатната платка към двупътния вентил.

(NC): сигнал фаза (за нормално затворен тип) от печатната платка към двупътния вентил.

(N): сигнал нула от печатната платка към трипътния вентил.

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

## Последна проверка

- Посока на потока:
  - В подовата серпентина не трябва да протича вода в режим на охлаждане.
  - За да потвърдите посоката на потока, проверете температурата на входния отвор на водата на подовата серпентина.
  - Ако електрическото свързване е правилно, температурите не трябва да достигат 6 °C в режим на охлаждане.

## Трипътен вентил (А)

За работата на DHW резервоара е необходим трипътен вентил (А). Ролята на трипътния вентил е превключване на потока между веригата на подовото отопление и веригата на загряване на водния резервоар. Освен това е необходим за действието на бойлера от външен доставчик.

### Обща информация

**THERMAV** поддържа следния трипътен вентил:

Тип	Мощност	Режим на работа	Поддържан
SPDT 3-жилен <sup>1)</sup>	220-240 V~	Избор на Поток А <sup>2)</sup> между Поток А и Поток В	Да
		Избор на Поток В <sup>3)</sup> между Поток А и Поток В	Да

1. SPDT = еднополюсен двупътен. Трите проводника са Фаза 1 (за избор на поток А), Фаза 2 (за избор на поток В) и Нула (за общ).
2. Поток А означава "поток на водата от тялото към подподовата водна верига".
3. Поток В означава "воден поток от тялото към водния резервоар".

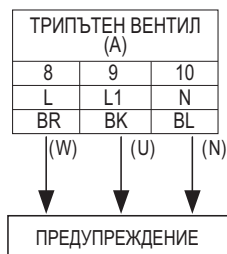
### Електрическо свързване на трипътния вентил (А)

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 2 процедури.

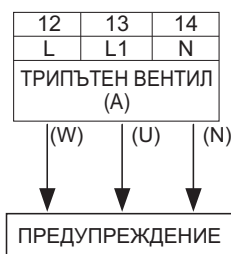
Стъпка 1 Отворете предния капак на тялото.

Стъпка 2 Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.

- за 3 серии



- за 4 серии



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Трипътния вентил трябва да избира кръга на бойлера, когато се осигурява захранване към проводник (W) и проводник (N).
- Трипътния вентил трябва да избира веригата на подовото отопление, когато се осигурява захранване към проводник (U) и проводник (N).

(W): сигнал фаза (загряване на бойлер) от платка към трипътния вентил.

(U): сигнал фаза (подово отопление) от печатната платка към трипътния вентил.

(N): сигнал нула от платка към трипътния вентил.

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.



## Трипътен вентил (B)

За работата на системата за слънчева енергия е необходим 3-пътен вентил (B). Ролята на 3-пътния вентил е превключване между отворен и затворен режим на соларната верига.

### Обща информация

**THEPMA V** поддържа следния трипътен вентил:

Тип	Мощност	Режим на работа	Поддържан
SPDT 3-жилен <sup>1)</sup>	220-240 V~	Избор на Поток A <sup>2)</sup> между Поток А и Поток	Да
		Избор на Поток B <sup>3)</sup> между Поток А и Поток В	Да

1. SPDT = еднополюсен двупътен. Трите проводника са Фаза 1 (за избор на поток А), Фаза 2 (за избор на поток В) и Нула (за общ).
2. Поток А' означава поток на водата от тялото към подподовата водна верига.
3. Поток В' означава поток на водата от тялото към DHW резервоара.

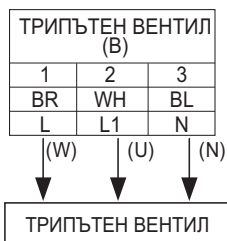
### Електрическо свързване на трипътния вентил(B)

Следвайте описанието по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 2 процедури.

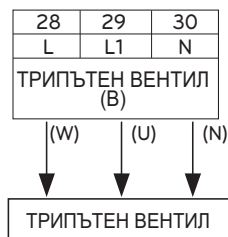
Стъпка 1 Отворете предния капак на тялото.

Стъпка 2 Намерете клемната кутия и свържете проводника, както е показано по-долу.

- за 3 серии



- за 4 серии



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Трипътният вентил трябва да избира "затворена соларна верига", когато се осигурява захранване към проводник (W) и проводник (N).
- Трипътният вентил трябва да избира "отворена соларна верига", когато се осигурява захранване към проводник (U) и проводник (N).

(W): сигнал под напрежение (затворена соларна верига) от PCB до 3-пътен вентил

(U): сигнал под напрежение (отворена соларна верига) от PCB до 3-пътен вентил

(N): сигнал нула от платка към трипътния вентил.

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

## Електронагревател

### Начин на свързване на тръбите на електронагревателя

Следвайте описаната по-долу процедура (Стъпка 1 — Стъпка 4).

**Стъпка 1.** отворете комплекта на електронагревателя.

**Стъпка 2.** проверете диаметъра на предварително монтираните тръби на тялото.

**Стъпка 3.** ако диаметъра на предварително монтираните тръби на тялото е различен от диаметъра на комплекта на електронагревателя, е необходимо да се намали или увеличи диаметърът на тръбите.

**Стъпка 4.** свържете тръбите. Входящата тръба на електронагревателя трябва да се свърже към изходящия отвор на тялото.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следните условия трябва да се спазват преди започване на монтаж

- Тялото трябва да се спре преди свързване на тръбите.
- Никога не свързвайте електричеството, когато свързвате тръбите на електронагревателя.
- Преди пристъпване към свързване на тръбите водата в частта (или към нагривания цикъл), монтирана към електронагревателя, трябва да е източена. След приключване трябва да се напълни с вода.

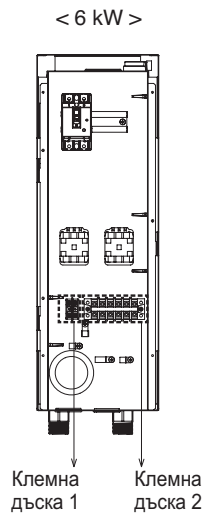
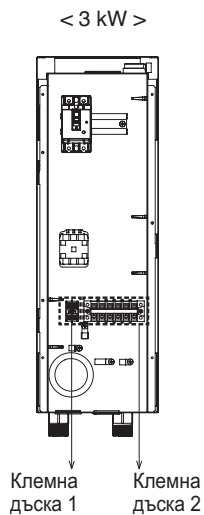
### ВНИМАНИЕ

- Електронагревателят трябва да се монтира с достатъчно налично място за монтаж и обслужване.
- Водните тръби и съединения трябва да бъдат измити с вода.
- Трябва да се използват методи за предотвратяване на течове от водопроводните връзки.
- Нагревателят не трябва да бъде засяган.
- Не позволявайте в резервоара да попадат мръсни частици, за да избегнете възможността от намаляване на ефективността.
- След монтиране се уверете, че от свързката няма теч.

## Информация за клемната дъска

Използваните под снимки те символи са както следва:

- L, L1, L2: под напрежение (220 – 240 V~ 50 Hz)
- N: нула (220 – 240 V~)
- BR: кафяв, WH: бял, BL: син, BK: черен



## Начин на електрическо свързване на електронагревателя

### - за 3 серии

Следвайте описаната по-долу процедура (Стъпка 1 - Стъпка 4).

**Стъпка 1.** отворете комплекта на електронагревателя.

**Стъпка 2.** открийте клемната дъска и свържете проводниците. Вижте ръководството за монтаж на електронагревателя. (Проводниците са артикул, който се осигурява на място.)

**Стъпка 3.** свържете портовете на клемната дъска на тялото с електронагревателя.

- НАГРЕВАТЕЛ (А): сигнал за активиране на 1-ва стъпка

- НАГРЕВАТЕЛ (В): сигнал за активиране на 2-ра стъпка

(3 kW) Клемна дъска 2 (в спомагателен нагревател)



Клемна дъска 3 (в тялото)

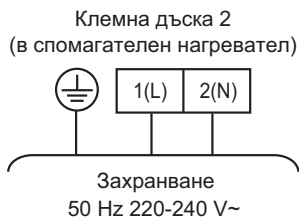
(6 kW) Клемна дъска 2 (в спомагателен нагревател)



Клемна дъска 3 (в тялото)

**Стъпка 4.** свържете силовия кабел към клемна дъска 2

Когато затягате силовия проводник на клемната дъска, внимавайте да не предизвикате удар или нараняване. (AC 220 – 240 V сигнал)



• За повече информация относно монтирането на електронагревател вижте ръководството за монтаж, предоставено заедно с него

※ Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

**- за 4 серии**

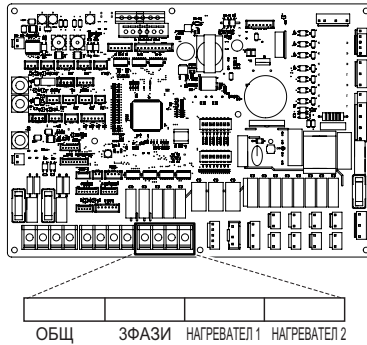
Следвайте описаната по-долу процедура (Стъпка 1 - Стъпка 4).

**Стъпка 1.** отворете комплекта на електронагревателя.

**Стъпка 2.** отворийте клемната дъска и свържете проводниците. (Проводниците са артикул, който се осигурява на място.)

**Стъпка 3.** свържете портовете на клемната дъска на тялото с електронагревателя.

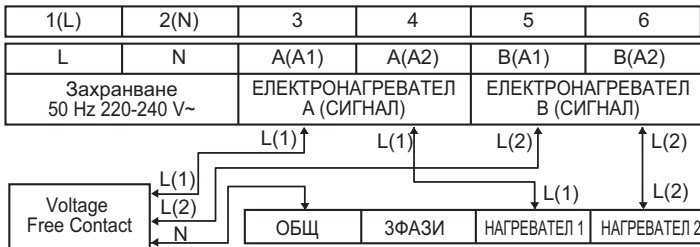
PCB на вътрешно тяло



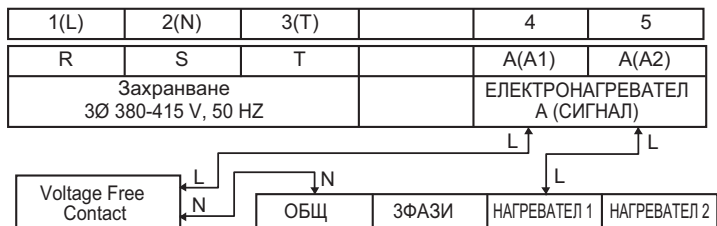
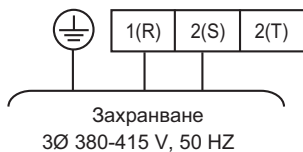
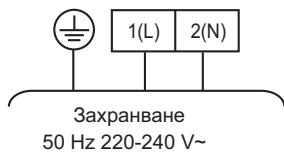
(1Ø 3 kW) Клемна дъска 2 (в спомагателен нагревател)



(1Ø 6 kW) Клемна дъска 2 (в спомагателен нагревател)



(3Ø 6 kW) Клемна дъска 2 (в спомагателен нагревател)

**Стъпка 4.** свържете силовия кабел към клемна дъска 2

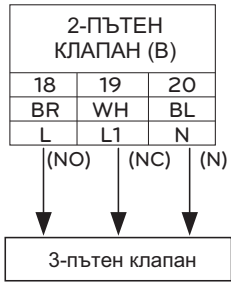
### Начин на инсталиране на 3-пътния вентил за байпас на спомагателния нагревател

Следвайте описаната по-долу процедура (Стъпка 1 — Стъпка 2).

Стъпка 1. отворете предния капак на тялото.

Стъпка 2. намерете клемната дъска и свържете проводника, както е показано по-долу.

Когато затягате свързващия проводник на клемната дъска, внимавайте да не предизвикате удар или нараняване. (230 VAC)



#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато типът 2-пътен вентил е NO, 3-пътният вентил трябва да избере Поток А (байпас). Към проводник (NO) и проводник (N) се подава захранване.
- Когато типът 2-пътен вентил е NC, 3-пътният вентил трябва да избере Поток В (нагряване в спомагателния нагревател). Към проводник (NC) и проводник (N) се подава захранване.

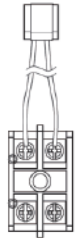
#### ⚠ ВНИМАНИЕ

- 3-пътният вентил трябва да бъде свързан заедно с 2-пътния вентил в клемната дъска.
- Разстоянието между 3-пътния вентил и спомагателния нагревател трябва да е повече от 0.5 м.
- За предотвратяване на обрнат поток е важно да се използва еднопътен вентил (спирателен вентил) към изхода на водата на спомагателния нагревател.

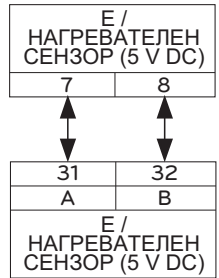
### Свързване на сензора на спомагателния нагревател към тялото

Следвайте описаните по-долу в Стъпка 1 ~ Стъпка 5 процедури.

- 1 Открийте комплекта на клемната дъска на спомагателния нагревател (фиг. 1).
- 2 Сглобете комплекта на клемната дъска, използвайки винт върху тялото.
- 3 Включете я към "Heater Out" (бял конектор) на CN\_TH3 в главната PCB платка (тяло), както е показано на фиг. 2.
- 4 Свържете кабелния възел между тялото и спомагателния нагревател, докато щракне на мястото си (фиг. 3).
- 5 Използвайте фиксатор за проводници, за да прокарате проводника през отвора за ниско напрежение.



фиг.1



фиг.2



фиг.3

\* Номерът за свързване на клемния блок може да се различава в зависимост от модела. Обърнете се към „Схема на свързване“ в Ръководството за SVC.

## Последна проверка

№	Пункт за проверка	Описание
1	Свързване на входа/изхода на вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверете дали спирателните вентили трябва да бъдат монтирани към входящата и изходящата тръба на водата на тялото.</li> <li>- Проверете местоположението на входящата и изходящата тръба на водата на тялото.</li> </ul>
2	Хидравлично налягане	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверете налягането на входящата вода вътре в тялото с манометър.</li> <li>- Налягането на входящата вода трябва да бъде приблизително под 3,0 бара.</li> </ul>
3	Капацитет на водната помпа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За да се осигури достатъчно дебит, не задавайте капацитета на водната помпа на минимум.</li> <li>- Това може да предизвика грешка СН14 за неочакван дебит. (Вижте Раздел 4 – "Водни тръби и свързване на воден кръг")</li> </ul>
4	Трансмисия и окабеляване към захранващия източник	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверете дали трансмисията и линията на силовото захранване са разделени една от друга.</li> <li>- Ако не са, от източника на захранване може да възникне електрически шум.</li> </ul>
5	Спецификации на силовия кабел	- Проверете спецификациите на силовия кабел (Вижте Раздел 4 – "Свързващи кабели")
6	Трипътен вентил	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Водата трябва да протича от водния изход на тялото към входа на бойлера, когато е избрано загреване на бойлера.</li> <li>- За да проверите посоката на потока, уверете се, че температурата на изхода на водата на тялото и входа на водата на бойлера са сходни.</li> </ul>
7	Двупътен вентил	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В подовата серпентина не трябва да протича вода в режим на охлаждане.</li> <li>- За да потвърдите посоката на потока, проверете температурата на входния отвор на водата на подовата серпентина.</li> <li>- Ако електрическото свързване е правилно, температурите не трябва да достигат 6 °С в режим на охлаждане.</li> </ul>
8	Отдушник	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезвъздушителя трябва да се намира на най-високото ниво от системата на водните тръби</li> <li>- Той трябва да бъде монтиран на лесно за обслужване място.</li> <li>- Премахването на въздуха от водната система отнема известно време и ако обезвъздушаването не е добре направено, може да възникне грешка СН14. (вижте Раздел 4 – "Зареждане с вода")</li> </ul>



# КОНФИГУРАЦИЯ

Тъй като **THERMA V** е предназначен да удовлетворява различни монтажни среди, е важно системата да се настрои правилно. Ако тя не е конфигурирана правилно, може да се очаква неправилно функциониране или понижаване на ефективността.

- за 3 серии

## Настройване на DIP превключвателя

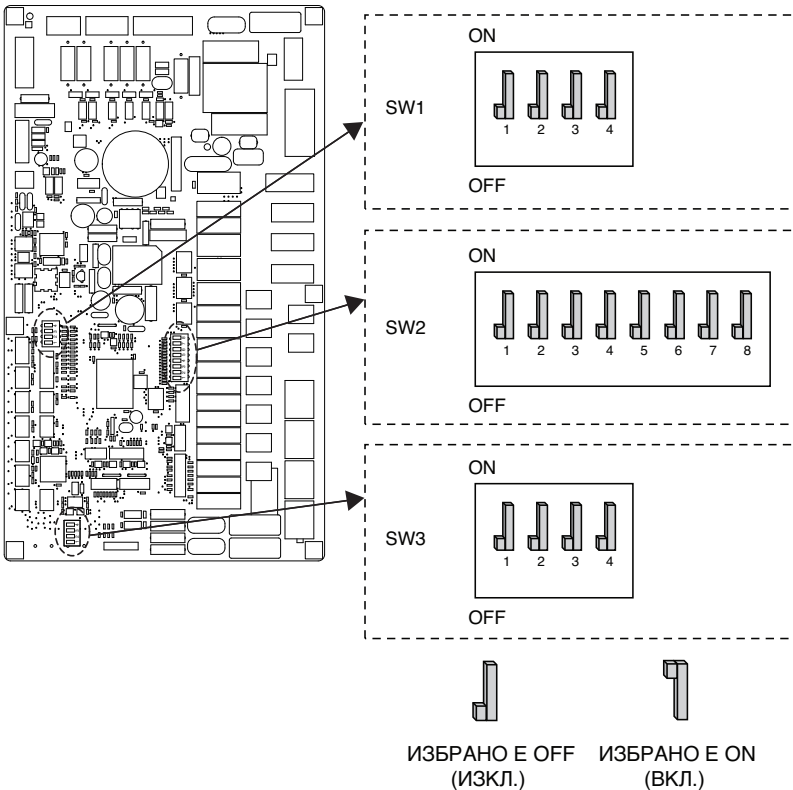
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Изключете ел. захранването, преди да настроите DIP превключвателя

- Винаги, когато регулирате DIP превключвателя, изключвайте ел. захранването, за да избегнете токов удар.








### Обща информация

### PCB на вътрешно тяло









## Информация за DIP превключвателя







### Превключвател за опционално оборудване 2

Описание	Настройка		По подразбиране
Роля, когато централният контролер е оборудван	1 	Като главен	1 
	1 	Като подчинен	
Информация за монтажа на допълнително оборудване	2  3 	Инсталирано е тяло + външно тяло	2  3 
	2  3 	Инсталирано е тяло + външно тяло + DHW резервоар	
	2  3 	Инсталирано е тяло + външно тяло + DHW резервоар + система за слънчева енергия	
Цикъл	4 	Само отопление	4 
	4 	Отопление и охлаждане	
Избор на мощността на ел. нагревателя	6  7 	Ел. нагревателят не се използва	6  7 
	6  7 	Половината капацитет се използва само за НА061М(АНЕН066А)	
	6  7 	Използва се пълния капацитет	
Информация за монтажа на термостат	8 	Термостатът НЕ е монтиран	8 
	8 	Термостатът е монтиран	

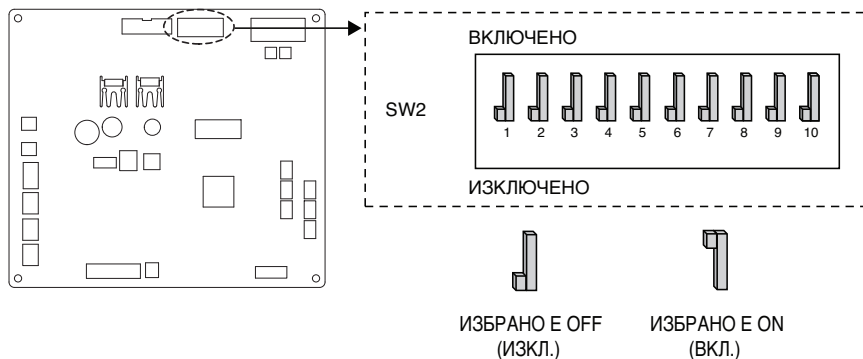
Превключвател за опционално оборудване 1

Описание	Настройка		По подразбиране
MODBUS	1 	Като главен	1 
	1 	Като подчинен	
Функция MODBUS	2 	Обикновен от външен доставчик	2 
	2 	SIEMENS	

Превключвател за опционално оборудване 3

Описание	Настройка		По подразбиране
Дистанционен сензор на въздуха	1 	Дистанционният сензор не е монтиран	1 
	1 	Дистанционният сензор е монтиран	
ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ	2 	Режим на неизползване на противозамръзващо решение	2 
	2 	Режим на използване на противозамръзващо решение	

## Обща информация за външни печатни платки



## Информация за DIP превключвателя

Описание	Настройка		По подразбиране
Режим на нисък шум	2	Нормален режим на нисък шум	2
	2	Ограничен режим на нисък шум	
Контрол на връхна точка	3	Макс. режим	3
	3	Контрол на връхна точка: за ограничаване на максималния ток (енергоспестяване)	

\* Само DIP превключватели № 2 и №3 имат функция. Другите нямат функция.

\* При задаване на ограничен режим на нисък шум режимът може да бъде възбуден, за да се осигури капацитет след определен период на работа.

## ЗАБЕЛЕЖКА

\* Стойността на входящия ток може да бъде ограничена с DIP превключвателя.

корпус	Наименование на модела			Ток при работа на макс. режим (A)	Ток при режим на контрол на връхна точка (A)
	Фаза (Ø)	Капацитет (kW)	Режим		
UN36A	1	5, 7, 9	Охлаждане	23	17
			Затопляне	23	17
UN60A	1	9	Охлаждане	15	14
			Затопляне	15	14
		12, 14, 16	Охлаждане	35	25
			Затопляне	35	27
	3	12, 14, 16	Охлаждане	15	10
			Затопляне	15	12

- за 4 серии

## Настройване на DIP превключателя

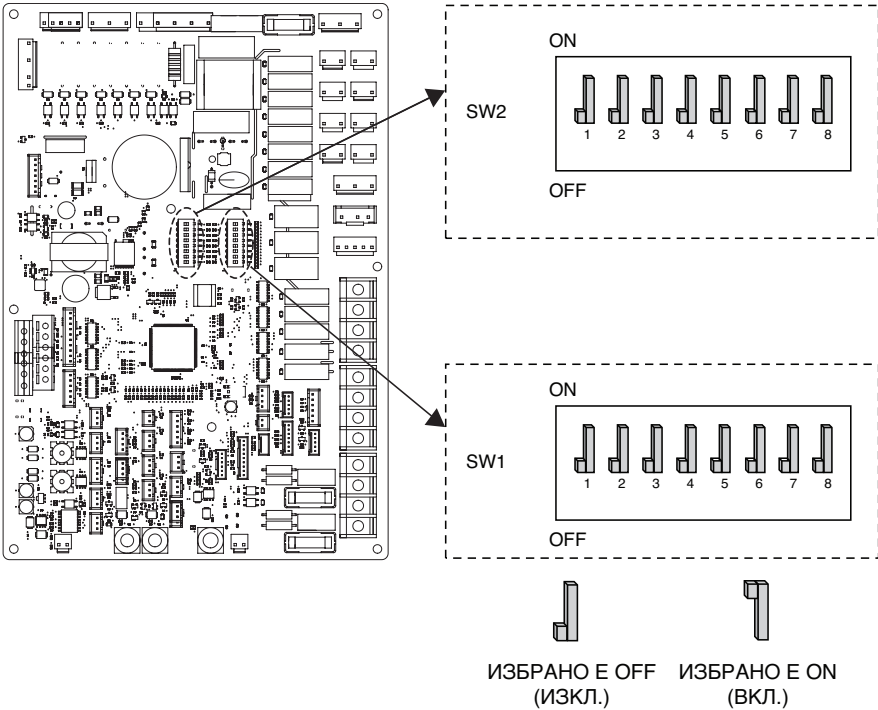
### **ВНИМАНИЕ**

Изключете ел. захранването, преди да настроите DIP превключателя

- Винаги, когато регулирате DIP превключателя, изключвайте ел. захранването, за да избегнете токов удар.





























## Обща информация

### PCB на вътрешно тяло












## Информация за DIP превключвателя

### Превключвател за опционално оборудване 2

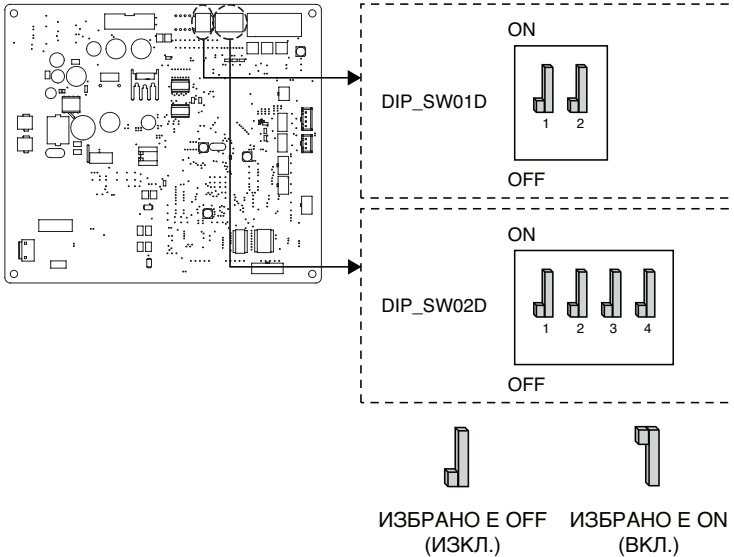
Описание	Настройка		По подразбиране
Групов контрол	1 	Като главен	1 
	1 	Като подчинен	
Информация за монтажа на допълнително оборудване	2  3 	Термопомпата е инсталирана (само верига за отопление (охлаждане))	2  3 
	2  3 	Монтирана е термопомпа + резервоар за БТВ	
	2  3 	Инсталирана е термопомпа + резервоар за БТВ + соларна термична система	
Цикъл	4 	Само отопление	4 
	4 	Отопление и охлаждане	
Сензор за стайна температура	5 	Няма инсталиран сензор за стайна температура	5 
	5 	Сензорът за стайна температура е инсталиран	
Избор на мощността на ел. нагревателя	6  7 	Ел. нагревателят не се използва	6  7 
	6  7 	Половината капацитет се използва само за HA061M(АНЕН066A)	
	6  7 	Използва се пълния капацитет	
Информация за монтажа на термостат	8 	Термостатът HE е монтиран	8 
	8 	Термостатът е монтиран	

**Превключвател за опционално оборудване 1**




Описание	Настройка		По подразбиране
Тип комуникация MODBUS	1 	Като главен (модули за разширение на LG)	1 
	1 	Като подчинен (контролер на външен доставчик)	
MODBUS Function	2 	REGINE	2 
	2 	Unified Open Protocol	
Антифризен агент	8 	Не се използва антифризен агент	8 
	8 	Използва се антифризен агент *	

\* Възможност за допускане на по-студена температура на водата чрез настройка. Мостът при CN\_ANTI\_SW трябва да бъде изключен, за да се активира настройката.

**PCB на външно тяло (12, 14, 16 kW)**



## Превключвател за опционално оборудване 1

Описание	Настройка		По подразбиране
Режим на нисък шум	2 	Режим Винаги - Поддържайте режим на ниско ниво на шум за целева температура	2 
	2 	ВКЛ / ИЗКЛ Частичен режим - Излезте от режима на нисък шум за целева температура	

## Превключвател за опционално оборудване 2

Описание	Настройка		По подразбиране
Контрол на връхна точка	1  2 	Макс. режим	1  2 
	1  2 	Пик Контрол Стъпка 1 - За ограничаване на максималния ток (Икономия на енергия)	
	1  2 	Пик Контрол Стъпка 2 - За ограничаване на максималния ток (Икономия на енергия)	

\* Само превключвателят в таблицата има функция. Други нямат функция.

\* Когато задавате частичен режим на включване / изключване, от режим може да се излезе, за да се осигури капацитет след работа за определено време.

## ЗАБЕЛЕЖКА

\* Стойността на входящия ток може да бъде ограничена с DIP превключвателя.

Капацитет	Режим	Ток при работа на макс. режим (А)	Ток при режим на контрол на връхна точка (А)	
			стъпка 1	стъпка 2
1Ø 12,14,16 kW	Охлаждане	35	25	22
	Отопление	35	25	22
3Ø 12,14,16 kW	Охлаждане	15	10	8
	Отопление	15	10	8



## ЗАБЕЛЕЖКА

### Аварийна работа

#### • Дефиниране на термините

- Неизправност: проблем, който може да спре работата на системата и тя да бъде възобновена временно с ограничена функционалност без сертифицирана професионална помощ.
- Грешка: проблем, който може да спре работата на системата и тя да бъде възобновена единствено след сертифицирана професионална проверка.
- Аварийен режим: временно функциониране на загреването при възникване на неизправност.

#### • Цел на въвеждането на термина "Неизправност"

- За разлика от климатика, термопомпата въздух-вода обикновено работи през целия зимен сезон без никакво спиране на системата.
- Ако в системата възникне някакъв проблем, който не е критичен за нейната работа по генериране на топлинна енергия, тя може временно да продължи да работи в аварийен режим по решение на потребителя.

#### • Класифициране на термина "Неизправност"

- Неизправността се разделя на две нива в зависимост от сериозността на проблема: лека неизправност и тежка неизправност
- Лека неизправност: в тялото е открит проблем В повечето случаи тази неизправност се дължи на проблеми със сензорите. Външното тяло работи в аварийен режим, който се конфигурира от DIP превключвател № 4 на PCB платката на тялото.
- Тежка неизправност: във външното тяло е открит проблем. Тъй като външното тяло има проблем, работата в аварийен режим се изпълнява от електронагревателя, намиращ се в него.
- Неизправност в опциите: има проблем с работата на определени опции, например загряване на бойлер. При тази неизправност проблемната опция се възприема като неинсталирана на системата.

#### • Когато ТПВВ има неизправност,

(1) Ако няма функция за преценяване на възможността за работа:

След като възникне грешка най-вече във вътрешното тяло, ТПВВ спира. От друга страна Remoson позволява на продукта да активира действието включено/изключено (Включено: аварийна работа)

- Лека/тежка неизправност: може да работи само отоплението
- Критична неизправност: пълно спиране
- Приоритет за отстраняване: Критична>Тежка>Лека

(2) Ако няма функция за преценяване на възможността за работа:

В зависимост от статуса лека/тежка/критична неизправност, на дисплея излиза съобщение.

- Лека неизправност: отоплението/охлаждането могат да работят
- Тежка неизправност: може да работи само отоплението
- Критична неизправност: заявка до сервизния център

ТПВВ започва работа, когато потребителят натисне бутона ОК на изскачащия прозорец.

## ЗАБЕЛЕЖКА

- **Двойна неизправност: неизправност на опция с лека или тежка неизправност**

- Ако възникне неизправност на опция в комбинация с лека (или тежка) неизправност, системата отдава по-голям приоритет на леката (или тежка) неизправност и работи при условията на възникнала лека (или тежка) неизправност.

- Поради това понякога загряването на DHW може да бъде невъзможно при режим на аварийна работа. Когато DHW не се загрява по време на аварийна работа, проверете дали DHW сензорът и съответните електрически компоненти са наред.

- **ЕАварийната работа не се възобновява автоматично след прекъсване на главното електрозахранване.**

- При нормални условия информацията за работата на продукта се възстановява и автоматично се рестартира след прекъсване на главното електрозахранване.

- Но при аварийен режим автоматичното рестартиране е забранено с цел предпазване на продукта.

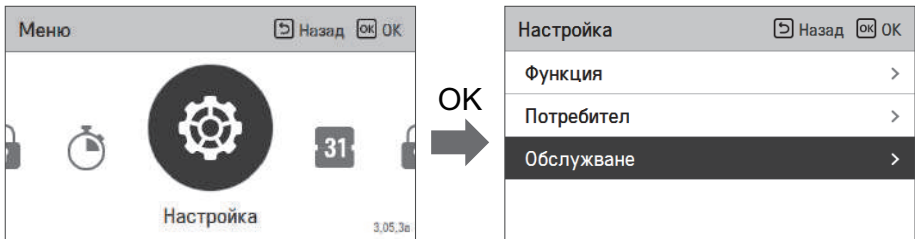
- Поради това потребителят трябва да рестартира продукта след спиране и пускане на захранването, когато е протичал аварийен режим.

# СЕРВИЗНИ НАСТРОЙКИ

## Вход в сервизните настройки

За да влезете в менюто, показано в долната част, трябва да влезете в менюто за сервизни настройки, както следва:

- На екрана на менюто натиснете бутона [**<**,>(ляво/дясно)], за да изберете категорията настройки, и натиснете бутона [ОК], за да преминете към списъка с настройки.
- В списъка с настройки изберете категорията сервизни настройки и натиснете бутона [ОК], за да преминете към списъка със сервизни настройки.



## Сервизни настройки

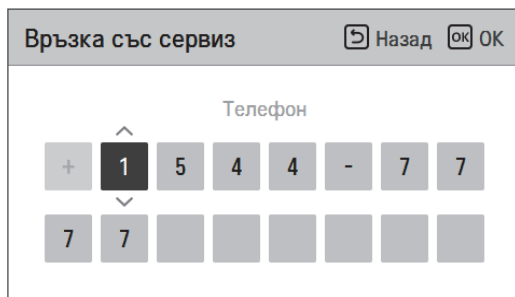
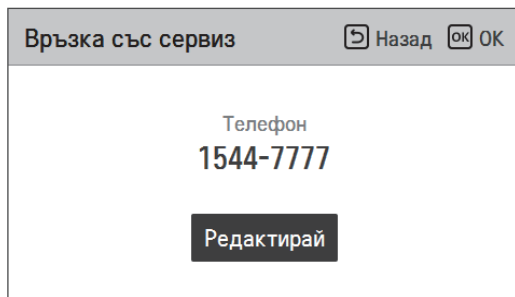
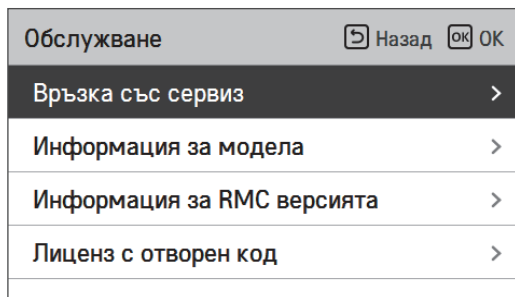
- Можете да зададете сервизните функции на продукта.
- Някои функции може да не са показани/активни в някои типове продукти.

Меню	Описание
Сервизен контакт	Проверете и въведете телефонния номер на сервизния център, на който можете да се обадите, когато има проблем.
Информация за модела	Вижте информация за продукта и капацитета
Информация за версията на RMC	Проверете името на модела на дистанционното управление и версията на софтуера.
Лиценз с отворен код	Вижте лицензът с отворен код на дистанционното управление.

## Сервизен контакт

Проверете и въведете телефонния номер на сервизния център, на който можете да се обадите, когато има проблем.

- В списъка със сервизни настройки изберете сервизния контакт и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Докато е избран бутона "редактиране", натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана за редактиране, променете го и натиснете бутона [OK], за да промените сервизния контакт.



## Информация за модела

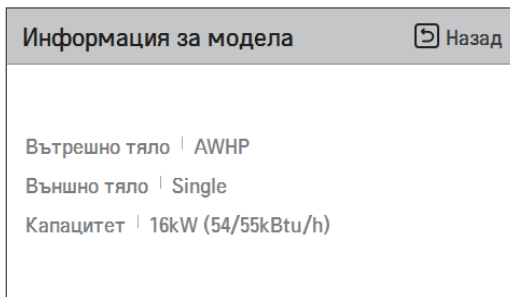
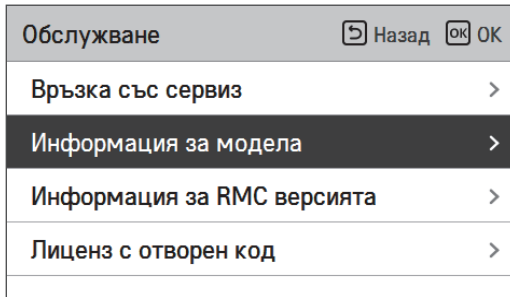
Проверете информацията за продукта, към който е свързано дистанционното управление, и неговия капацитет.

- В списъка със сервизни настройки изберете категорията за информация за модела и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

- Капацитетът на уреда

-  $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kWt} \cdot 0.29307 \text{ kWh}$  е резултатът, изчислен на базата на Btu. Възможно е да има малка разлика между изчислената и действителната мощност.

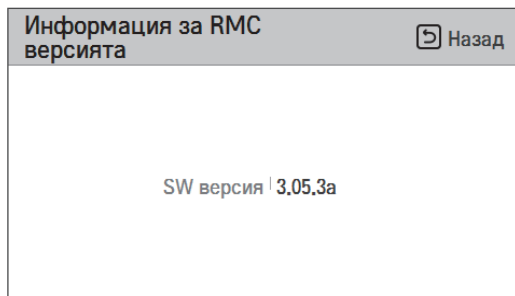
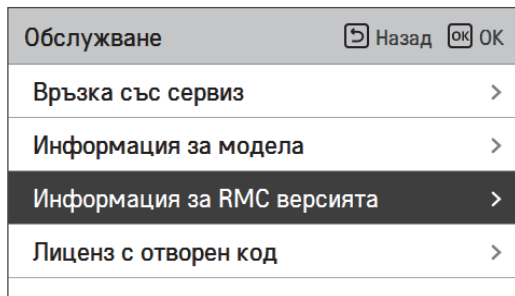
Пример) Ако капацитетът на уреда е 18 kWt, той се показва като 5 kWh.



## Информация за версията на RMC

Вижте версията на софтуера на дистанционното управление.

- В списъка със сервизни настройки изберете информацията за версията на RMC и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Лиценз с отворен код

Вижте лицензът с отворен код на дистанционното управление.

- В списъка със сервизни настройки изберете категорията на лиценза с отворен код и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Обслужване	Назад	OK
Връзка със сервиз	>	
Информация за модела	>	
Информация за RMC версията	>	
<b>Лиценз с отворен код</b>	<b>&gt;</b>	



Лиценз с отворен код		Назад
<b>LGE Open Source Software Notice</b>		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTRC	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

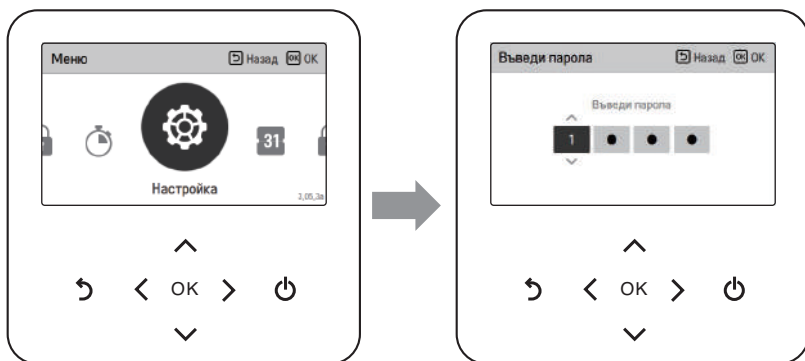
# НАСТРОЙВАНЕ НА ИНСТАЛАТОРА

## Вход в инсталационните настройки

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Режимът за настройване на инсталатора е режимът за задаване на подробните функции на дистанционното управление. Ако режимът за настройване на инсталатора е неправилно зададен, това може да причини нефункциониране на продукта, наранявания на потребителя и увреждане на имущество. Той трябва да бъде настроен от монтажен специалист с лиценз за извършване на монтажни дейности, а ако бъде инсталиран или променян без лиценз за извършване на монтажни дейности, за всички причинени проблеми отговорност носи лицето, извършило инсталацията, и може да доведе до отпадане на гаранцията от LG.

- От екрана на менюто натиснете бутона [**<**,> (ляво/дясно)], за да изберете категорията на настройката, и натиснете бутона [**^** (нагоре)] за 3 секунди, за да влезете в екрана за въвеждане на парола за настройване на инсталатора.
- Въведете паролата и натиснете бутона [OK], за да преминете към списъка с настройките на инсталатора.



※ Парола за настройване на инсталатора

Главен екран → меню → настройка → сервисна → информация за версията на RMC → SW версия (пример) SW версия: 1.00.1 a

В горния случай паролата е 1001.

### ЗАБЕЛЕЖКА

Някои категории от менюто за настройка на инсталатора може да не са налични в зависимост от функцията на продукта, или наименованията в менюто може да са различни.



## Настройване на инсталатора (за 3 серии)

- Можете да задавате потребителските функции за продукта.
- Някои функции може да не са показани/активни в някои типове продукти.

Функция	Описание
Деактивиране на 3-минутно забавяне	Само за фабрична употреба
Избор на температурен сензор	Избор на задаване на температура като температура на въздуха или температура на изходящата вода, или температура на въздуха + температура на изходящата вода
Режим сух контакт	Функцията Сух контакт може да се използва само когато устройствата със сух контакт са закупени и инсталирани отделно.
Адрес на централното управление	При свързване на централното управление задайте адреса за централно управление на уреда.
Тестово пускане на помпата	Тестово пускане на водната помпа
Задаване на темп. при охлаждане на въздуха	Регулиране на диапазона на "Задаване на температура на въздуха" в режим на охлаждане
Задаване темп. на охлаждане на водата	Регулиране на диапазона на "Задаване на температура на изходящата вода" в режим на охлаждане
Задаване на темп. на загряване на въздуха	Регулиране на диапазона на "Задаване на температура на въздуха" в режим на отопление
Задаване темп. на загряване на водата	Регулиране на диапазона на "Задаване на температура на отоплителния поток" в режим на отопление
Задаване темп. DHW	Настройка задаване температура на DHW
Изушаване на замазката	Настройка за използване на Стъпка 1 или 2 капацитет на електричество
Температура при включен нагревател	Задаване на външната температура на въздуха, при която електронагревателят започва работа с половин капацитет.
Настройка темп. вода изкл. при охлаждане	Определяне на температурата на изходящата вода, когато уредът е изключен Тази функция се използва за предотвратяване на кондензация по пода в режим на охлаждане.
Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара (бойлера)	Задаване на време за започване/продължаване на време за пастеризация. Задаване на температурата за пастеризация.
Настройка 1 на резервоар (бойлер)	Задаване на стартовата температура за работа
Настройка 2 на резервоар (бойлер)	Задаване на температурата за поддържане при работа
Приоритет на нагревател	Определяне на включено и изключено положение на ел. нагревателя и водния нагревател
Настройване на времето на DHW	Определяне на следните продължителности: време на работа на загряване на бойлер, време на спиране на работа на загряването бойлер и време на забавяне на започването на работа на загряването на DHW резервоара (бойлер)
ТН вкл./изкл. променлива, загряване въздух	Настройка температура на загряване на въздуха ТН вкл./изкл. тип
ТН вкл./изкл. променлива, загряване вода	Температура на нагряване на вода на изхода ТН вкл./изкл.

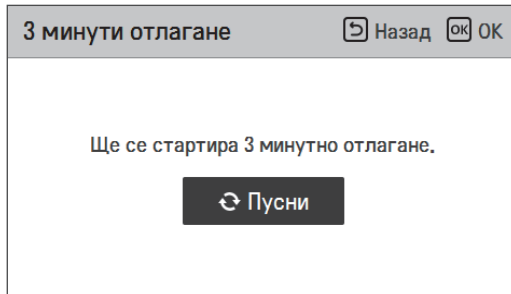
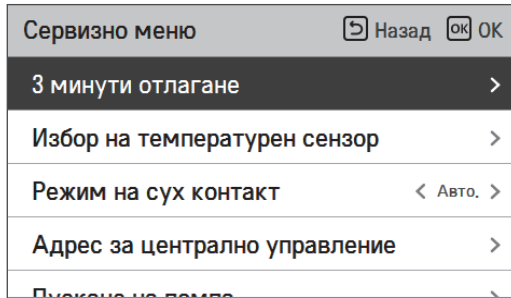
Функция	Описание
ТН вкл./изкл. променлива, охлаждаене въздух	Настройка температура на охлаждаене на въздуха ТН вкл./изкл. тип
ТН вкл./изкл. променлива, охлаждаене вода	Температура на охлаждаене на вода на изхода ТН вкл./изкл.
Темп. отопление Настройка	При контрола на изходящата вода в режим на загряване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата
Темп. на охлаждаене Настройка	При контрола на изходящата вода в режим на охлаждаене, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата
Настройка помпа при отопление	Задаване опция за отлагане вкл./изкл. на помпата в режим отопление
Настройка помпа при охлаждаене	Задаване опция за отлагане вкл./изкл. на помпата в режим охлаждаене
Принудително действие	Изкл. водна помпа след 20 последователни часа, деактивиране/активиране на логиката, която пуска помпата сама
CN_CC	Това е функцията за задаване дали да се инсталира (използва) Сух контакт. (Това не е функция за инсталиране на Сух контакт, а функция за задаване на използването на CN_CC входа на уреда.)
Настройка на честотата на помпата (об/м)	Функция за промяна на дебита на помпата
Сезонна авт. темп.	Задаване на работната температура в Сезонен авт. режим
Modbus адрес	Това е функция за задаване на адрес на Modbus устройството, което е външно свързано с продукта. Функцията за задаване на адрес на Modbus е налична от вътрешното тяло.
CN_EXT	Функция за задаване на външно входно и изходно управление в зависимост от DI/DO зададено от клиента с използване на входа за сух контакт на вътрешното тяло. Определете използването на контактния вход (CN_EXT), монтиран на PCB платката на вътрешното тяло.
Противозамръзваща температура	Тази функция предотвратява замръзването на продукта.
Добавяне зона	Монтирайте допълнителен вентил в продукта за управление на допълнителна площ на работа
Използване външна помпа	Задаване на управление на външна водна помпа
Бойлер от външен доставчик	Конфигуриране на управление на бойлер от външен доставчик
Интерфейс към измервателен уред	При инсталиране на интерфейса за измервателен уред на енергия/ калоричност в продукта, задаване на спецификации за уреда за всеки вход
Предварително/продължаващо пускане на помпа	Задаване на достигане на оптимален дебит чрез циркулиране на нагряваната вода с водната помпа преди топлообмен. След спиране на работа допълнителната водна помпа се активира, за да циркулира загряваната вода.
Система за слънчева топлинна енергия	Функция за задаване на контролна работна стойност в системата за топлинна енергия.
Енергийно състояние	Тази функция служи, за да контролира продукта според енергийното състояние. ТИПА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ESS може да бъде избран и работата на продукта може да се промени според енергийното състояние.
Записи на данни	Показване на историята на грешките на свързания уред
Стартиране парола	Това е функцията за стартиране (0000) на паролата, когато сте забравили зададената в дистанционното управление парола.

## Деактивиране на 3-минутно забавяне

Временно премахва функцията за 3-минутно отлагане на външното тяло

- Само за заводска употреба

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията 3-минутно отлагане и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Избор на температурен сензор

Продуктът може да работи съобразно температурата на въздуха или на температурата на изходящата вода. Определя се изборът на задаване на температурата като температура на въздуха или като температура на изходящата вода.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Температурен сензор" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Сервизно меню		Назад	OK
3 минути отлагане	>		
<b>Избор на температурен сензор</b>	>		
Режим на сух контакт	< Авто. >		
Адрес за централно управление	>		
Пускане на помпа	>		



Избор на температурен сензор		Назад	OK
Управление Стандартно ^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Вода</div> v			

Стойност		
Water	Air	Air+Water

### ЗАБЕЛЕЖКА

Температурата на въздуха като зададена температура е налична САМО когато е активирано "Връзка с отдалечен сензор за въздуха" и "Връзка с отдалечен сензор за въздуха" е зададено на 02.

## Режим сух контакт

Функцията Сух контакт може да се използва само когато устройствата със сух контакт са закупени и инсталирани отделно.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,>(ляво/дясно)].

Сервизно меню	Назад	OK	OK
3 минути отлагане			>
Избор на температурен сензор			>
Режим на сух контакт	<	Авто.	>
Адрес за централно управление			>
Пускане на помпа			>

Стойност
Auto
manual

### ЗАБЕЛЕЖКА

За подробни функции, свързани с режима сух контакт, вижте отделното ръководство за сух контакт.

Какво е сух контакт?

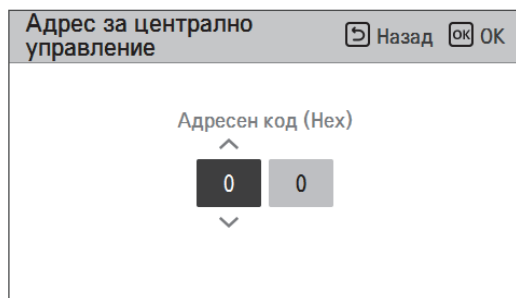
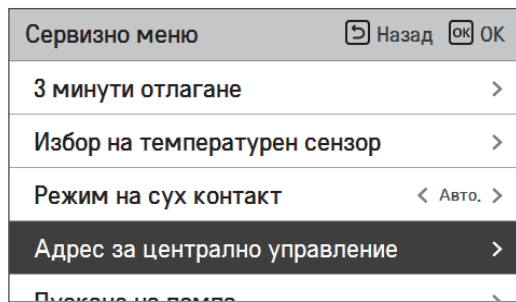
Това е входящият сигнал при контакт на хотелски картон ключ, сензор за отчитане на човешко тяло и т.н. с климатика.

Добавена системна функционалност чрез използване на външна входяща информация (сухи контакти и мокри контакти).

## Адрес на централното управление

При свързване на централното управление задайте адреса за централно управление на уреда.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Централен контролен адрес" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



### ЗАБЕЛЕЖКА

Въведете кода на адреса като шестнайсетична стойност

Предна: централна контролна гр. №

Задна страна: централен контролен вътрешен номер

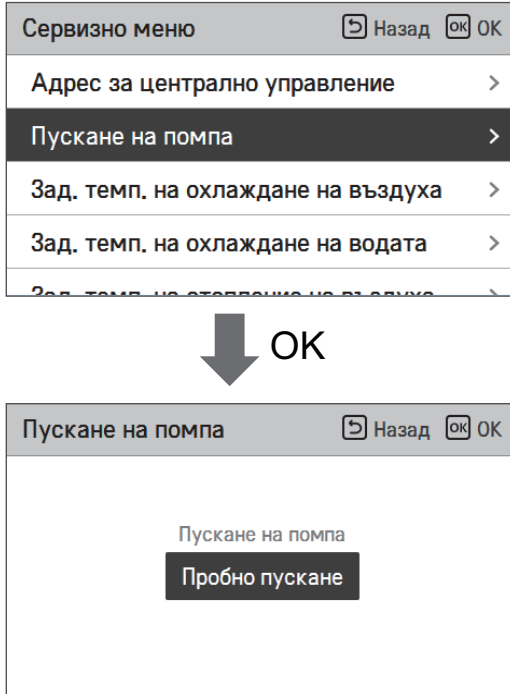
### ЗАБЕЛЕЖКА

Тази функция не е налична за моноблок

## Тестово пускане на помпата

Тестовото пускане на помпата е функцията за тестване на водната помпа при работа. Тази функция може да се използва при отдушници/сензори за поток и др.

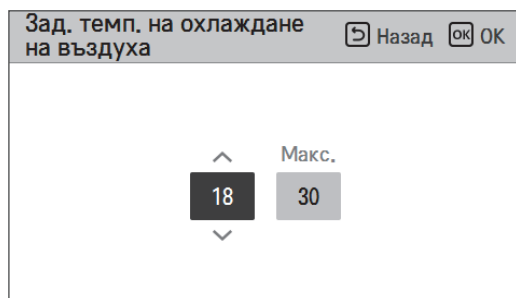
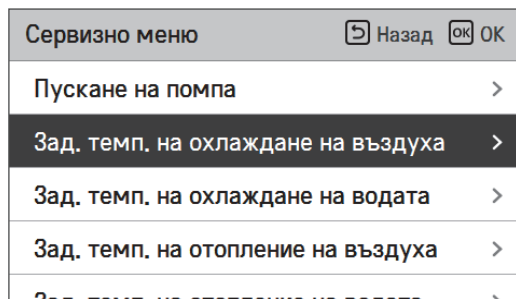
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Тестово пускане на помпа" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Задаване на темп. при охлаждане на въздух

Определяне на диапазона на температура на охлаждане, когато температурата на въздуха е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. за охлаждане на въздуха" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране	Обхват
Макс.	30	30~24
Мин.	18	22~16

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C

### ЗАБЕЛЕЖКА

Налично е само когато дистанционния сензор на температурата на въздуха е свързан.

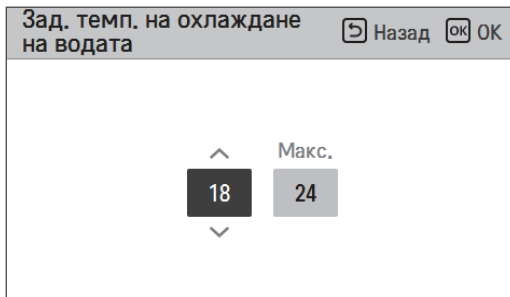
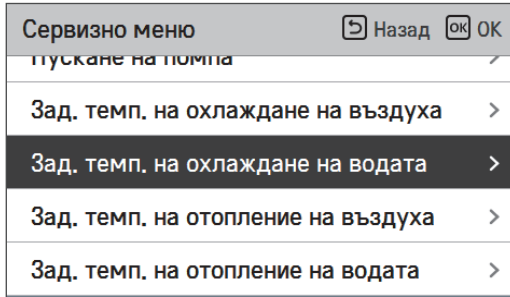
- Трябва да е монтирано допълнителното устройство PQRSTA0.
- Също така и връзката на дистанционния сензор на въздуха трябва да е настроена правилно.



## Задаване темп. на охлаждане на водата

Определяне на задаването на температурния обхват на охлаждане, когато температурата на изходящата вода е избрана като зададена.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. за охлаждане на водата" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране	Обхват
Макс.	24	27~22
Мин.	18	20~5

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C

### ЗАБЕЛЕЖКА

Конденз на вода по пода

- В режим на охлаждане е много важно температурата на излизащата вода да се поддържа над 16 °C. В противен случай по пода може да се образува конденз.
- Ако подът е във влажна среда, не задавайте температурата на изходящата вода под 18 °C.

### ЗАБЕЛЕЖКА

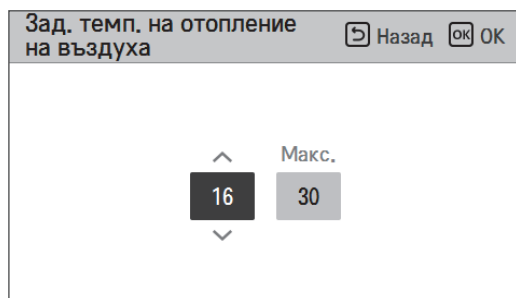
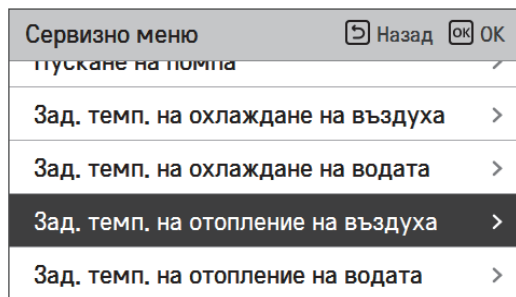
Конденз на вода по радиатора

- В режим на охлаждане в радиатора не трябва да влиза студена вода. Ако това стане, по повърхността му може да се формират капки.

## Задаване на темп. на загряване на въздуха

Определяне на диапазона на температура на отопление, когато температурата на въздуха е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на загряване на въздуха" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране	Обхват
Макс.	30	30~24
Мин.	16	22~16

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C

### ⚠ ВНИМАНИЕ

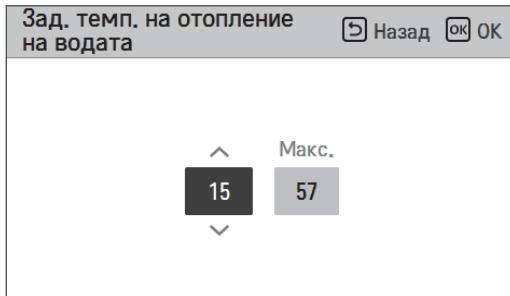
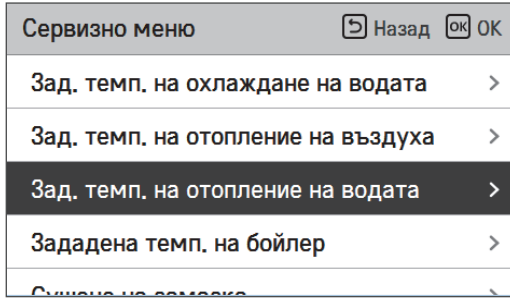
Налично е само когато дистанционния сензор на температурата на въздуха е свързан.

- Трябва да е монтирано допълнителното устройство PQRSTA0.
- Също така и връзката на дистанционния сензор на въздуха трябва да е настроена правилно.

## Задаване темп. на загреване на водата

Определяне на диапазона на температура на отопление, когато температурата на водата е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на загреване на водата" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране	Обхват
Макс.	65	65~35
Мин.	15	34~15

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C.

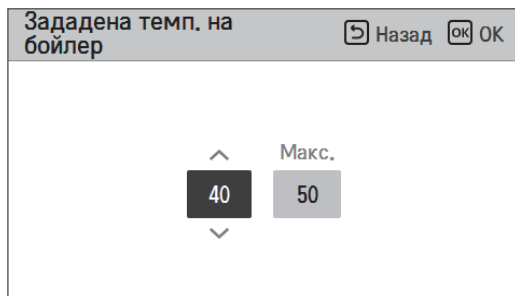
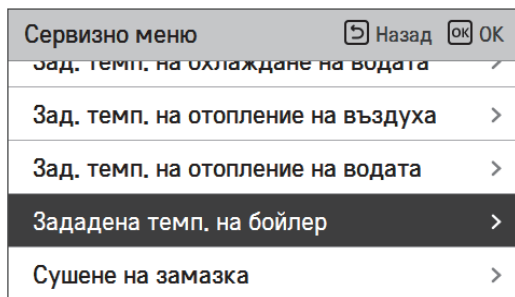
### ЗАБЕЛЕЖКА

- Когато ел. нагревателят не се използва, минималната температура на водата може да бъде задавана от 34 °C до 20 °C

## Задаване темп. DHW

Определяне на диапазона на температура на отопление, когато температурата на DHW е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на DHW" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



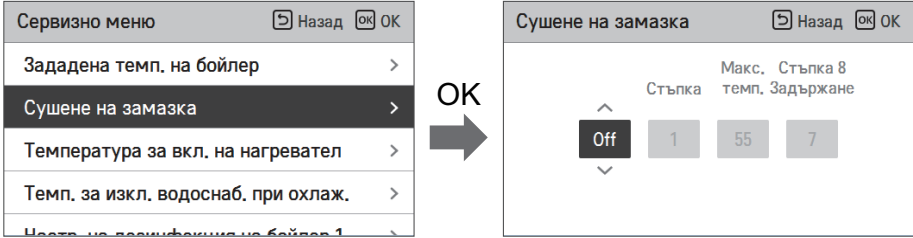
Стойност	Обхват
Макс.	80~50
Мин.	40~30

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C

## Изсушаване на замазката

Тази функция е уникална характеристика на ТПВВ, която, когато ТПВВ е монтирана на нова бетонна структура, контролира специфичната излизаща от пода температура за известен период от време, за да стегне цимента на пода.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Сушене на мазилка" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



### Показване на настройката

Главен екран – показва "Сушене на мазилка" на желания температурен дисплей. Показва се извършващата се стъпка в долната част на дисплея.

Стойност на настройка

- Стартова стъпка: 1 ~ 11
- Максимална температура: 35 °C ~ 55 °C
- Стъпка 8 Време на задържане: 1 ден ~ 30 дни

Действие на функциите

- Извършват се чрез следната процедура от избраната стартова стъпка.
- След завършване на всички стъпки изключете операцията по стягане на цимента.

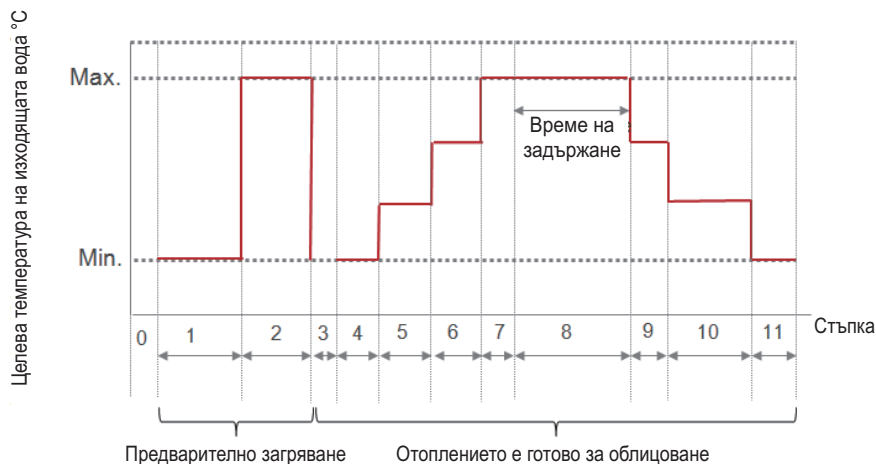
Съпка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Целева температура на изходящата вода [°C]	25	Макс. т.	Изключено	25	35	45	Макс. т.	Макс. т.	45	35	25
Продължителност [часове]	72	96	72	24	24	24	24	Време на задържане	72	72	72

※ Ако зададената стойност на горна граница на топлата изходяща вода е 55 °C или по-ниска, тя се задава принудително на 55 °C.

Ако зададената стойност на долна граница на топлата изходяща вода е 25 °C или по-висока, тя се задава принудително на 25 °C.

## ЗАБЕЛЕЖКА

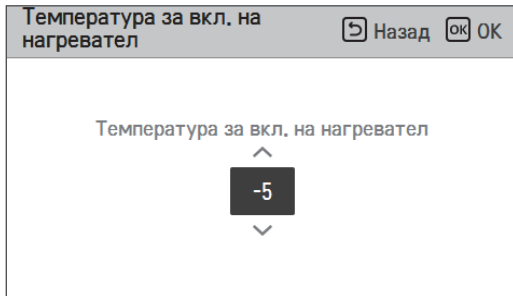
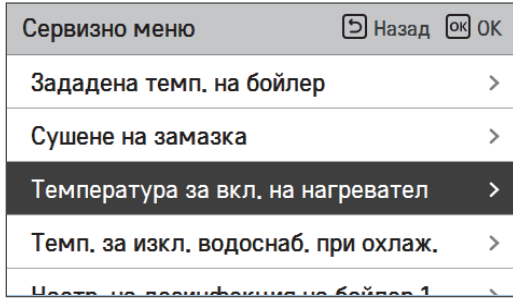
- По време на извършване на сушене на мазилка натискането на бутони е ограничено освен за функцията за инсталиране и температурен дисплей.
- Когато електричеството бъде пуснато след спиране по време на работа на продукта, работното състояние на продукта преди спирането на тока се запомня и продуктът започва работа автоматично.
- Функцията "Сушене на мазилка" спира, когато възникне грешка / Когато грешката бъде изчистена, рестартирайте сушенето на цимента. (Ако обаче кабелното дистанционно управление бъде върнато към състоянието на възникване на грешката, това се компенсира в единица от един ден)
- При стартиране след грешка пускането на "Сушене на мазилка" може да се забави до една минута. (Статусът на "Сушене на мазилка" се преценява в цикъл от 1 минута.)
- По време на "Сушене на мазилка" инсталационната функция "Сушене на мазилка" може да бъде избрана.
- По време на "Сушене на мазилка", започване на действие, изключен режим на нисък шум, изключена настройка за време на нисък шум, изкл. топла вода, изкл. соларна система.
- По време на "Сушене на мазилка", просто, сън, изключено, включено, седмично, ваканция, нагревателят не извършва действие по резервиране.



## Температура при включен нагревател

В зависимост от местните климатични условия е необходимо да се промени температурното условие, при което електронагревателят се включва и изключва.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Нагревател вкл." и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



	По подразбиране	Обхват
Сплит	-5	18~-15
Моно	-5	18~-25

\* Горна/долна граница / стойността по подразбиране е в °C

## ЗАБЕЛЕЖКА

### • Температура при включен нагревател

Използване на половината капацитет на електронагревателя: когато DIP превключвател № 6 и 7 е зададен като 'OFF-ON' (ИЗКЛЮЧЕНО-ВКЛЮЧЕНО):

- Пример: ако температурата при включен нагревател е зададена като '-1', а DIP превключвател № 6 и 7 са зададени на "ONOFF", тогава нагревателят ще започне да работи с половин капацитет, когато външната температура на въздуха е под -1 °C, а моментната температура на изходящата вода или на температурата в помещението е много под целевата температура на изходящата вода или на целевата температура в помещението.

Използване на пълния капацитет на електронагревателя: когато DIP превключвател № 6 и 7 е зададен като 'ON-ON' (ВКЛЮЧЕНО-ВКЛЮЧЕНО):

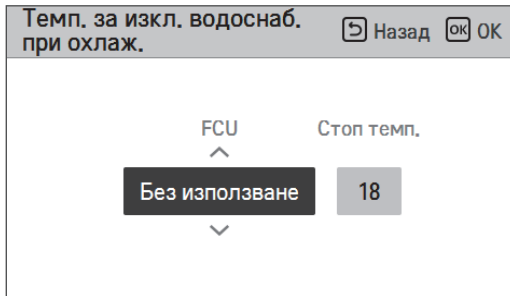
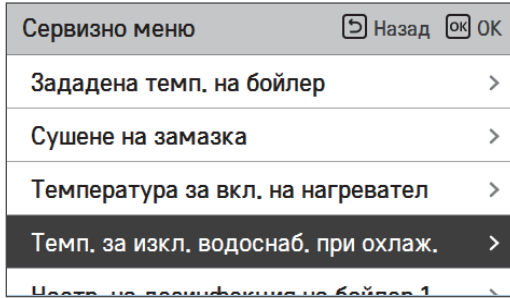
- Пример: ако температурата при включен нагревател е зададена като '-1', а DIP превключвател № 6 и 7 са зададени на "ONON", тогава нагревателят ще започне да работи с пълен капацитет, когато външната температура на въздуха е под -1 °C, а моментната температура на изходящата вода или на температурата в помещението е много под целевата температура на изходящата вода или на целевата температура в помещението.



## Настройка темп. вода изкл. при охлаждане

Определяне на температурата на изходящата вода, когато уредът е изключен Тази функция се използва за предотвратяване на кондензация по пода в режим на охлаждане.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Темп. при изкл. подаване на вода" по време на охлаждане и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Функция	Стойност	По подразбиране	Задаване на ранг
температура на охлаждаща вода	Темп. при изкл. подаване на вода	16	25~16
	FCU използване/неизползване	use	Използване/неизползване

- Стоп температура: температура на изключване. Стоп температура: е валидно, когато е инсталиран FCU.
- Вентилаторен конвектор: определя дали е монтиран вентилаторен конвектор.
- Пример: ако "Стоп темп." е зададено като '10' и FCU е "Използване", а в действителност FCU НЕ е инсталиран по водния кръг, уредът спира работа в режим на охлаждане, когато температурата на изходящата вода е под 10 °С.
- Пример: ако "Стоп темп." е зададено на '10' и FCU е "Неизползване", а в действителност FCU е инсталиран по водния кръг, "Стоп темп." не се използва и уредът НЕ спира работа в режим на охлаждане, когато температурата на изходящата вода е под 10 °С.

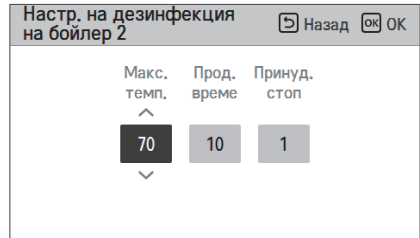
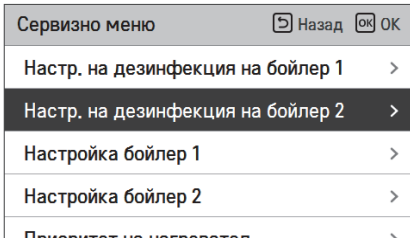
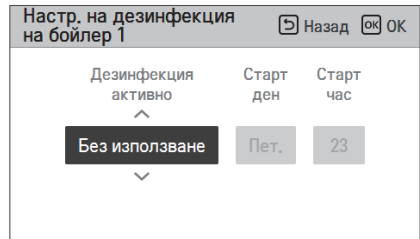
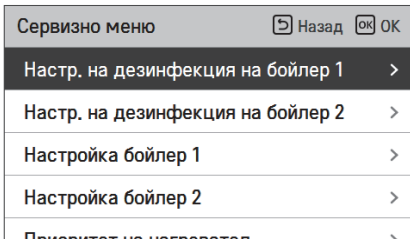
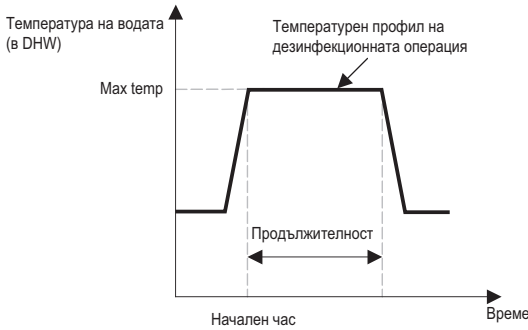
## ВНИМАНИЕ

Монтиране на FCU (вентилаторен конвектор)

- Ако FCU се използва, двупътният вентил трябва да бъде монтиран и свързан към РСВ платката на уреда.
- Ако FCU е зададен като "Not use" (Не използвай), но НЕ е монтиран FCU или двупътен вентил, уредът може да не работи нормално.

## Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара (бойлера)

- Дезинфекцирането е специален режим на работа на DHW резервоара за унищожаване и предотвратяване появата на вируси в него.
  - Дезинфекциране активно: избор на enable (активиране) или disable (деактивиране) на операцията по дезинфекциране.
  - Дата на започване: определяне на датата на включване на дезинфекционния режим.
  - Време на започване: определяне на времето на включване на дезинфекционния режим.
  - Максимална температура: целевата температура на дезинфекционния режим.
  - Продължителност: времето на протичане на дезинфекционния режим.



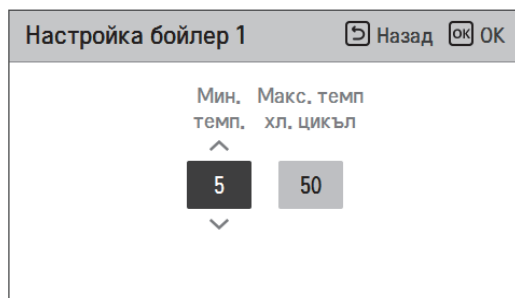
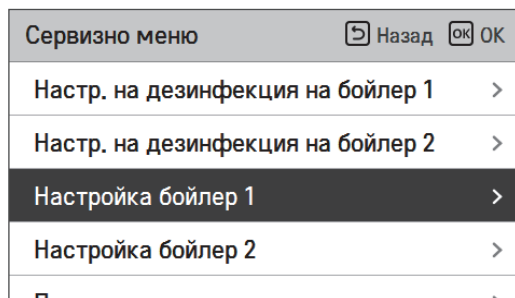
### ЗАБЕЛЕЖКА

Загриването на DHW трябва да е включено.

- Ако "Disinfection active" (Дезинфекция активна) е зададено на "Not use" (Не използвай), това означава "деактивиране на дезинфекционния режим", Start date и Start time не се използват.

## Настройка 1 на резервоар (бойлер)

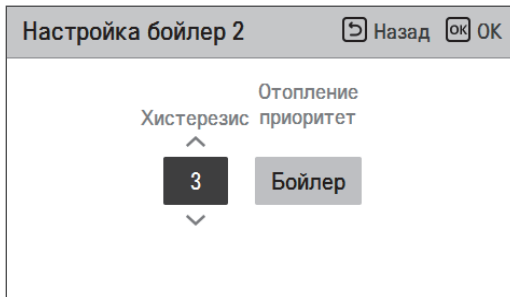
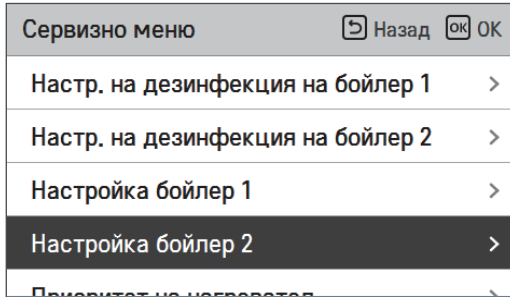
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка 1 на резервоар (бойлер)" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	Обхват
Макс. външна темп.	58~40
Мин. темп.	30~1

## Настройка 2 на резервоар (бойлер)

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка 2 на резервоар" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

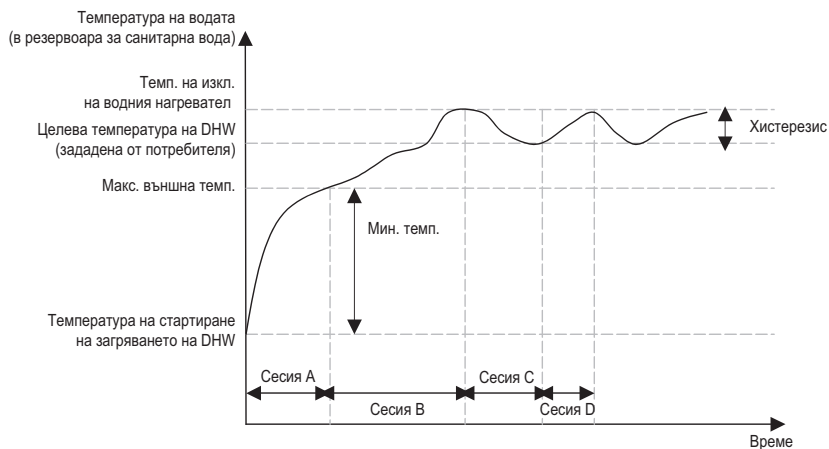


Стойност	Обхват
Хистерезис	4~2
Нагревателен приоритет	Подово отопление / DHW

### • Настройка 1, 2 на резервоар

Описанията за всеки параметър са следните.

- Мин. темп. температурната разлика от "Max outdoor temp." (максимална външна температура)
- ММакс. външна темп. максималната температура, генерирана от компресорния цикъл на ТПВВ.
- Пример: ако "Мин. темп." е зададена на '5', а "Макс. външна темп." е зададена на '48', тогава ще бъде стартирана Сесия А (вижте графиката), когато температурата във водния резервоар е под 45 °С.... Ако температурата е над 48 °С, тогава ще бъде започната Сесия В.
- Хистерезис: температурната разлика от целевата температура на DHW. Тази стойност е необходима за повторемостта на включването и изключването на нагревателя на водния резервоар.
- Отоплителен приоритет: определяне на приоритета между загреването на DHW резервоара и подовото отопление.
- Пример: ако потребителската целева температура е зададена на '70', а Хистерезис е зададен на '3', тогава нагревателят на водния резервоар ще бъде изключен, когато температурата на водата е над 73 °С. Нагревателят на водния резервоар ще бъде включен, когато температурата на водата е под 70 °С.
- Пример: ако "Heating priority" е зададено на DHW, това означава, че загреването на DHW има приоритет и DHW се нагрява от компресорния цикъл и водния нагревател на ТПВВ. В този случай подът не може да се загрева, докато се извършва загреване на DHW. От друга страна, ако отоплителният приоритет е зададен на "Floor heating" (подово отопление), това означава, че подовото отопление има приоритет и DHW резервоарът се нагрява САМО от водния нагревател. В този случай подовото отопление не се спира, докато DHW се нагрява.



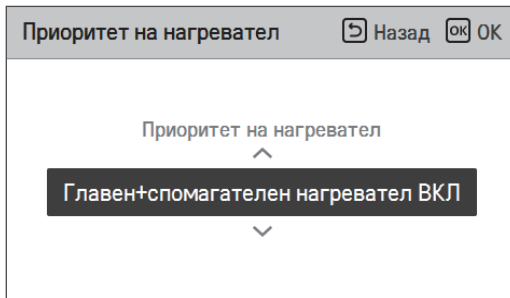
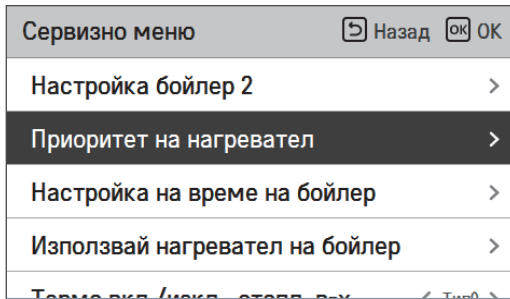
- Сесия А: загреване от компресорния цикъл на ТПВВ и водния нагревател
- Сесия В: загреване от водния нагревател
- Сесия С: няма загреване (водният нагревател е изключен)
- Сесия D: загреване от водния нагревател

### ЗАБЕЛЕЖКА

Загреването на DHW не работи, когато е деактивирано.

## Приоритет на нагревателя

- Нагревателен приоритет: определяне на включено и изключено положение на електронагревателя и DHW.
- Пример: ако "Heater priority" е зададено като "Main+Boost heater ON" (Главен+усилващ нагревател ВКЛ.), тогава ел. нагревателят и нагревателят на DHW резервоара са включени и изключени в съответствие с контролната логика. Ако нагревателният приоритет е зададен на "Само спомагателен нагревател ВКЛ", тогава електронагревателят никога не се пуска и само нагревателят на DHW резервоара се включва и изключва в съответствие с контролната логика.
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Нагревателен приоритет" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

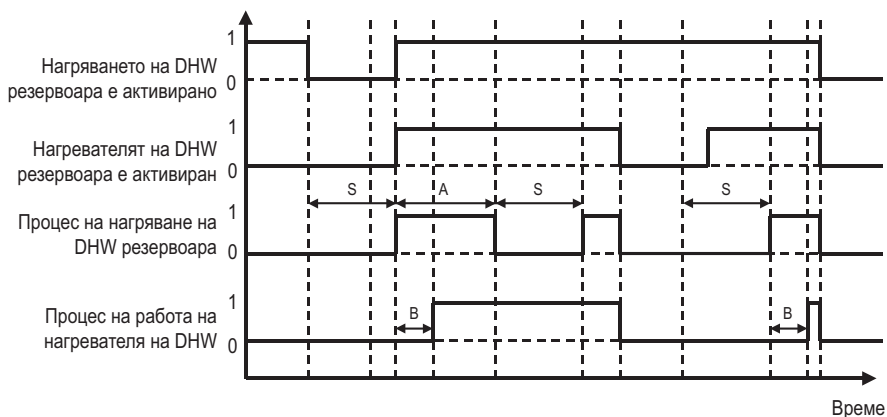


Стойност	
Само спомагателен нагревател ВКЛ	Главен + спомагателен нагревател ВКЛ

## Настройване на времето на DHW

Определяне на следните продължителности: време на работа на загряване на DHW резервоара, време на спиране на работа на загряването на DHW резервоара и време на забавяне на започването на работа на загряването на DHW резервоара.

- Активно време: тази продължителност определя колко време може да бъде продължавано загряването на DHW резервоара.
- Време на спиране: тази продължителност определя колко време може да бъде спряно загряването на DHW резервоара. Това също така се разглежда като времевия интервал между нагревателния цикъл на DHW резервоара.
- Време на забавяне на усилвация нагревател: тази продължителност определя колко време няма да бъде включван нагревателят на DHW резервоара в процес по нагряване на DHW.
- Диаграма на примерни времена:



- h 1=активно / 0=неактивно  
 h A = активно време  
 h S = време на спиране  
 h B = време на отлагане на спомагателен нагревател

Сервизно меню	Назад	OK
Приоритет на нагревател	>	
<b>Настройка на време на бойлер</b>	>	
Използвай нагревател на бойлер	>	
Термо вкл./изкл., отопл. в-х	< Тип0 >	
Термо вкл./изкл., отопл. в-х	< Тип0 >	

OK

Настройка на време на бойлер	Назад	OK
Активно време	Стоп време	Ел.нагр.вр. за отлаг.
30	180	20



## ТН вкл./изкл. променлива, загряване въздух

Това е функция за регулиране на температурата на нагрявания въздух Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка в подготовка за нагряване.

- Можете да задавате следните стойности, използвайки бутона [**<**; >(left/right)].

Сервизно меню		Назад	OK
настройка на време на бойлер			
Използвай нагревател на бойлер			
Термо вкл./изкл., отопл. в-х		<	Тип0 >
Термо вкл./изкл., отопл. вода		<	Тип0 >
Термо вкл./изкл., охл. в-х		<	Тип0 >

Стойност	Описание	
	ТН вкл.	ТН изкл.
Тип 0	-0.5 °C	1.5 °C
Тип 1	-1 °C	2 °C
Тип 2	-2 °C	3 °C
Тип 3	-3 °C	4 °C

## ТН вкл./изкл. променлива, загряване вода

Това е функция за регулиране на температурата на нагръваната вода Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка в подготовка за нагръване.

- Можете да задавате следните стойности, използвайки бутоната [**<**,**>**(left/right)].

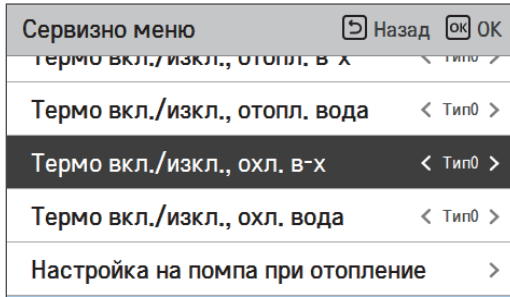
Сервизно меню		Назад	OK
Термо вкл./изкл., отопл. в-х	<	Тип0	>
<b>Термо вкл./изкл., отопл. вода</b>	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. вода	<	Тип0	>
Настройка на помпа при отопление			>

Стойност	Описание	
	ТН вкл.	ТН изкл.
Тип 0	-2 °C	2 °C
Тип 1	-3 °C	3 °C
Тип 2	-4 °C	4 °C
Тип 3	-1 °C	1 °C

## ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане въздух

Това е функция за регулиране на температурата на охлаждания въздух Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка в подготовка за охлаждане.

- Можете да задавате следните стойности, използвайки бутона [**<**,**>**(left/right)].



Стойност	Описание	
	ТН вкл.	ТН изкл.
Тип 0	0.5 °C	-0.5 °C
Тип 1	1 °C	-1 °C
Тип 2	2 °C	-2 °C
Тип 3	3 °C	-3 °C

## ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане вода

Това е функция за регулиране на температурата на охлажданата вода Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка в подготовка за охлаждане.

- Можете да задавате следните стойности, използвайки бутоната [**<**,**>**(left/right)].

Сервизно меню		Назад	OK
Термо вкл./изкл., отопл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., отопл. вода	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. вода	<	Тип0	>
Настройка на помпа при отопление	>		

Стойност	Описание	
	ТН вкл.	ТН изкл.
Тип 0	0.5 °C	-0.5 °C
Тип 1	1 °C	-1 °C
Тип 2	2 °C	-2 °C
Тип 3	3 °C	-3 °C

## Темп. отопление Настройка

- При контрола на изходящата вода в режим на загряване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата
  - Ако настройката за температура на въздуха/изходящата вода е зададена на температура на изходящата вода
- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**(ляво/дясно)]

Сервизно меню		Назад	OK
Термо вкл./изкл., отопл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., отопл. вода	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. вода	<	Тип0	>
Темп. отопление настройка	<	Изход	>

Стойност	
Изход (по подразбиране)	Вход

## Темп. на охлаждане Настройка

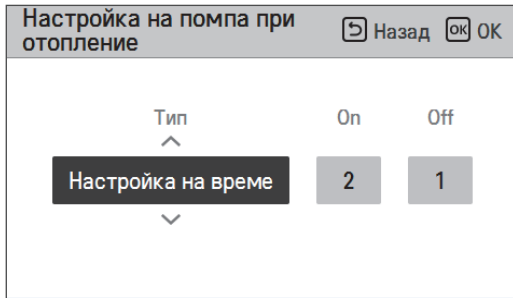
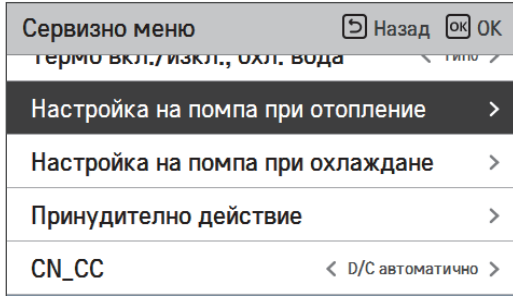
- При контрола на изходящата вода в режим на охлаждане, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата
  - Ако настройката за температура на въздуха/изходящата вода е зададена на температура на изходящата вода
- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**(ляво/дясно)].

Сервизно меню		Назад	OK
Термо вкл./изкл., отопл. вода	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. в-х	<	Тип0	>
Термо вкл./изкл., охл. вода	<	Тип0	>
Темп. отопление настройка	<	Изход	>
Темп. на охлаждане настройка	<	Изход	>

Стойност	
Изход (по подразбиране)	Вход

## Настройка помпа при отопление

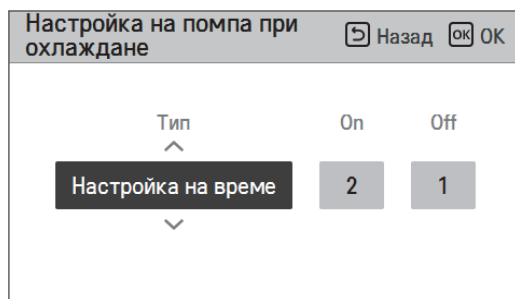
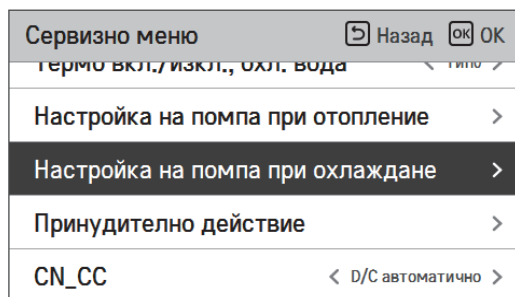
- Това е функция за подпомагане на механичния живот на водната помпа чрез времето за почивка на помпата
- Функция за инсталационна настройка за задаване на времето за работа / отлагане на водната помпа в режим на отопление.
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на помпа при отопление" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Тип	Настройване на време	Продължаване на работа
Включено	1 мин ~ 60 мин	-
Изключено	1 мин ~ 60 мин	-

## Настройка помпа при охлаждане

- Това е функция за подпомагане на механичния живот на водната помпа чрез времето за почивка на помпата
- Функция за инсталационна настройка за задаване на времето за работа / отлагане на водната помпа в режим на охлаждане
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на помпа при охлаждане" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

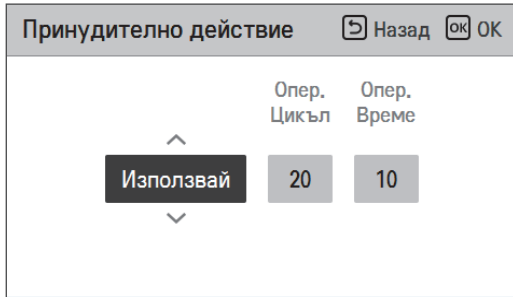
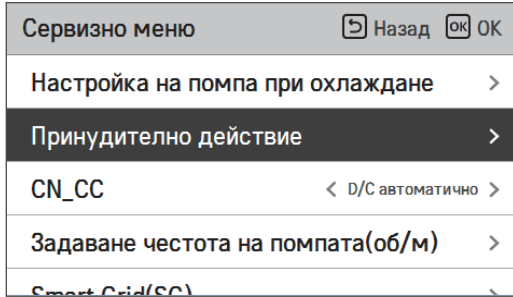


Тип	Настройване на време	Продължаване на работа
Включено	1 мин ~ 60 мин	-
Изключено	1 мин ~ 60 мин	-



## Принудително действие

- Ако продуктът не се използва дълго време, той ще бъде принудително пуснат в действие, за да се предотврати повреда на помпата и PHEX замръзване
- Изкл. водна помпа след 20 последователни часа, деактивиране/активиране на логиката, която пуска помпата сама
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Принудително пускане в действие" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

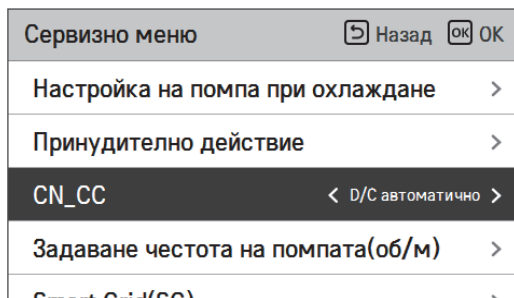


Тип	Употреба	Неизползване
Опер. Цикъл	20 мин ~ 60 мин	-
Опер. Време	1 мин ~ 60 мин	-

## CN\_CC

Това е функция за задаване на използването на CN\_CC входа на уреда.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [<,>(ляво/дясно)]



Стойност	Описание
D/C автоматично	Когато на продукта бъде подадено захранване и контактната точка е включена при инсталирано състояние на Сух контакт, уредът разпознава инсталацията на Сух контакт
D/C неинсталирано	Не използвай (инсталирай) Сух контакт
D/C инсталирано	Използвай (инсталирай) Сух контакт

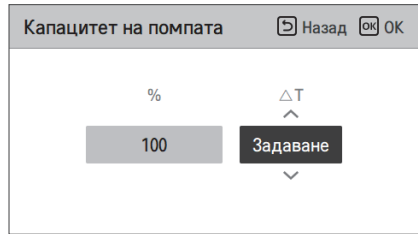
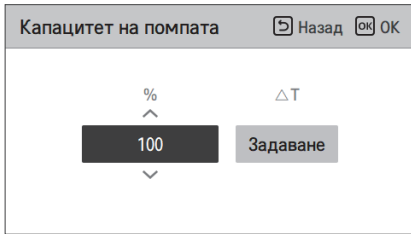
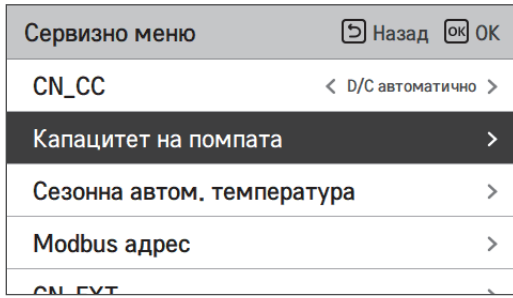
### ЗАБЕЛЕЖКА

CN\_CC е устройството, свързано към тялото, за да разпознава и управлява външната точка на контакт.

## Настройка на честотата на помпата (об/м)

Това е функция за даване на възможност на инсталатора да контролира оборотите в минута на помпата на BLDC модела.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на честота на помпа (об/м)" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- $\Delta T$  Управление
  - Тази функция автоматично настройва капацитета на помпата по време на режим на отопление. Автоматично настройва между зададения обем на помпата и минималния обем на помпата.
  - Минималният капацитет на помпата ще се промени от 40% (по подразбиране), за да отговори на инсталационната среда.



Стойност	Описание
3 500	500 ~ 3 700: об/м Единица за смяна: 10

## Сезонна авт. темп.

Това е функция за задаване на работната референтна стойност в Сезонен авт. режим.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Сезонен авт. режим" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Сервизно меню	Назад	OK	OK
CN_CC	< D/C автоматично >		
Капацитет на помпата	>		
Сезонна авт. температура	>		
Modbus адрес	>		
CN_FWT	>		

OK

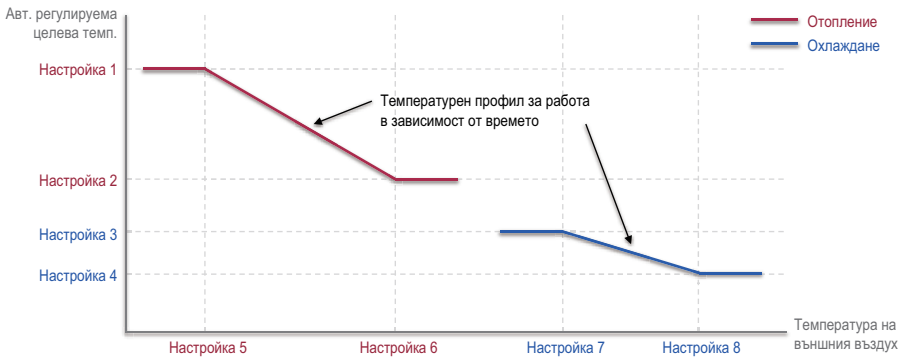
Сезонна авт. температура	Назад	OK	OK
Режим	< Жера >		
Външна 1, Отопление	< -10 >		
Външна 2, Отопление	< 16 >		
Външна 3, Охлаждане	< 30 >		

Функция	Инструкции	Обхват		По подразбиране	Граница
		За R410A	За R32		
Външно1,Отопление (Out1)	Отопление по-ниска околна темп.	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Външно2,Отопление (Out2)	Отопление по-висока околна темп.			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Външно3,Охлаждане (Out3)	Охлаждане по-ниска околна темп.	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Външно4,Охлаждане (Out4)	Охлаждане по-висока околна темп.			40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Вода1,Отопление (LW1)	Нагриване по-ниска темп. вода	Използвайте нагревател: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Не използвайте нагревател: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C		35 °C	LW1 ≤ LW2
Вода2,Отопление (LW2)	Нагриване по-ниска темп. въздух			15 ~ 57 °C	28 °C
Вода3,Охлаждане (LW3)	Охлаждане по-висока темп. вода	Използвайте FCU и 5°C IDU: IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Използвайте FCU и 6°C IDU: IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Не използвайте FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C		20 °C	LW3 ≤ LW4
Вода4,Охлаждане (LW4)	Охлаждане по-ниска темп. вода			5 ~ 25 °C	16 °C
Въздух 1, загриване (RA1)	Нагриване по-висока темп. въздух	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≤ RA2
Въздух 2, загриване (RA2)	Нагриване по-ниска темп. въздух			26 °C	RA2 ≤ RA1
Въздух 3, охлаждане (RA3)	Охлаждане по-висока темп. въздух	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≤ RA4
Въздух 4, охлаждане (RA4)	Охлаждане по-ниска темп. въздух			18 °C	RA4 ≤ RA3

- Диапазон настройка: Целзий
- Сезонен авт. работещ режим: отопление, отопление и охлаждане, климатизиране
- \* Ако е избран режим отопление, отопление и охлаждане или охлаждане не могат да бъдат избирани.
- В зависимост от стойността за избиране на управление на въздух/изходящ поток, съответната стойност на задаване за въздух/вода се показва на екрана.

В този режим зададената температура ще следва автоматично външната температура. Този режим добавя функцията за сезона на охлаждане към конвенционалния зависим от времето режим.

	Авт. регулируема целева темп.	Темп. на въздух в стая (°C)	Темп. на изходяща вода	Външна темп.	
Отопление	Настройка 1	30~20	57~39	Настройка 5	-20 ~ -10
	Настройка 2	19~16	38~20	Настройка 6	-5 ~ 5
Охлаждане	Настройка 3	30~24	25~17	Настройка 7	10 ~ 18
	Настройка 4	23~18	16~6	Настройка 8	22 ~ 30



## Modbus адрес

Това е функция за задаване на адрес на Modbus устройството, което е външно свързано с продукта. Функцията за задаване на адрес на Modbus е налична от вътрешното тяло.

- В списъка с инсталационни настройки изберете "Modbus Address" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

БЪЛГАРСКИ

Сервизно меню		Назад	OK
Капацитет на помпата	>		
Сезонна автом. температура	>		
<b>Modbus адрес</b>	<b>&gt;</b>		
CN_EXT	>		
Добавяне на зона	>		



Modbus адрес		Назад	OK
Адресен код (Hex)			
^			
0	1		
v			

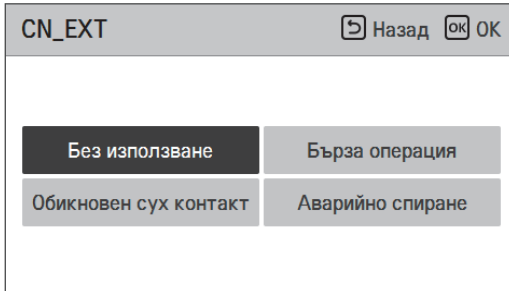
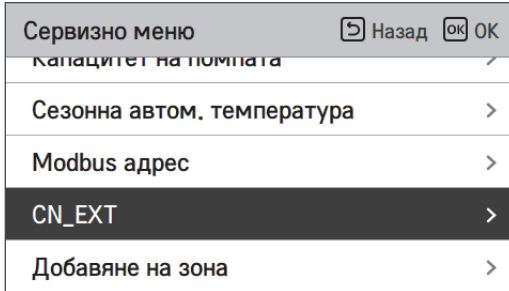
### ЗАБЕЛЕЖКА

За да използвате тази функция, ключ № 1 на ключ за опция 1 трябва да бъде ВКЛЮЧЕН.

## CN\_EXT

Това е функция за управление на външен вход и изход в зависимост от DI типът, зададен от клиента, използвайки CN-EXT вход.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "CN-EXT вход" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

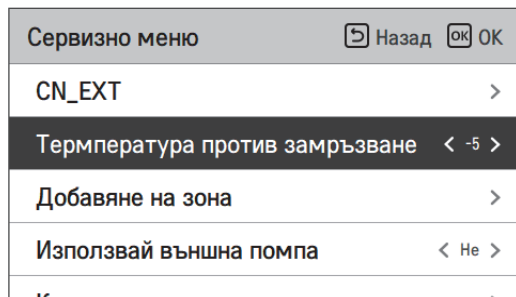


Стойност			
Неизползване	Просто действие	Прост Сух контакт	Единично аварийно спиране

## Противозамръзваща температура

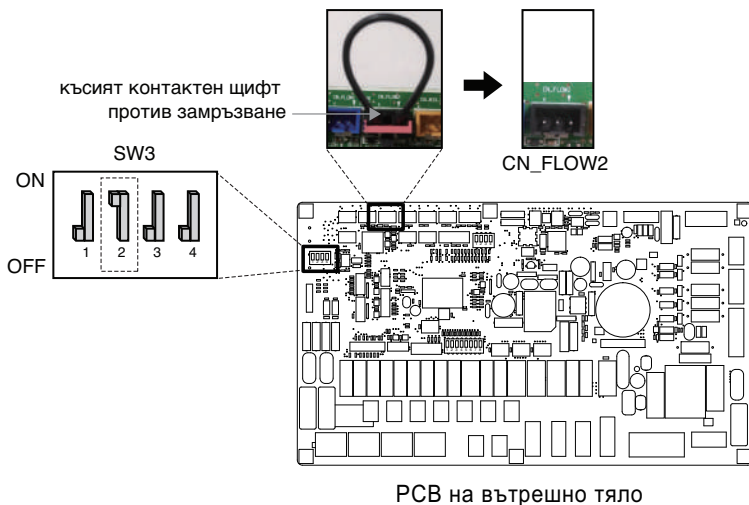
Настройката за температура против замръзване е налична в инсталационен режим. Тя предотвратява появата на скреж в диапазона от -25 до -5 градуса по Целзий.

- Промяна на стойностите на настройка с бутонa [**<**, **>** (ляво/дясно)].



### ЗАБЕЛЕЖКА

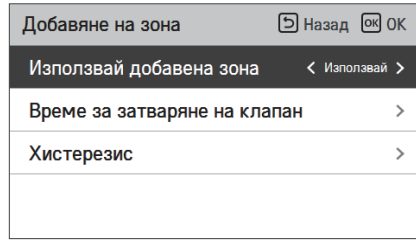
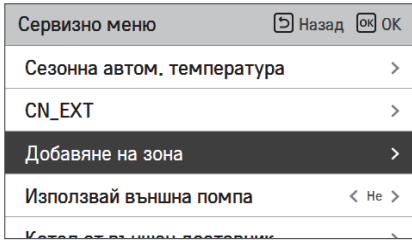
За да се използва тази функция, късият контактен щифт против замръзване (CN\_FLOW2, черен) на РСВ на вътрешно тяло трябва да е отворен, а превключвател №2 в SW 3 за оборудване по избор трябва да е включен.



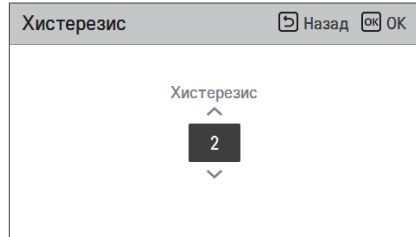
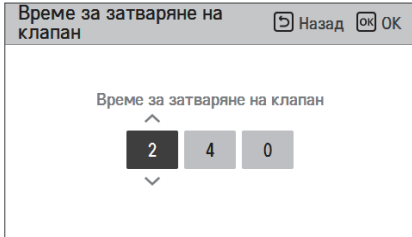


## Добавяне зона

Функция за задаване дали да се използва, или да не се използва функция за инсталирана 2-ра верига с използването на микс комплект.



Можете сами да задавате време за затваряне на вентила [сек] и температура на хистерезис [°C] на екрана.



Активирането на тази функция позволява температурата на 2 зони (Стая1, Стая2) да бъде контролирана поотделно.

- При отопление температурата на Стая1 не може да бъде задавана по-високо от тази на Стая2.
- При охлаждане температурата на Стая1 не може да бъде задавана по-ниско от тази на Стая2.

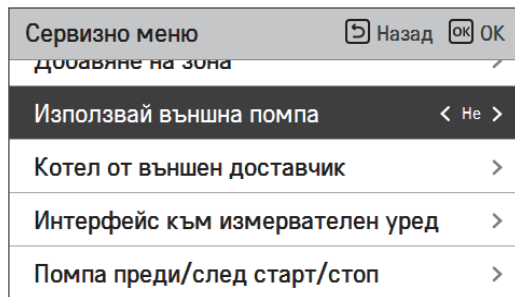
Задаване на обхват

- Доп. зона (задаване функция за 2-ра верига): използване/неизползване
- Стойност време на затваряне: 60 ~ 999 сек (по подразбиране: 240)
- Хистерезис (Thermal вкл./изкл.): 1 ~ 5 °C (по подразбиране: 2)

## Използване външна помпа

Тази функция може да бъде зададена за управление на външната водна помпа.

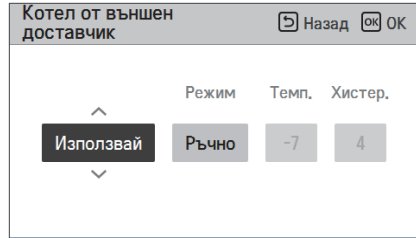
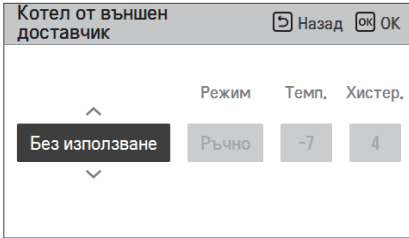
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Използване външна помпа" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Отопление/охлаждане  
Можете да използвате тази функция, когато сте инсталирали 3 посочен клапан за превключване на водния поток между пода и резервоара за вода. Външната помпа работи само в посока на водния поток под пода.



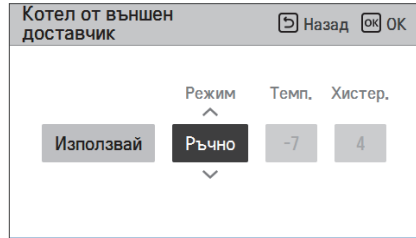
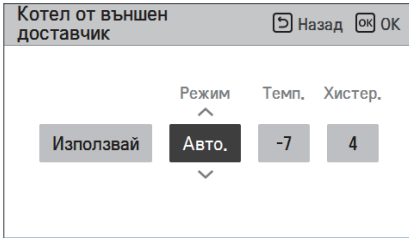
Стойност		
Неизползване	Употреба	Отопление/охлаждане

## Бойлер от външен доставчик

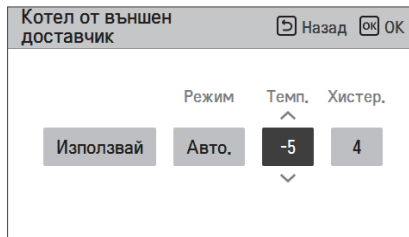
Тази функция е за конфигуриране на управлението на бойлер от външен доставчик.



Ако статусът на тази функция е "Използвай", можете да избирате автоматично или ръчно управление на бойлера.



Ако режимът на тази функция е зададен на "Ръчно", можете да задавате температурата на бойлера и хистерезиса.



Включено състояние на външния бойлер:

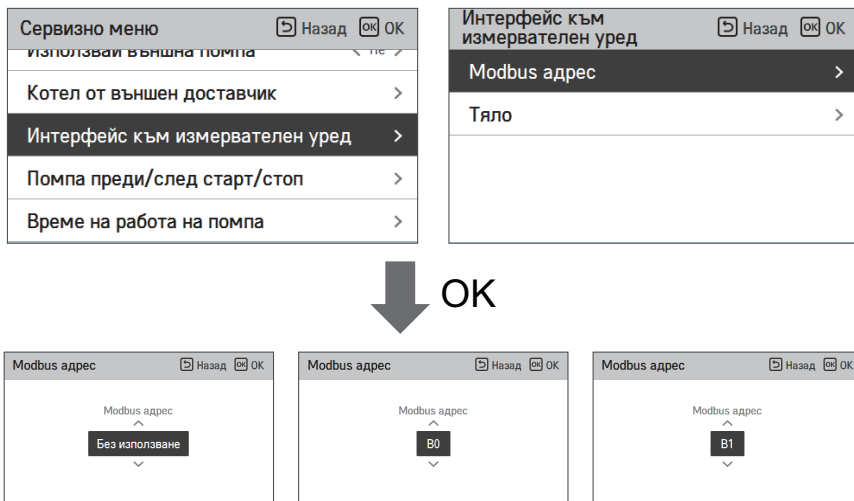
- Ако външната температура  $\leq$  от стойността на работната температура на външния бойлер (инсталационна настройка), изключете вътрешното тяло и работете с външния бойлер.

Изключено състояние на външния бойлер:

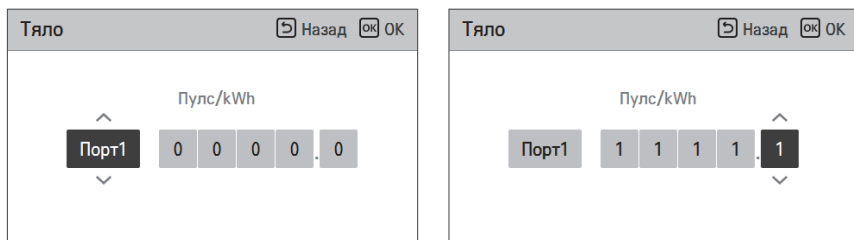
- Ако външната температура на въздуха  $\geq$  от стойността на работната температура на външния бойлер (инсталационна настройка) + хистерезис (инсталационна настройка), изключете външния бойлер и работете с вътрешното тяло.

## Интерфейс към измервателен уред

Това е функцията за проверка на статуса на енергия и мощност на екрана. Тя събира и изчислява данни за мощността или калоричността, за да създаде данни за наблюдение на енергията и предупредителни съобщения за енергията. Тази функция може да бъде активирана в инсталационен режим.



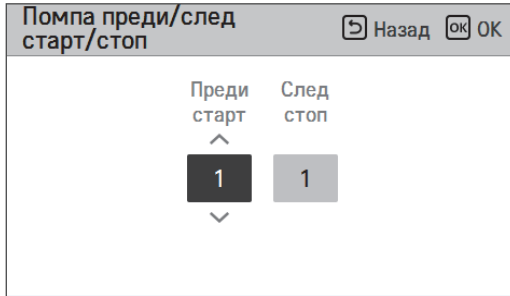
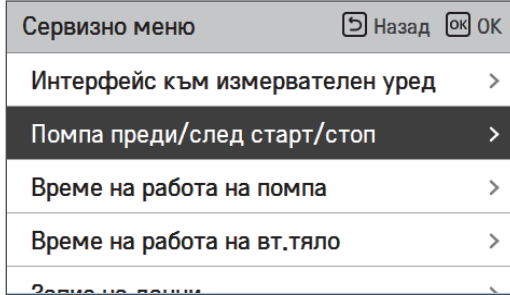
В тази функция има 2 опции – modbus адрес и тяло. С активирането на опцията modbus адрес избирате един адрес (B0 или B1) или не използвате. След това избирате входа и спецификацията в диапазон 0000,0 ~ 9999,9 [пулс/kWh], както е показано на фигурата по-долу.



## Предварително/продължаващо пускане на помпа

"Предварително пускане на помпа" гарантира достатъчен поток преди пускане на компресора. Това е функция, която позволява гладката работа на топлообмена.

"Продължаващо действие на помпата" е функция за предотвратяване на неизправност на водната помпа и за подпомагане на механичния живот. Ако водната помпа е била изключена 20 часа, тя ще започне работа в зададеното време.

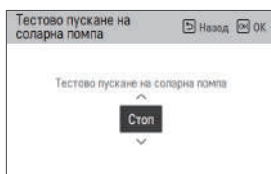
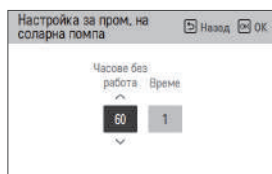
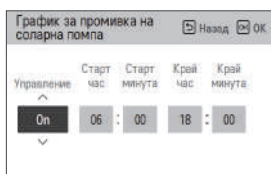
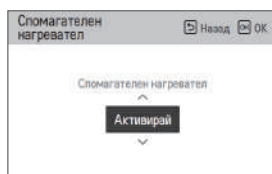
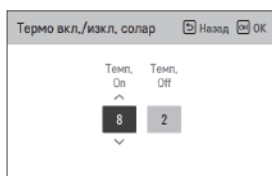
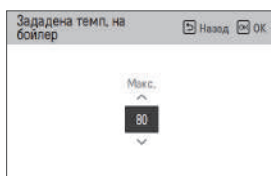
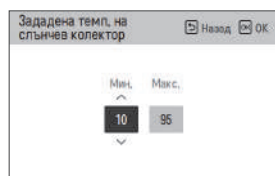
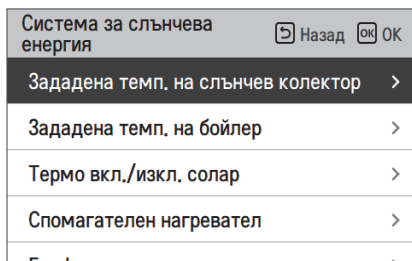
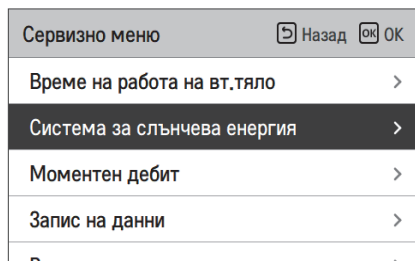


Стойност	По подразбиране	Задаване на обхват
Предварително пускане на помпа	1 мин	1~10 мин
Продължаващо пускане на помпа	10 мин	1~10 мин

## Система за слънчева топлинна енергия

Това е функция за задаване на контролна работна стойност в системата за слънчева енергия.

В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Система за слънчева енергия" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



### ЗАБЕЛЕЖКА

За да използвате тази функция, превключвател № 2 на превключвател за оборудване по избор № 2 трябва да е на положение ON, а №3 на превключвател за оборудване по избор трябва да е поставен на положение OFF.

**По-долу са приведени описания на всички параметри.**

- Зададена темп. на слънчев колектор
  - Мин. темп.: това е минималната температура на слънчевия колектор, при която системата за слънчева енергия може да работи.
  - Макс. темп.: това е максималната температура на слънчевия колектор, при която системата за слънчева енергия може да работи.
- ТН вкл./изкл. променливо, соларна
  - Темп. вкл.: това е температурната разлика между моментната температура на соларната система и температурата на DHW резервоара, при която системата за слънчева енергия работи.
  - Темп. изкл.: това е температурната разлика между моментната температура на соларната система и температурата на DHW резервоара, при която системата за слънчева енергия спира.
  - Пример: ако моментната температура на слънчевия колектор е 80 °C, а "Темп. вкл." е зададено на 8 °C, системата за слънчева енергия работи, когато температурата на DHW резервоара е по-малка от 72 °C. В този случай ако "Темп. изкл." е зададено на 2 °C, системата за слънчева енергия спира, когато температурата на DHW е 78 °C.
- Задаване темп. DHW
  - Макс.: това е максималната температура на DHW, която може да бъде достигната от системата за слънчева енергия.
- Спомагателен нагревател
  - Активирано: нагревателят на DHW резервоара може да се използва при работа на системата за слънчева енергия.
  - Деактивирано: нагревателят на DHW резервоара не може да се използва при работа на системата за слънчева енергия.
- График за промивка на соларна помпа
  - Това е функцията за периодично циркулиране на соларната водна помпа за отчитане на температурата на слънчевия колектор, когато соларната водна помпа не е работила дълго време. Поставете на включено положение, за да използвате тази функция.
- Настройка за промивка на соларна помпа
  - Раб. цикъл: при използване на функцията за промиване на соларната помпа, соларната водна помпа се пуска в определеното време.
  - Раб. време: при използване на функцията за промиване на соларната помпа, соларната водна помпа се пуска в определеното време.

Функция	Стойност	Обхват	По подразбиране
Зададена темп. на слънчев колектор	Мин.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Макс.	60 °C~105 °C	95 °C
Задаване темп. DHW	Макс.	20 °C~90 °C	80 °C
ТН вкл./изкл. променливо, соларна	Темп. вкл.	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Темп. изкл.	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Спомагателен нагревател	Спомагателен нагревател	Активиране/деактивиране	Активирай
График за промивка на соларна помпа	Вкл./ИЗКЛ.	Вкл./ИЗКЛ.	Вкл.
	Час на започване, минута на започване	00:00 ~ 24:00	6:00
	Час на приключване, минута на приключване	00:00 ~ 24:00	18:00
Тестово пускане на соларна помпа	Тестово пускане на помпата	"Старт/стоп"	Стой
Настройка за промивка на соларна помпа	Раб. цикъл	30 мин ~ 120 мин	60 мин
	Раб. време	1 мин ~ 10 мин	1 мин

## Енергийно състояние

Тази функция служи, за да контролира продукта според енергийното състояние. Когато зареденото състояние на ESS се предава, то променя целевата температура на отопление, охлаждане и битова гореща вода чрез задаване на стойност според енергийното състояние.

Изберете или Сигнален режим, или режим Modbus според типа на връзката между продукта и ESS.

The diagram illustrates the navigation steps to configure the energy status. It starts with the 'Сервизно меню' (Service menu) where 'Състояние на енергията' (Energy status) is selected. This leads to the 'Състояние на енергията' (Energy status) screen, where 'ESS тип на използване' (ESS type) is selected. Next is the 'Определение за състояние на енергията' (Energy status definition) screen, where 'Състояние на енергията 5' (Energy status 5) is selected. Finally, the 'Състояние на енергията 5' (Energy status 5) screen is shown, displaying temperature settings for Heating (Жега Темп.), Cooling (Студ Темп.), and Boiler (Бойлер Темп.). The 'Използвай' (Use) button is highlighted, and the values 5, -5, and 30 are shown in the respective input fields.

Когато е избран Сигнален режим за използване на EES, натиснете бутона за цифрово задаване на вход, за да настроите енергийното състояние според входния сигнал.

The screenshot shows the 'Задаване на цифров вход' (Digital input setting) screen. It features two input options: '0:1' and '1:1'. The '0:1' option is selected, and the value '3' is displayed in a dark box. The '1:1' option is shown with the value '4' in a light box.

Стойност	Входящ сигнал		Исходно състояние	
	TB_SG1	TB_SG2	По подразбиране	Обхват
X	0	0	ES2	фиксирано
X	1	0	ES1	фиксирано
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	



## Записи на данни

Това е функция за задаване на работната референтна стойност в Сезонен авт. режим.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Запис на данни" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Сервизно меню		Назад	OK	OK
Време на работа на помпа				
Време на работа на вт.тяло		>		
<b>Запис на данни</b>		>		
Ресет на парола		>		
LG Therma V Configuration		>		



Запис на данни					Назад
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2019.07.26	15:35	Heat	50°	24° / 25°	
2019.07.26	15:32	Heat	50°	24° / 25°	
2019.07.26	15:13	Heat	50°	24° / 25°	>
2019.07.26	15:10	Heat	50°	25° / 25°	
2019.07.26	15:02	Heat	50°	24° / 25°	

### ЗАБЕЛЕЖКА

Обхват на историята на грешки: 50

Информация за историята на грешки

Елемент: дата, време, режим (включително Изкл.), зададена температура, входяща температура, изходяща температура, стайна температура, работа/спиране на топла вода, зададена температура на топла вода, Вкл./изкл. на външно тяло, код на грешка

Брой показване: в рамките на 50

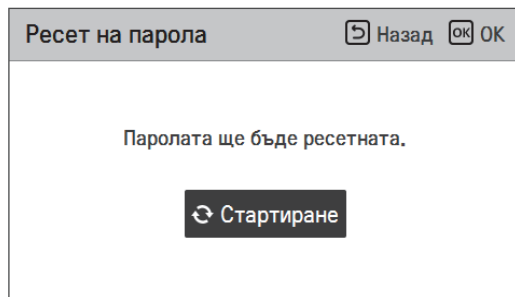
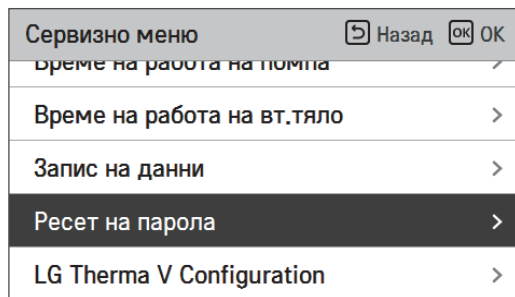
- Запазване на критерии ▾

▾ Възникнала грешка, прекъснато ВКЛ./ИЗКЛ. на работата на външното тяло.

## Стартиране парола

Това е функцията за стартиране (0000), когато сте забравили зададената в дистанционното управление парола.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на стартиране на парола" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Когато натиснете бутона "стартиране", се появява екран, и когато натиснете бутона "проверка", стартирането на паролата започва и паролата на потребителя се променя на 0000.



## Преглед на настройките (за 3 серии)

### Структура на менюто

Меню		
Подфункция		
Сервизен контакт	.....	124
Информация за модела	.....	125
Информация за версията на RMC	.....	126
Лиценз с отворен код	.....	127
Инсталатор		
Деактивиране на 3-минутно забавяне	.....	131
Избор на температурен сензор	.....	132
Режим сух контакт	.....	133
Адрес на централното управление	.....	134
Тестово пускане на помпата	.....	135
Задаване на темп. при охлаждане на въздуха	.....	136
Задаване темп. на охлаждане на водата	.....	137
Задаване на темп. на загряване на въздуха	.....	138
Задаване темп. на загряване на водата	.....	139
Задаване темп. DHW	.....	140
Изсушаване на замазката	.....	141
Температура при включен нагревател	.....	143
Настройка темп. вода изкл. при охлаждане	.....	145
Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара (бойлера)	.....	147
Настройка 1 на резервоар (бойлер)	.....	148
Настройка 2 на резервоар (бойлер)	.....	149
Приоритет на нагревател	.....	151
Настройване на времето на DHW	.....	152
ТН вкл./изкл. променлива, загряване въздух	.....	153
ТН вкл./изкл. променлива, загряване вода	.....	154

ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане въздух	.....	155
ТН вкл./изкл. променлива, охлаждане вода	.....	156
Темп. на охлаждане Настройка	.....	157
Темп. на охлаждане Настройка	.....	158
Настройка помпа при отопление	.....	159
Настройка помпа при охлаждане	.....	160
Принудително действие	.....	161
CN_CC	.....	162
Настройка на честотата на помпата (об/м)	.....	163
Сезонна авт. темп.	.....	164
Modbus адрес	.....	166
CN_EXT	.....	167
Противозамръзваща температура	.....	168
Добавяне зона	.....	169
Използване външна помпа	.....	170
Бойлер от външен доставчик	.....	171
Интерфейс към измервателен уред	.....	172
Предварително/продължаващо пускане на помпа	.....	173
Система за слънчева топлинна енергия	.....	174
Енергийно състояние	.....	176
Записи на данни	.....	177
Стартиране парола	.....	178
Преглед на настройките	.....	179

## Настройване на инсталатора (за 4 серии)

- Можете да задавате потребителските функции за продукта.
- Някои функции може да не са показани/активни в някои типове продукти.

сегментиране	Функция	Описание
Конфигурация	Изберете датчик за температура	Избор на задаване на температура като температура на въздуха или температура на изходящата вода, или температура на въздуха + температура на изходящата вода
	Използвай нагревател на подгряващия резервоар	Настройка за управление на подсилващ нагревател
	Цикъл на смесване	Тази функция служи, за да се използва функция на смесваща верига. Задайте активиране / изключване на функцията на смесителната верига и времето на затваряне на клапана и хистерезиса.
	Използвайте външна помпа	Настройка за управление на външна водна помпа
	RMC главен/подчинен	Функция за използване на среда с 2 дистанционни управления
	Конфигурация на LG Therma V	Функция за запазване на настройките за околната среда на продукта за използване в Конфигуратор на LG Therma V чрез SD карта.
Общи настройки	Принудителна работа	Водна помпа изключена След 20 последователни часа, деактивирайте / активирайте логиката, която сама задвижва водната помпа
	Помпа Prerun / Overrun	Задайте да достигнете оптималния дебит, като циркулирате нагревателната вода с водната помпа преди топлообмен. След спирането на работата се активира допълнителна водна помпа за циркулация на отоплителната вода.
	Контрол на водния поток	Настройте водната помпа да контролира водния поток
	Следене на енергията	Настройка за използване на функцията за следене на енергията на устройството
	Операция за предотвратяване на замръзване	Тази функция е за включване/изключване на операцията за предотвратяване на замръзване на помпата, когато дистанционното управление е изключено.
	Нулиране на парола	Функцията е да инициализирате (0000) паролата, когато сте забравили паролата, зададена в дистанционното управление.
Стайно отопление	Температура на отопление обстановка	При контрола на водата в режим на загряване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата.
	Температура за отопление с въздух	Регулиране на обхвата на 'Настройка на температурата на въздуха' в режим на отопление
	Температура за отопление на водата	Регулиране на обхвата на „Настройка на температурата на отоплителния поток“ в режим на отопление
	Хистерезис на отоплителна вода	Настройка на диапазона на хистерезис на изход на отоплителна вода
	Хистерезис на въздуха в стаята (отопление)	Температура на отоплителния въздух Настройка на диапазона на хистерезис
	Настройка на помпата при отопление	Задайте опция за интервал на включване / изключване на водна помпа по време на термо изключване в режим на отопление
	Нагревател на температура	Задаване на външната температура на въздуха, при която резервният нагревател започва работа с половин капацитет.
	Сушене на екрана	Тази функция контролира подово отопление до определена температура за определен период от време, за да се втвърди подовият цимент

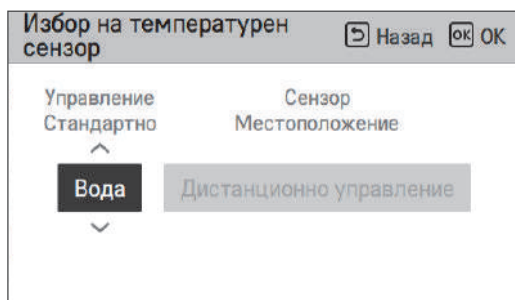
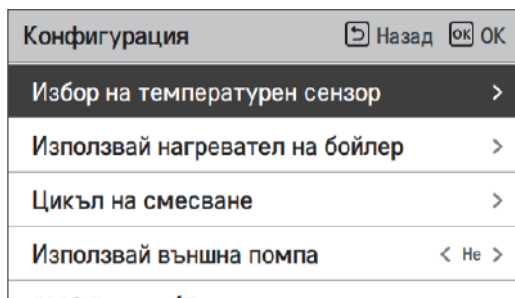
сегментиране	Функция	Описание
Стайно охлаждане	Температура на охлаждане обстановка	При контрола на изходящата вода в режим на нагриване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата.
	Температура за въздушно охлаждане	Регулиране на обхвата на 'Настройка на температурата на въздуха' в режим на охлаждане
	Температура за водно охлаждане	„Регулиране на обхвата на „ Настройване на температурата на водата на охлаждане при охлаждане режим
	„Изхранване на водата от температурата по време на охлаждане“	Определете температурата на изходящата вода, която блокира потока в подова намотка в режим на охлаждане. Тази функция се използва за предотвратяване на конденз на пода в режим на охлаждане
	Хистерезис на охлаждаща вода	Настройка на диапазона на хистерезис на изход на охлаждаща вода
	Хистерезис на въздуха в стаята (охлаждане)	Температура на охлаждащия въздух Настройка на диапазона на хистерезис
	Настройка на помпата при охлаждане	Задайте опция за интервал на включване / изключване на водна помпа по време на състояние на термо изключване в режим на охлаждане
Автоматичен режим	Сезонен автоматичен темп.	Задайте работната температура в режим Сезонен автоматичен
Битова топла вода	Температура на БГВ.	Задаване на зададена температура на БГВ
	Настройка за дезинфекция на резервоара 1	Настройка на начало / продължителност на дезинфекцията
	Настройка за дезинфекция на резервоара 2	Настройка на температура на дезинфекция
	Настройка на резервоара 1	Задаване на минимална и максимална температура чрез цикъл на топлинна помпа за загряване на БТВ
	Настройка на резервоара 2	Задаване на хистерезис на температурата и приоритет на отоплението (отопление на БТВ или подово отопление)
	Приоритет на нагревателя	Определете използването на резервния нагревател и подсилващия нагревател
	Настройка на времето за БГВ	Определете продължителността на времето за следване: времето за работа на битово горещо отопление на резервоара за вода, време за спиране на отоплението на резервоара за битова гореща вода, и време за забавяне на работа на бойлера за БГВ
	Време за рецикулация	Дали да се използва функцията за рецикулация и да се зададе опция за интервал на включване/изключване на водната помпа
Соларно отопление	Слънчева топлинна система	Функция за задаване на референтна стойност за работа в слънчевата топлинна система
Сервизно обслужване	Изпитване на помпата	Тест за водна помпа
	Темп. за защита от замръзване	Тази функция служи, за да се приложи компенсиране към температурата на замръзване на логиката на защита от замръзване при използване на режим на замръзване.

сегментиране	Функция	Описание
Свързаност	Режим на сух контакт	Функцията за сух контакт е функцията, която може да се използва само когато сухите контактни устройства се закупуват и инсталират отделно.
	Адрес на централния контрол	Когато свързвате централното управление, задайте централното управление адрес на звеното.
	CN_CC	Функцията е да се определи дали да се инсталира (използва) Dry Contact. (Това е не е функция за инсталиране на Dry Contact, но е функция за задаване използването на порта на CN_CC на устройството.)
	CN_EXT	Функция за задаване на външен контрол на входа и изхода според DI / DO зададен от клиента, използвайки сух контакт за контакт на вътрешното тяло. Определете използване на контактния порт (CN_EXT), монтиран на платката на вътрешното тяло
	3-ти парти котел	Конфигурация за управление на бойлер на трети страни
	Интерфейс на метър	Когато инсталирате интерфейса на измервателния уред, за да измервате енергия / калории в продукт, задайте спецификация на единица за всеки порт
	Състояние на енергията	Изберете дали да използвате или не да използвате функцията SG Mode на продукт, задайте стойността на опцията за операция в стъпка SG1
	Тип управление на термостата	Настройка на типа управление на термостата
	Адрес на Modbus	Функция е да зададете адреса на Modbus устройството, което е външно свързан с продукта. Функция за настройка на адреса на Modbus се предлага от вътрешно тяло.
Информация	Време на работа на помпа	Показва времето за работа на водната помпа
	Време на работа на вътрешното тяло	Показва времето за работа на вътрешното тяло
	Текущ дебит	Функция за проверка на текущия дебит
	Регистриране на данни	Показване на грешка и история на работа на свързаното устройство

## Избор на температурен сензор

Продуктът може да работи съобразно температурата на въздуха или на температурата на водата. Определя се изборът на задаване на температурата като температура на въздуха или като температура на водата.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Температурен сензор" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Тип	Стойност	
Water (По подразбиране)	Дистанционно	
Air	Дистанционно	Вътрешно тяло
Air+Water	Дистанционно	Вътрешно тяло

### ЗАБЕЛЕЖКА

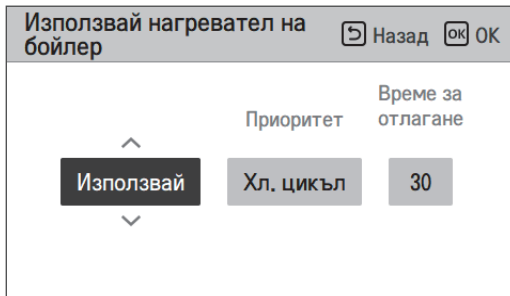
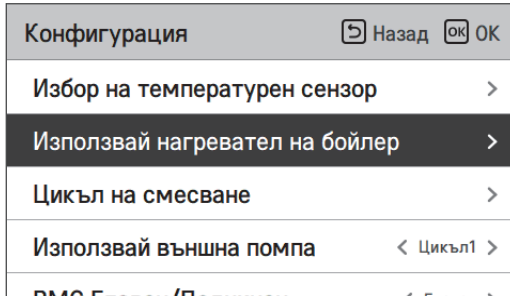
Температурата на въздуха като зададена температура е налична САМО когато е активирано "Връзка с отдалечен сензор за въздуха" и "Връзка с отдалечен сензор за въздуха" е зададено на 02.



## Използвай нагревател на подгриващия резервоар

Това е функция за промяна на зададената стойност за работата на нагревателя за гореща вода, като използване / не използване на нагревателя на резервоара и време за забавяне на нагревателя.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Конфигурация" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

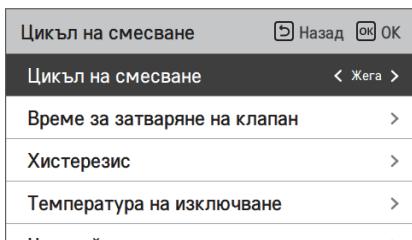
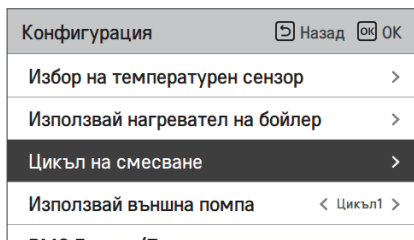


Стойност на настройка

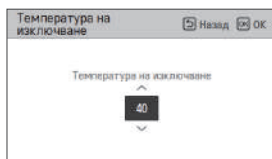
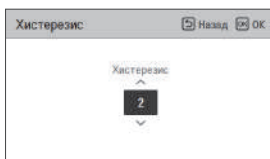
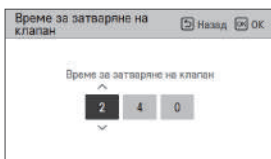
- Функции: Използвайте, не използвайте, използвайте дезинфекция (По подразбиране : Използвайте)
- Приоритет: цикъл, нагревател / цикъл (По подразбиране : цикъл)
- Време на закъснение: 10/20/30/40/50/60/90/120/1440 минута (По подразбиране : 30)

## Цикъл на смесване

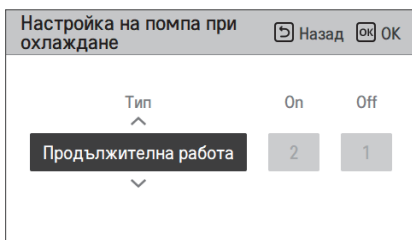
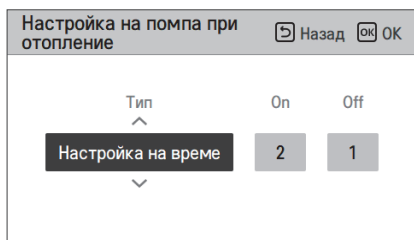
Функция за задаване на това дали да се използва функцията за инсталирана смесителна верига или не, като се използва комплект за смесване.



Можете сами да задавате време за затваряне на вентила [сек] и температура на хистерезис [°C] на екрана. Настройката на температурата на изключване предпазва водата от преливане след температурата на изключване в цикъла на смесване по време на работа по отопление.



Функция за инсталационна настройка за задаване на времето за работа / отлагане на водната смесваща помпа в режим на отопление/охлаждане



Активирането на тази функция позволява температурата на 2 зони (Стая1, Стая2) да бъде контролирана поотделно.

Задаване на обхват

- Смесителна верига (2-ра настройка на функцията на веригата): Не се използва / Heat / Heat & Cool
- Стойност време на затваряне : 60 ~ 999 сек (по подразбиране: 240)
- Хистерезис (Thermal вкл./изкл.) : 1~3 °C (по подразбиране: 2)

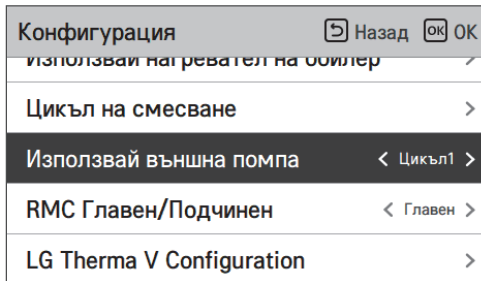
### ЗАБЕЛЕЖКА

Когато използвате функцията на Цикъла на смесване, настройката на външната помпа трябва да бъде променена на „Цикъл 1“.

## Използване външна помпа

Тази функция може да бъде зададена за управление на външната водна помпа.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Използване външна помпа" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Отопление/охлаждане  
Можете да използвате тази функция, когато сте инсталирали 3-посочен клапан за превключване на водния поток между пода и резервоара за вода. Външната помпа работи само в посока на водния поток под пода.
- Цикъл 1  
Тази функция управлява външната помпа при работа на цикъла на смесване. Външната помпа трябва да се управлява според Th/вкл и Th/изкл в Цикъл1 (Директен цикъл). Ето защо, когато използвате цикъл на смесване, не забравяйте да поставите външната помпа на "Цикъл1".

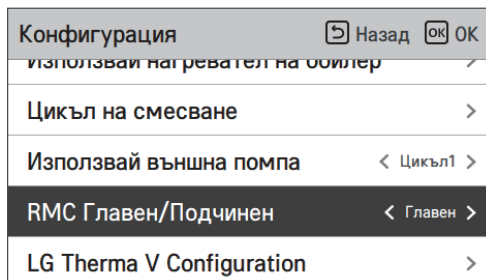


Стойност			
Не използвай (По подразбиране)	употреба	Отопление и охлаждане	Цикъл 1

## RMC главен/подчинен

Тази функция може да избере главно/подчинено устройство на отдалечен контролер, за да използвате среда с 2 дистанционни управления.

- В списъка с настройки на инсталатора и изберете категорията за настройка на главен/подчинен RMC и натиснете бутона [<,> (ляво / дясно)], за да следвате стойностите на настройките.

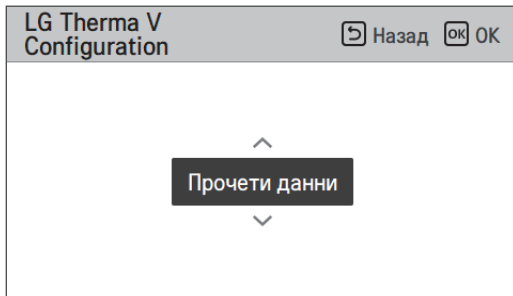
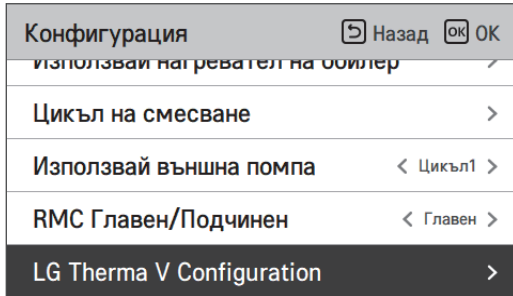


Стойност	
Майстор (По подразбиране)	Роб

## Конфигурация на LG Therma V

Тази функция може да бъде зададена да запазва настройките за околната среда на продукта за използване в Конфигуратор на LG Therma V чрез SD карта.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията за настройка на конфигурацията на LG Therma V и натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана с подробности.



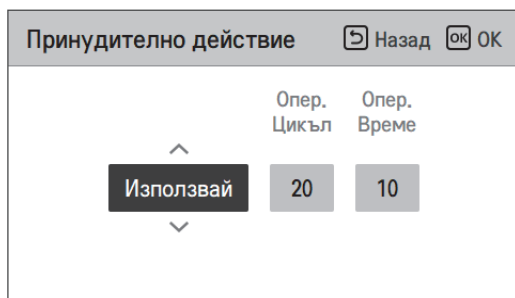
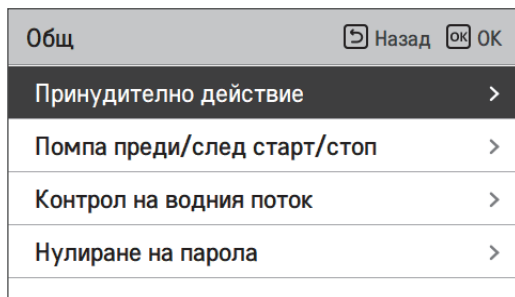
Стойност	
Прочетете данни (По подразбиране)	Запазване на данни

### ЗАБЕЛЕЖКА

Когато запазвате настройката за околната среда на продукта на SD картата, не забравяйте да запазите файла име като „RS3\_AWHP\_DATA“.

## Принудително действие

- Ако продуктът не се използва дълго време, главната водна помпа ще бъде принудително пуснат в действие, за да се предотврати повреда на помпата и PHEX замръзване.
- Изкл. водна помпа след 20 последователни часа, деактивиране/активиране на логиката, която пуска помпата сама
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Принудително пускане в действие" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Тип	Употреба (По подразбиране)	Неизползване
Опер. Цикъл	20 ~ 180 часа (По подразбиране : 20 часа)	-
Опер. Време	1 ~ 10 мин (По подразбиране : 10 мин)	-

## Предварително/продължаващо пускане на помпа

"Предварително пускане на помпа" гарантира достатъчен поток преди пускане на компресора. Това е функция, която позволява гладката работа на топлообмена.

"Продължаващо действие на помпата" е функция за предотвратяване на неизправност на водната помпа и за подпомагане на механичния живот.

Общ	Назад	OK
Принудително действие	>	
<b>Помпа преди/след старт/стоп</b>	>	
Контрол на водния поток	>	
Нулиране на парола	>	



Помпа преди/след старт/стоп		Назад	OK
Преди старт	След стоп		
^			
<b>1</b>	1		
∨			

стойност	По подразбиране	Задаване на обхват
Предварително пускане на помпа	1 мин	1~10 мин
Продължаващо пускане на помпа	1 мин	1~10 мин

## Контрол на водния поток

Тази функция контролира водния поток чрез управление на водната помпа. Изберете начина за управление на водната помпа и задайте целевата стойност

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Конфигурация" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

- Оптимален дебит

Водната помпа се управлява автоматично с необходимия оптимален дебит в зависимост от желаната температура на Главния екран.

- Капацитет на помпата

Работи със зададения капацитет за водната помпа.

- Фиксиран дебит

Водната помпа се управлява автоматично за поддържане на зададения дебит.

- Фиксирана  $\Delta T$

Задайте целта  $\Delta T$  (\*  $\Delta T$  = температурна разлика между температурата на входящата и изходящата вода) Водната помпа се управлява автоматично, за да поддържа зададената  $\Delta T$ .

Общ	Назад	OK
Принудително действие	>	
Помпа преди/след старт/стоп	>	
<b>Контрол на водния поток</b>	>	
Нулиране на парола	>	

OK



Контрол на водния поток	Назад	OK
<b>Метод на контрол</b>	< Оптимален дебит >	
Капацитет на помпата	>	
Фиксиран дебит	>	
Фиксирана $\Delta T$	>	

Капацитет на помпата	Назад	OK
%		
100		

Фиксиран дебит	Назад	OK
Жега	Студ	Бойлер
46	46	46

Фиксирана $\Delta T$	Назад	OK
Жега	Студ	Бойлер
5	5	5

### Метод за контрол на потока

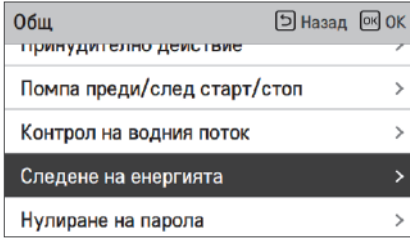
Оптимален дебит (По подразбиране)	Капацитет на помпата	Фиксиран дебит	Фиксирана $\Delta T$
--------------------------------------	----------------------	----------------	----------------------



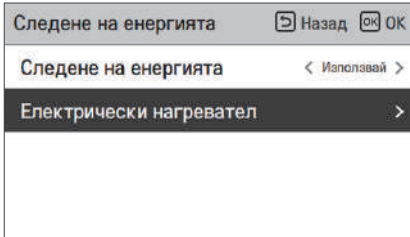
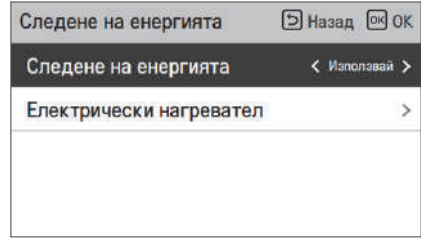
## Следене на енергията

Тази функция може да бъде настроена да използва функцията за следене на енергията на устройството.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**](ляво/дясно)].



OK  
➔



OK  
➔



Стойност		Обхват	По подразбиране
Следене на енергията		В употреба/Не в употреба	Употреба
Настройка на електрическия нагревател	Тип	LG 1Ø / LG 3Ø / ВЪНШЕН	LG 1Ø
	Капацитет на нагревателя	1 kW ~ 10 kW	6 kW

## Вариант 1 за защита от замръзване (за серия 4)

Тази функция е за избор дали да се използва Тип1 или Тип2, за да се предотврати замръзване, когато дистанционното управление е изключено.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**(ляво/дясно)].

Общ	Назад	OK
помпа преди/след старт/стоп		
Контрол на водния поток		>
Следене на енергията		>
Опция против замръзване 1	< Тип1	>
Нулиране на парола		>

Стойност	
Тип 1 (по подразбиране)	Тип 2



### ВНИМАНИЕ

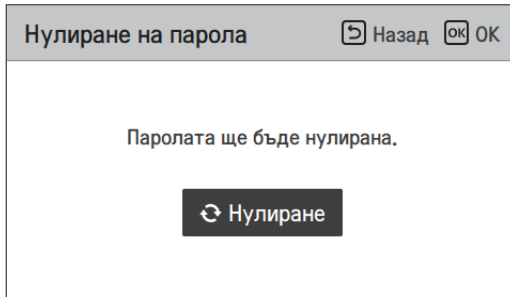
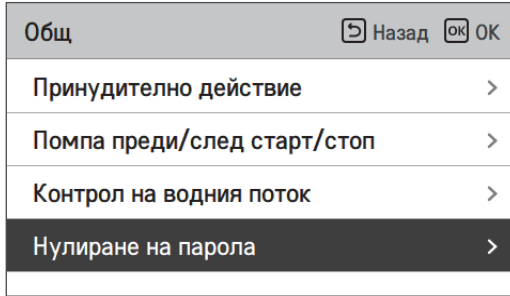
Ако функцията е настроена на Тип 2, съществува риск от замръзване.

Функция	Засичане	Случай	Работни процеси
Тип 1	Тип 2 + Температура на входа	Температура на въздуха < Определено ниво Температура на входа < Определено ниво	Помпа винаги ВКЛ
		Температура на въздуха < Определено ниво Температура на входа > Определено ниво	Помпа периодично ВКЛ
		Температура на въздуха > Определено ниво Температура на входа > Определено ниво	Помпа винаги ИЗКЛ
Тип 2	Температура на въздуха	Температура на въздуха < Определено ниво	Помпа периодично ВКЛ
		Температура на въздуха > Определено ниво	Помпа винаги ИЗКЛ

## Нулиране на парола

Това е функцията за стартиране (0000), когато сте забравили зададената в дистанционното управление парола.

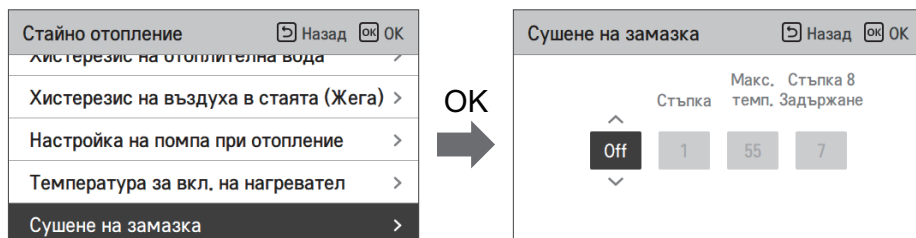
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на стартиране на парола" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Когато натиснете бутона „Нулиране“, се появява изскачаш екран и когато натиснете бутон „провери“, започва инициализацията на паролата и потребителската парола се променя на 0000.



## Изушаване на замазката

Тази функция е уникална характеристика на ТПВВ, която, когато ТПВВ е монтирана на нова бетонна структура, контролира специфичната излизаща от пода температура за известен период от време, за да стегне цимента на пода.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Сушене на мазилка" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



### Показване на настройката

Главен екран – показва "Сушене на мазилка" на желания температурен дисплей. Показва се извършващата се стъпка в долната част на дисплея.

Стойност на настройка

- Стартова стъпка: 1 ~ 11
- Максимална температура: 35 °C ~ 55 °C (По подразбиране : 55 °C)
- Стъпка 8 Време на задържане: 1 ден ~ 30 дни (По подразбиране : 7 дни)

Действие на функциите

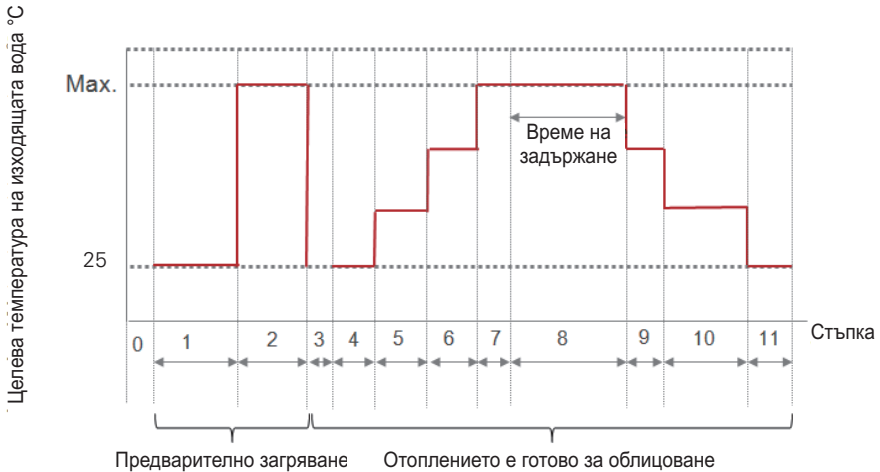
- Извършват се чрез следната процедура от избраната стартова стъпка.
- След завършване на всички стъпки изключете операцията по стягане на цимента.

Стъпка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Целева температура на изходящата вода [°C]	25	Макс. т.	Изключено	25	35	45	Макс. т.	Макс. т.	45	35	25
Продължителност [часове]	72	96	72	24	24	24	24	Време на задържане	72	72	72

※ Ако зададената стойност на горна граница на топлата изходяща вода е 55 °C или по-ниска, тя се задава принудително на 55 °C.

### ЗАБЕЛЕЖКА

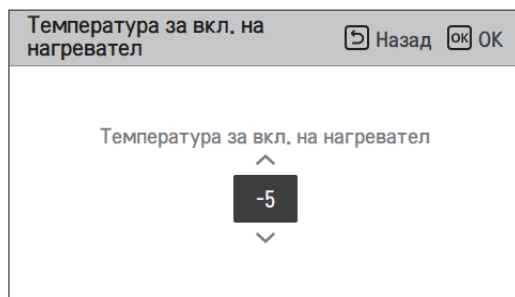
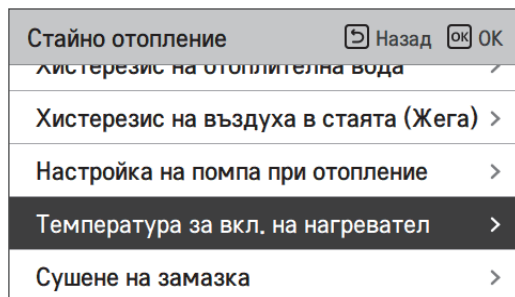
- По време на извършване на сушене на мазилка натискането на бутони е ограничено освен за функцията за инсталиране и температурен дисплей.
- Когато електричеството бъде пуснато след спиране по време на работа на продукта, работното състояние на продукта преди спирането на тока се запомня и продуктът започва работа автоматично.
- Функцията "Сушене на мазилка" спира, когато възникне грешка / Когато грешката бъде изчистена, рестартирайте сушенето на цимента. (Ако обаче кабелното дистанционно управление бъде върнато към състоянието на възникване на грешката, това се компенсира в единица от един ден)
- При стартиране след грешка пускането на "Сушене на мазилка" може да се забави до една минута. (Статусът на "Сушене на мазилка" се преценява в цикъл от 1 минута.)
- По време на "Сушене на мазилка" инсталационната функция "Сушене на мазилка" може да бъде избрана.
- По време на "Сушене на мазилка", започване на действие, изключен режим на нисък шум, изключена настройка за време на нисък шум, изкл. топла вода, изкл. соларна система.
- По време на "Сушене на мазилка", просто, сън, изключено, включено, седмично, ваканция, нагревателят не извършва действие по резервиране.



## Температура при включен нагревател

В зависимост от местните климатични условия е необходимо да се промени температурното условие, при което резервният нагревател се включва и изключва.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Нагревател вкл." и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
-5	18 ~ -25

## ЗАБЕЛЕЖКА

### • Температура при включен нагревател

Използване на половината капацитет на резервния нагревател (за сплит вътрешно тяло 5 Серия) : когато DIP превключвател № 6 и 7 е зададен като "ON-OFF" (ВКЛЮЧЕНО-ИЗКЛЮЧЕНО) :

- Пример: ако температурата при включен нагревател е зададена като '-1', а DIP превключвател № 6 и 7 са зададени на "ON-OFF", тогава нагревателят ще започне да работи с половин капацитет, когато външната температура на въздуха е под -1 °С, а моментната температура на изходящата вода или на температурата в помещението е много под целевата температура на изходящата вода или на целевата температура в помещението.

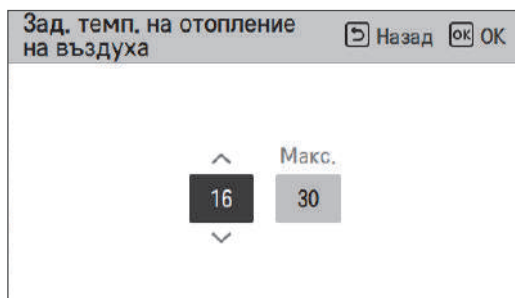
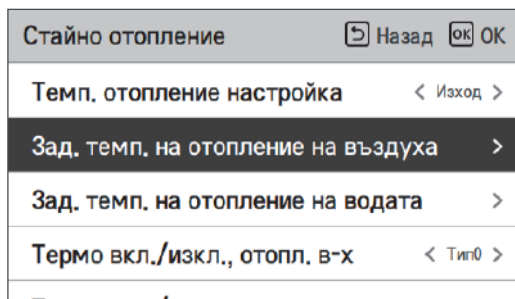
Използване на пълния капацитет на резервния нагревател : когато DIP превключвател № 6 и 7 е зададен като "ON-ON" (ВКЛЮЧЕНО-ВКЛЮЧЕНО) :

- Пример: ако температурата при включен нагревател е зададена като '-1', а DIP превключвател № 6 и 7 са зададени на "ON-ON", тогава нагревателят ще започне да работи с пълен капацитет, когато външната температура на въздуха е под -1 °С, а моментната температура на изходящата вода или на температурата в помещението е много под целевата температура на изходящата вода или на целевата температура в помещението.

## Задаване на темп. на загреване на въздух

Определяне на диапазона на температура на отопление, когато температурата на въздуха е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на загреване на въздуха" и натиснете бутон [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Макс.	30	30~24
Мин.	16	22~16

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Възможно е да управлявате устройството въз основа на температурата на стайния въздух, като използвате или дистанционен сензор за температура на въздуха или кабелен дистанционен контролер (RS3).

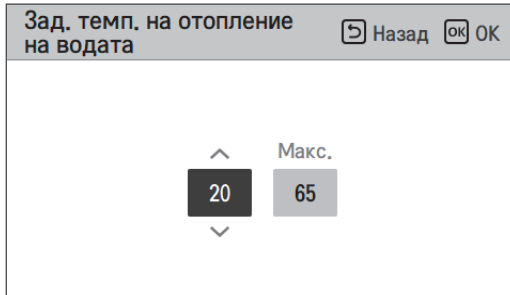
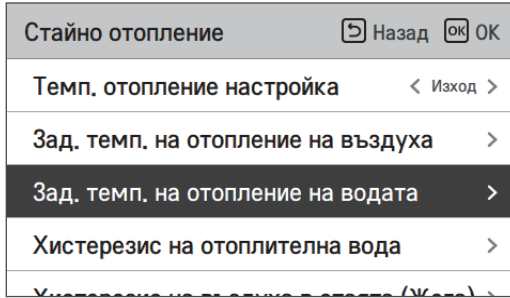
- Дистанционният сензор за въздух в помещението е аксесоар (PQRSTA0) и се продава отделно.
- Настройката на DIP превключвателя трябва да бъде настроена правилно, за да се контролира устройството въз основа на температурата на въздуха в помещението.



## Задаване темп. на загреване на водата

Определете температурния диапазон на настройката за отопление, когато температурата на водата е избрана като настройка температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на загреване на водата" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробен екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Макс.	55	65 ~ 35
Мин.	15	34 ~ 15

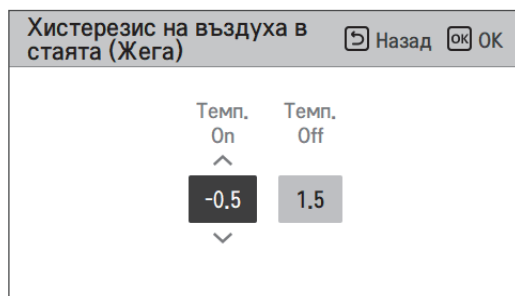
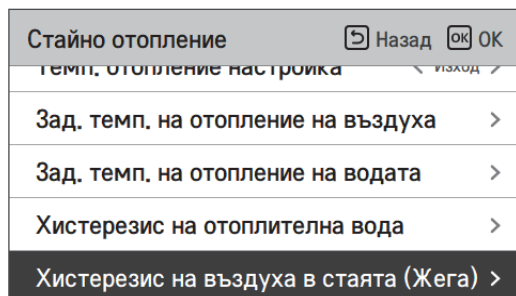
### ЗАБЕЛЕЖКА

- Когато резервният нагревател не се използва, минималната температура на водата може да бъде задавана от 34 °C до 20 °C (По подразбиране : 20 °C)

## Хистерезис на въздуха в стаята (отопление)

Това е функция за регулиране на температурата на нагрявания въздух Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка с цел да предложи оптимизирана работа на отоплението.

- В списъка с настройки на инсталатора и изберете категория Хистерезис на въздуха в помещението (отопление) и натиснете бутон [OK], за да преминете към екрана с подробности.

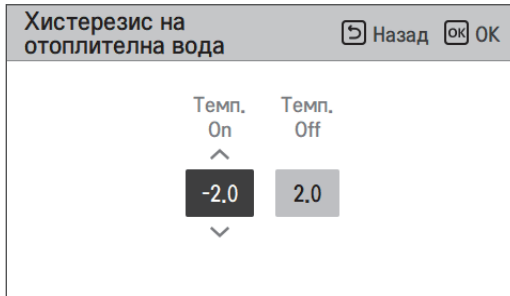
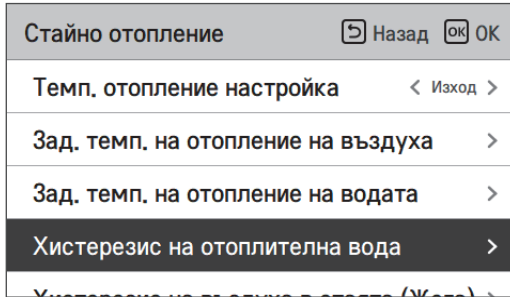


Тип	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Темп. вкл.	-0.5	0 ~ -3
Темп. изкл.	1.5	4 ~ 0

## Хистерезис на отоплителна вода

Това е функция за регулиране на температурата на нагръваната вода Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка с цел да предложи оптимизирана работа на нагръването на БТВ.

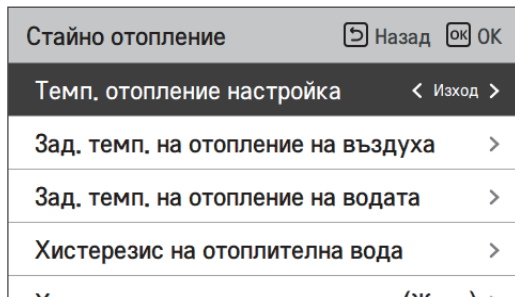
- В списъка с настройки на инсталатора и изберете категория Хистерезис на отоплителна вода, и натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана с подробности.



Тип	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Темп. вкл.	-2	0 ~ -9
Темп. изкл.	2	4 ~ 0

## Темп. отопление Настройка

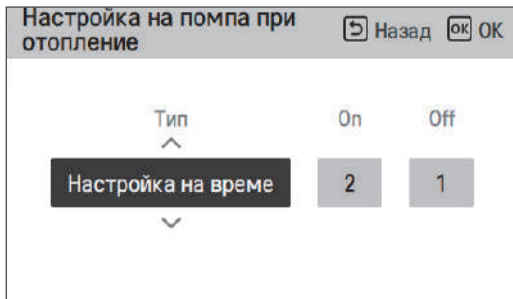
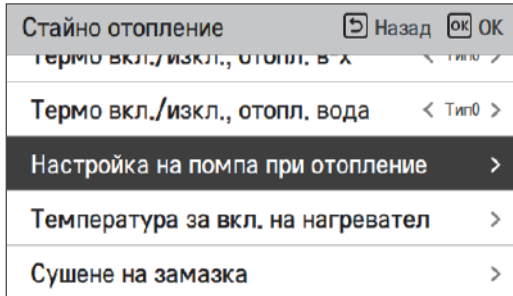
- При контрола на водата в режим на загряване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата.
- Ако настройката за температура на въздуха/изходящата вода е зададена на температура на изходящата вода
- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**(ляво/дясно)]
- Функцията не е налична при някои продукти.



Стойност	
Изход (по подразбиране)	Вход

## Настройка помпа при отопление

- Това е функция за подпомагане на механичния живот на водната помпа чрез времето за почивка на помпата
- Функция за настройка на инсталатора за задаване на опция за интервал на включване / изключване на водна помпа по време на термо изключване в режим на отопление.
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на помпа при отопление" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

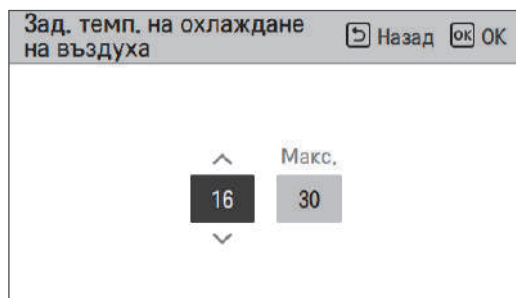
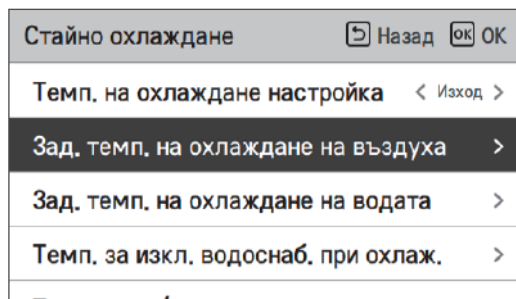


Тип	Включено	Изключено
Настройване на време (По подразбиране)	1 мин ~ 60 мин (По подразбиране : 2 мин)	1 ~ 60 мин (По подразбиране : 1 мин)
Продължаване на работа	-	-

## Задаване на темп. при охлаждане на въздух

Определяне на диапазона на температура на охлаждане, когато температурата на въздуха е избрана като зададена температура.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. за охлаждане на въздуха" и натиснете бутон [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Макс.	30	30~24
Мин.	18	22~16

### ЗАБЕЛЕЖКА

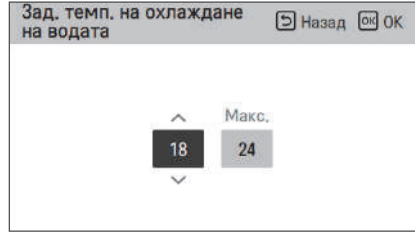
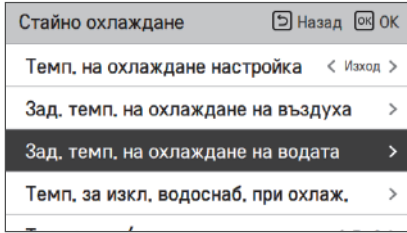
Възможно е да управлявате устройството въз основа на температурата на стайния въздух, като използвате или дистанционен сензор за температура на въздуха или кабелен дистанционен контролер (RS3).

- Дистанционният сензор за въздух в помещението е аксесоар (PQRSTA0) и се продава отделно.
- Настройката на DIP превключвателя трябва да бъде настроена правилно, за да се контролира устройството въз основа на температурата на въздуха в помещението.

## Задаване темп. на охлаждане на водата

Задаване на температурния диапазон при охлаждане, когато температурата на управление е температурата на водата в системата.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. за охлаждане на водата" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)	Температура на охлаждане настройка	
Макс.	24	27~22	Всички	
Мин.	18	5~20	Изход	FCU се използва
		16~20		FCU не се използва
		10~20	Вход	FCU се използва
	20	FCU не се използва		

### ЗАБЕЛЕЖКА

Конденз на вода по пода

- В режим на охлаждане е много важно температурата на излизащата вода да се поддържа над 16 °C. В противен случай по пода може да се образува конденз.
- Ако подът е във влажна среда, не задавайте температурата на изходящата вода под 18 °C.

### ЗАБЕЛЕЖКА

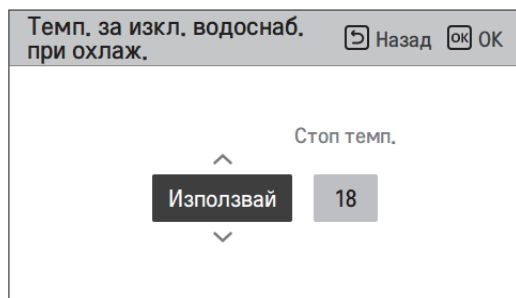
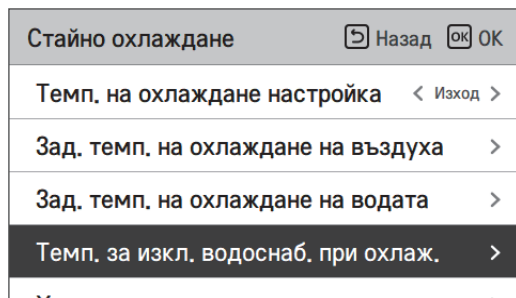
Конденз на вода по радиатора

- В режим на охлаждане в радиатора не трябва да влиза студена вода. Ако това стане, по повърхността му може да се формират капки.

## Настройка темп. вода изкл. при охлаждане

Определете температурата на изходящата вода, която блокира потока в подова намотка в режим на охлаждане. Тази функция се използва за предотвратяване на кондензация на пода в режим на охлаждане.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Темп. при изкл. подаване на вода" по време на охлаждане и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране	диапазон
употреба	18	25 ~ 16
Не използвай	-	-



- Стоп температура: температура на изключване. Стоп температура: е валидно, когато е инсталиран FCU.
- Вентилаторен конвектор: определя дали е монтиран вентилаторен конвектор.
- Пример : Ако FCU е зададено като „Използване“, спрете темп. настройката е деактивирана. Ако обаче FCU HE е инсталиран във водния контур, уредът работи непрекъснато в режим на охлаждане, докато температурата на водата не достигне желаната температура. В този случай на пода може да се образува кондензирана вода, причинена от студена вода в подовата намотка.
- Пример : ако "Стоп темп." е зададено на '20' и FCU е зададено като "Неизползване", а в действителност FCU е инсталиран по водната верига, тогава "Стоп темп." се използва и уредът спира работа в режим на охлаждане, когато температурата на изходящата вода е под 20 °C. В резултат на това уредът може да не предлага достатъчно охлаждане, тъй като студената вода с желана температура не постъпва в FCU.



## ВНИМАНИЕ

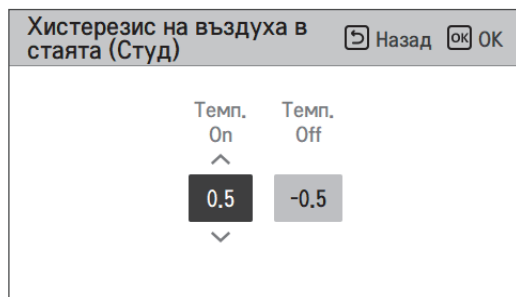
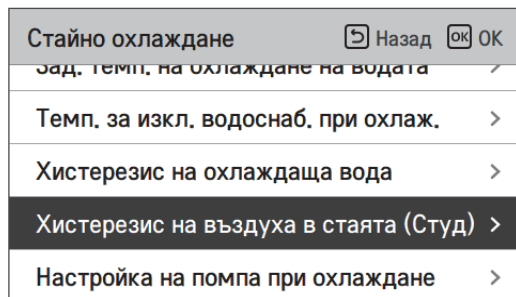
Монтиране на FCU (вентилаторен конвектор)

- Ако FCU се използва, двупътният вентил трябва да бъде монтиран и свързан към PCB платката на уреда.
- Ако FCU е зададен като "Use" (Използвай), а HE е монтиран FCU или двупътен вентил, уредът може да не работи нормално.

## Хистерезис на въздух в стаята (охлаждане)

Това е функция за регулиране на температурата на охлаждаания въздух Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка с цел да предложи оптимизирана работа на охлаждането.

- В списъка с настройки на инсталатора и изберете категорията за настройка на хистерезис на въздух (охлаждане) и натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана с подробности.



Тип	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Темп. вкл.	0.5	3 ~ 0
Темп. изкл.	-0.5	0 ~ -3

## Хистерезис на охлаждаща вода

Това е функция за регулиране на температурата на охлажданата вода Thermal On / Off температура в зависимост от околната обстановка с цел да предложи оптимизирана работа на охлаждането.

- В списъка с настройки на инсталатора и изберете категорията за настройка на Хистерезис на охлаждаща вода и натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана с подробности.

Стайно охлаждане
Назад
OK

Зад. темп. на охлаждане на водата >

Темп. за изкл. водоснаб. при охлаж. >

**Хистерезис на охлаждаща вода >**

Хистерезис на въздуха в стаята (Студ) >

Настройка на помпа при охлаждане >



Хистерезис на охлаждаща вода
Назад
OK

Темп. On

^

0.5

v

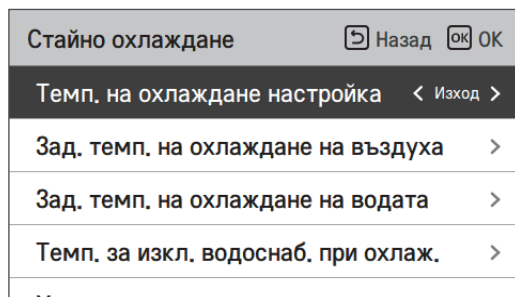
Темп. Off

-0.5

Тип	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Темп. вкл.	0.5	3 ~ 0
Темп. изкл.	-0.5	0 ~ -3

## Темп. на охлаждане Настройка

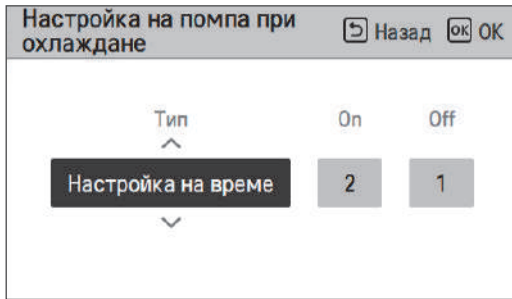
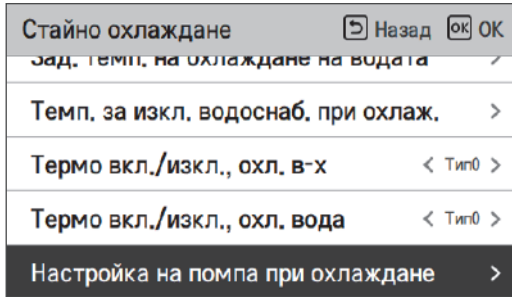
- При контрола на изходящата вода в режим на нагряване, настройката на позицията на контролната референтна температура на водата
- Ако настройката за температура на въздуха/изходящата вода е зададена на температура на изходящата вода
- Промяна на стойностите на настройка с бутона [**<**,**>**](ляво/дясно)].
- Функцията не е налична при някои продукти.



Стойност	
Изход (по подразбиране)	Вход

## Настройка помпа при охлаждане

- Това е функция за подпомагане на механичния живот на водната помпа чрез времето за почивка на помпата
- Функция за настройка на инсталатора за задаване на опция за интервал на включване / изключване на водна помпа по време на термо изключване в режим на охлаждане.
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на помпа при охлаждане" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

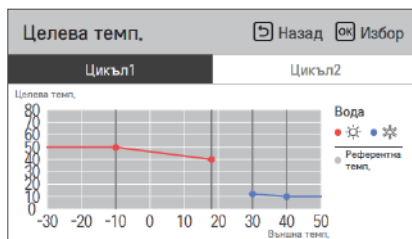
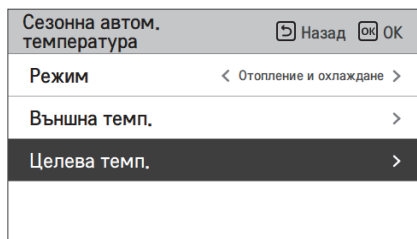
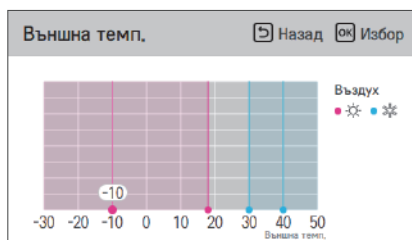
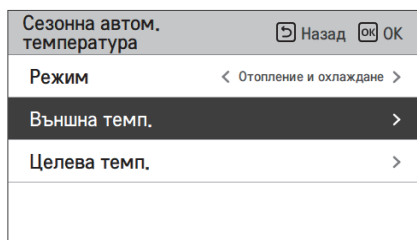
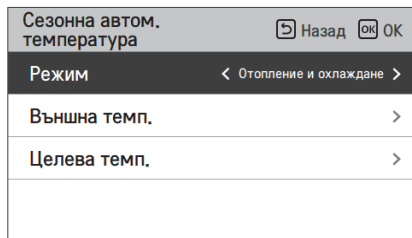
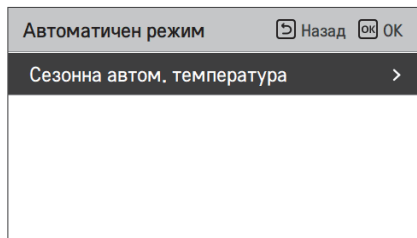


Тип	Включено	Изключено
Настройване на време (По подразбиране)	1 мин ~ 60 мин (По подразбиране : 2 мин)	1 ~ 60 мин (По подразбиране : 1 мин)
Продължаване на работа	-	-

## Сезонна авт. темп.

Това е функция за задаване на работната референтна стойност в Сезонен авт. режим.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Сезонен авт. режим" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

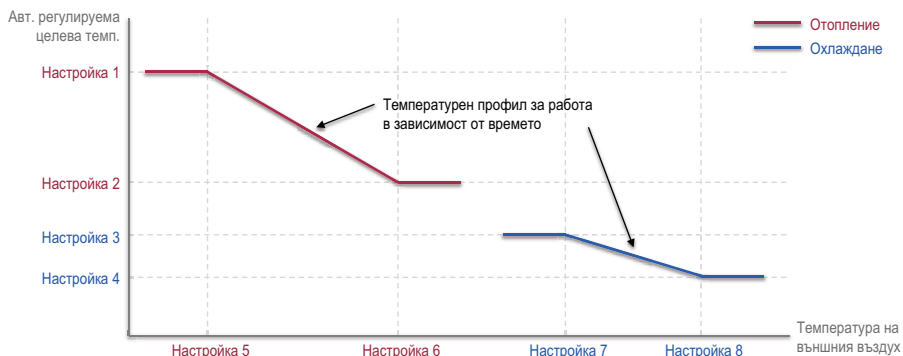


Функция	Инструкции	диапазон	По		Граница
			подразбиране (Цикъл 1)	подразбиране (Цикъл 2)	
Външно1,Отопление (Out1)	Отопление по-ниска околна темп.	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Външно2,Отопление (Out2)	Отопление по-висока околна темп.		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Външно3,Охлаждане (Out3)	Охлаждане по-ниска околна темп.	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Външно4,Охлаждане (Out4)	Охлаждане по-висока околна темп.		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Вода1,Отопление (LW1)	Нагряване по-ниска темп. вода	Използвай нагревател: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Не използвай нагревател: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Вода2,Отопление (LW2)	Нагряване по-ниска темп. въздух		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Вода3,Охлаждане (LW3)	Охлаждане по-висока темп. вода	Използвай FCU и 5°C IDU: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Използвай FCU и 6°C IDU: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Не използвай FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Вода4,Охлаждане (LW4)	Охлаждане по-ниска темп. вода		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Въздух 1, загряване (RA1)	Нагряване по-висока темп. въздух	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Въздух 2, загряване (RA2)	Нагряване по-ниска темп. въздух		19 °C		RA1 ≥ RA2
Въздух 3, охлаждане (RA3)	Охлаждане по-висока темп. въздух	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Въздух 4, охлаждане (RA4)	Охлаждане по-ниска темп. въздух		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Диапазон настройка: Целзий
- Сезонен режим на автоматична работа: отопление, отопление и охлаждане
- \* Ако е избран режим отопление, отопление и охлаждане или охлаждане не могат да бъдат избирани.
- В зависимост от стойността за избиране на управление на въздух/изходящ поток, съответната стойност на задаване за въздух/вода се показва на екрана.

В този режим зададената температура ще следва автоматично външната температура. Този режим добавя функцията за сезона на охлаждане към конвенционалния зависим от времето режим.

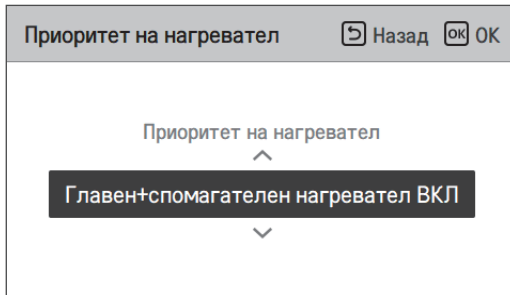
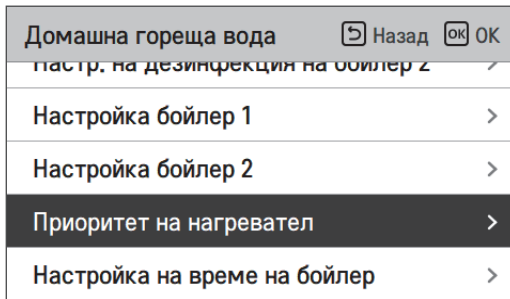
	Авт. регулируема целева темп.	Темп. на въздух в стая (°C)	Темп. на изходяща вода	Външна темп.	
				Настройка 5	Настройка 6
Отопление	Настройка 1	30~20	57~39	Настройка 5	-20 ~ -10
	Настройка 2	19~16	38~20	Настройка 6	-5 ~ 5
Охлаждане	Настройка 3	30~24	25~17	Настройка 7	10 ~ 18
	Настройка 4	23~18	16~6	Настройка 8	22 ~ 30





## Приоритет на нагревателя

- Приоритет на нагревателя : Определете използването на резервния нагревател и подсилващия нагревател.
- Пример : ако "Heater priority" е зададено като "Main+Boost heater ON" (Главен+подсилващ нагревател ВКЛ.), тогава резервният нагревател и подсилващият нагревател резервоара са включени и изключени в съответствие с контролната логика. Ако нагревателният приоритет е зададен на "Само подсилващ нагревател ВКЛ", тогава резервният нагревател никога не се пуска и само подсилващият нагревател се включва и изключва в съответствие с контролната логика.
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Нагревателен приоритет" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

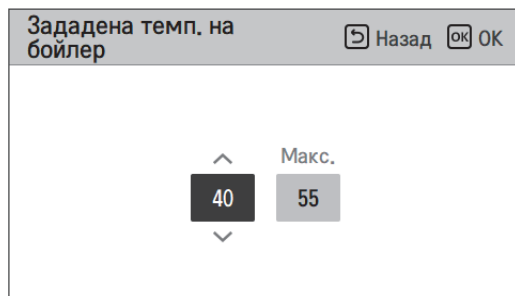
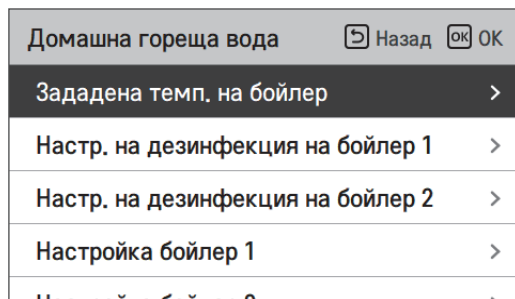


Стойност	
Само спомогателен нагревател ВКЛ	Главен + спомогателен нагревател ВКЛ (По подразбиране)

## Задаване темп. DHW

Определяне на диапазона на температура на отопление, когато температурата на DHW е избрана като зададена температура.

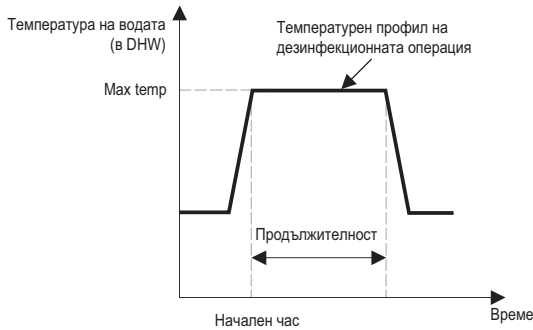
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Зададена темп. на DHW" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Макс.	55	80 ~ 50
Мин.	40	40 ~ 30

## Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара

- Дезинфекцирането е специален режим на работа на БТВ резервоара за унищожаване и предотвратяване появата на легионела в него.
- Дезинфекциране активно: избор на enable (активиране) или disable (деактивиране) на операцията по дезинфектиране.
- Дата на започване: определяне на датата на включване на дезинфекционния режим.
- Време на започване: определяне на времето на включване на дезинфекционния режим.
- Максимална температура: целевата температура на дезинфекционния режим.
- Продължителност: времето на протичане на дезинфекционния режим.



Домашна гореща вода	Назад	OK
Зададена темп. на бойлер	>	
Настр. на дезинфекция на бойлер 1	>	
Настр. на дезинфекция на бойлер 2	>	
Настройка бойлер 1	>	
Настройка бойлер 2	>	



Настр. на дезинфекция на бойлер 1	Назад	OK
Дезинфекция активно	Старт ден	Старт час
Без използване	Пет.	23

Домашна гореща вода	Назад	OK
Зададена темп. на бойлер	>	
Настр. на дезинфекция на бойлер 1	>	
Настр. на дезинфекция на бойлер 2	>	
Настройка бойлер 1	>	
Настройка бойлер 2	>	



Настр. на дезинфекция на бойлер 2	Назад	OK
Макс. темп.	Прод. време	Принуд. стоп
70	10	1

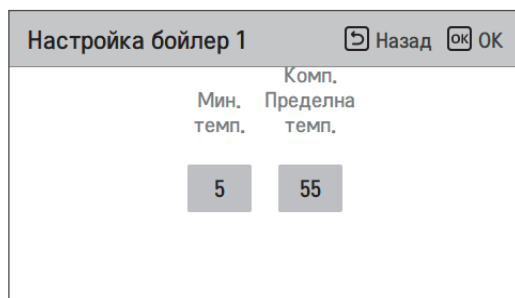
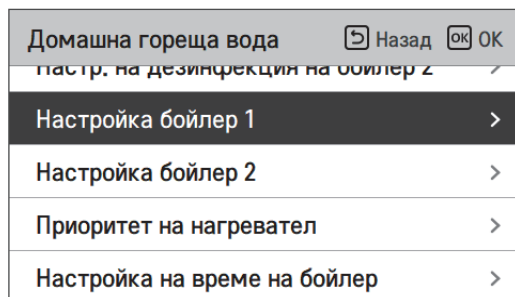
### ЗАБЕЛЕЖКА

Загриването на DHW трябва да е включено.

- Ако "Disinfection active" (Дезинфекция активна) е зададено на "Not use" (Не използвай), това означава "деактивиране на дезинфекционния режим", Start date и Start time не се използват.

## Настройка 1 на резервоар

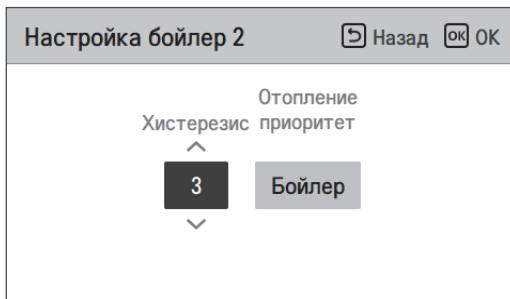
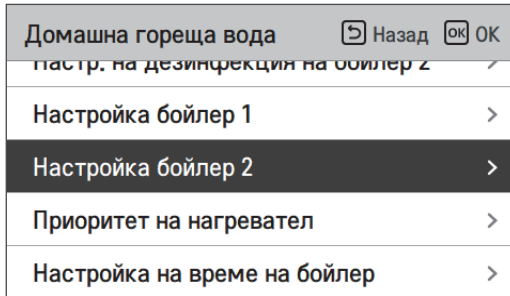
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка 1 на резервоар (бойлер)" и натиснете бутон [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	По подразбиране (°C)	диапазон (°C)
Мин. темп.	5	30 ~ 1
Комп. Пределена Темп.	55	58 ~ 40

## Настройка 2 на резервоар

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка 2 на резервоар" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



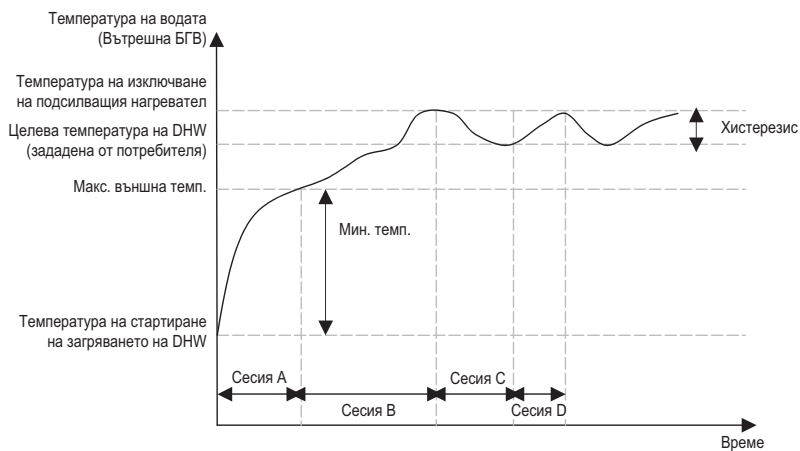
Стойност	диапазон
Хистерезис	4~2
Нагревателен приоритет	Подово отопление / DHW

### • Настройка 1, 2 на резервоар

Описанията за всеки параметър са следните.

- Мин. темп. температурната разлика от "Max outdoor temp." (максимална външна температура)
- ММакс. външна темп. максималната температура, генерирана от компресорния цикъл на ТПВВ.
- Пример: ако "Мин. темп." е зададена на '5', а "Макс. външна темп." е зададена на '48', тогава ще бъде стартирана Сесия А (вижте графиката), когато температурата във водния резервоар е под 43 °С.... Ако температурата е над 48 °С, тогава ще бъде започната Сесия В.

- Хистерезис: температурната разлика от целевата температура на DHW. Тази стойност е необходима за предотвратяване на често включване и изключване на подсилващия нагревател.
- Отоплителен приоритет: определяне на приоритета между загреването на DHW резервоара и подовото отопление.
- Пример : ако потребителската целева температура е зададена на '70', а Хистерезис е зададен на '3', тогава подсилващият нагревател ще бъде изключен, когато температурата на водата е над 73 °С. Подсилващият нагревател ще бъде включен, когато температурата на водата е под 70 °С.
- Пример: Ако приоритетът на отоплението е зададен като „БГВ“, това означава, че приоритетът на отоплението е за отопление на БГВ, БГВ се загрева от цикъла на компресора АWHP и бустер нагревателя. В този случай под пода не може да се нагрее, докато се загрева БГВ. От друга страна, ако отоплителният приоритет е зададен на "Floor heating" (подово отопление), това означава, че подовото отопление има приоритет и DHW резервоарът се нагрее САМО от подсилващия нагревател. В този случай подовото отопление не се спира, докато БГВ се загрева.



- Сесия А : загряване от компресорния цикъл на ТПВВ и подсилващия нагревател
- Сесия В : загряване от подсилващия нагревател
- Сесия С : няма загряване (подсилващият нагревател е изключен)
- Сесия D : загряване от подсилващия нагревател

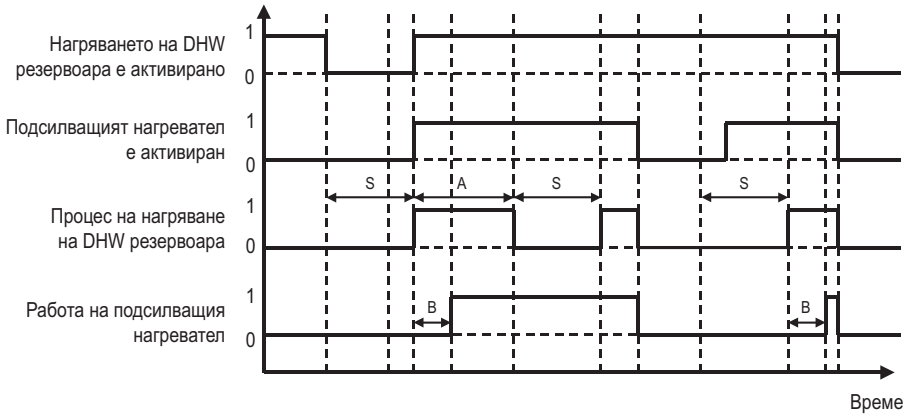
### ЗАБЕЛЕЖКА

Загреването на DHW не работи, когато е деактивирано.

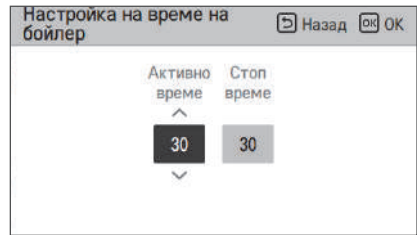
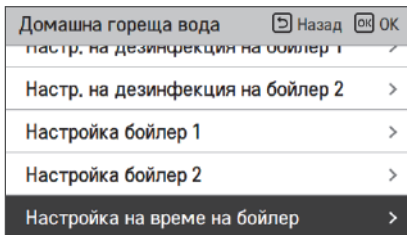
## Настройване на времето на DHW

Определяне на следните продължителности: време на работа на загряване на DHW резервоара, време на спиране на работа на загряването на DHW резервоара и време на забавяне на започването на работа на загряването на DHW резервоара.

- Активно време: тази продължителност определя колко време може да бъде продължавано загряването на DHW резервоара.
- Време на спиране: тази продължителност определя колко време може да бъде спряно загряването на DHW резервоара. Това също така се разглежда като времевия интервал между нагревателния цикъл на DHW резервоара.
- Време на забавяне на усилващия нагревател: тази продължителност определя колко време няма да бъде включван нагревателят на DHW резервоара в процес по нагряване на DHW.
- Диаграма на примерни времена:



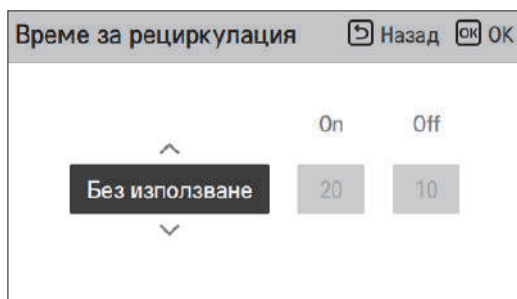
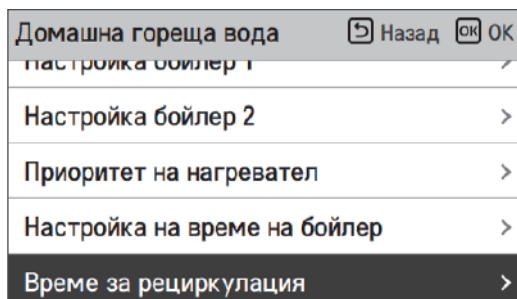
- \* 1=активно / 0=неактивно
- \* A = активно време
- \* S = време на спиране
- \* B = време на отлагане на спомагателен нагревател



Стойност	По подразбиране	диапазон
активно време	30 Мин	5~95 Мин
време на спиране	30 Мин	0~600 Мин

## Време за рециркулация

- Това е функция за настройка на инсталатора, за да настроите опцията за включване / изключване на рециркулационната водна помпа
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Време на рециркулация" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



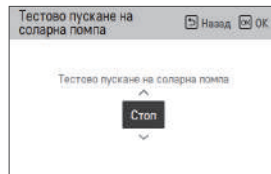
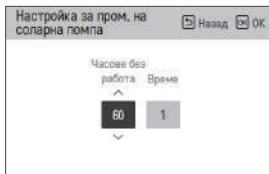
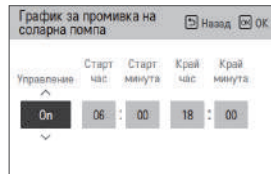
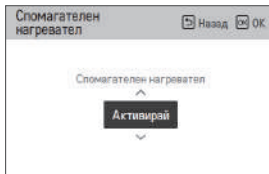
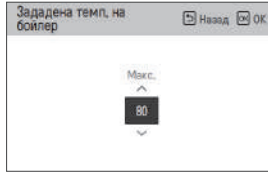
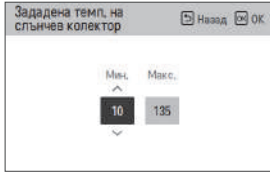
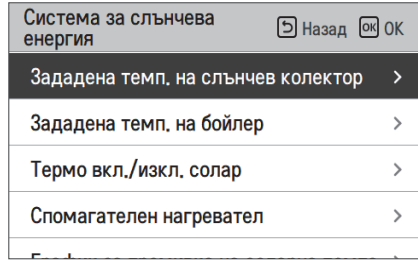
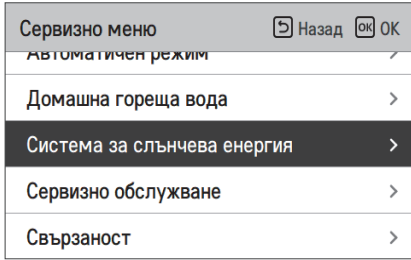
Стойност	По подразбиране	Обхват
Рециркулация на БТВ	Не използвайте	В употреба/Не в употреба
Час на вкл.	10 min	1 ~ 60 min
Час на изкл.	20 min	1 ~ 60 min



## Система за слънчева топлинна енергия

Това е функция за задаване на контролна работна стойност в системата за слънчева енергия.

В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Система за слънчева енергия" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



### ЗАБЕЛЕЖКА

За да използвате тази функция, превключвател № 2 на превключвател за оборудване по избор № 2 трябва да е на положение ON, а №3 на превключвател за оборудване по избор трябва да е поставен на положение OFF.

**По-долу са приведени описания на всички параметри.**

- **Зададена темп. на слънчев колектор**
  - Мин. темп.: това е минималната температура на слънчевия колектор, при която системата за слънчева енергия може да работи.
  - Макс. темп.: това е максималната температура на слънчевия колектор, при която системата за слънчева енергия може да работи.
- **ТН вкл./изкл. променливо, соларна**
  - Темп. вкл.: това е температурната разлика между моментната температура на соларната система и температурата на DHW резервоара, при която системата за слънчева енергия работи.
  - Темп. изкл.: това е температурната разлика между моментната температура на соларната система и температурата на DHW резервоара, при която системата за слънчева енергия спира.
  - Пример: ако моментната температура на слънчевия колектор е 80 °C, а "Темп. вкл." е зададено на 8 °C, системата за слънчева енергия работи, когато температурата на DHW резервоара е по-малка от 72 °C. В този случай ако "Темп. изкл." е зададено на 2 °C, системата за слънчева енергия спира, когато температурата на DHW е 78 °C.
- **Задаване темп. DHW**
  - Макс.: това е максималната температура на DHW, която може да бъде достигната от системата за слънчева енергия.
- **Спомагателен нагревател**
  - Активирано : подсилващият нагревател може да се използва при работа на системата за слънчева енергия.
  - Деактивирано : подсилващият нагревател не може да се използва при работа на системата за слънчева енергия.
- **График за промивка на соларна помпа**
  - Това е функцията за периодично циркулиране на соларната водна помпа за отчитане на температурата на слънчевия колектор, когато соларната водна помпа не е работила дълго време. Поставете на включено положение, за да използвате тази функция.
- **Настройка за промивка на соларна помпа**
  - Раб. цикъл: при използване на функцията за промиване на соларната помпа, соларната водна помпа се пуска в определеното време.
  - Раб. време: при използване на функцията за промиване на соларната помпа, соларната водна помпа се пуска в определеното време.

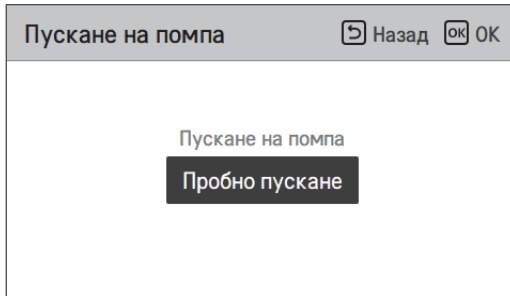
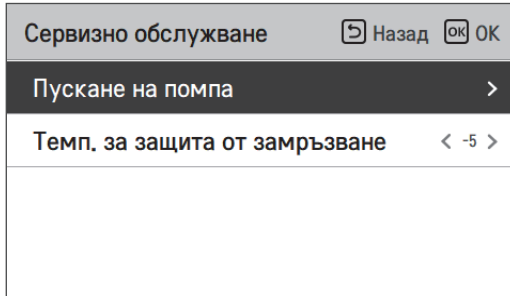
Функция	Стойност	Диапазон	По подразбиране
Зададена темп. на слънчев колектор	Мин.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Макс.	60 °C~200 °C	95 °C
Задаване темп. DHW	Макс.	20 °C~90 °C	80 °C
ТН вкл./изкл. променливо, соларна	Темп. вкл.	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Темп. изкл.	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Спомагателен нагревател	Спомагателен нагревател	Активиране/ деактивиране	Активирай
График за промивка на соларна помпа	Вкл./ИЗКЛ.	Вкл./ИЗКЛ.	Вкл.
	Час на започване, минута на започване	00:00 ~ 24:00	6:00
	Час на приключване, минута на приключване	00:00 ~ 24:00	18:00
Тестово пускане на соларна помпа	Тестово пускане на помпата	Старт/стоп	Стоп
Настройка за промивка на соларна помпа	Раб. цикъл	30 мин ~ 120 мин	60 мин
	Раб. време	1 мин ~ 10 мин	1 мин

## Тестово пускане на помпата

Тестовото пускане на помпата служи за тестване на водната помпа при работа за 1 час.

Тази функция може да се използва за продухване на въздух през вентилационни отвори и проверка на дебита и други.

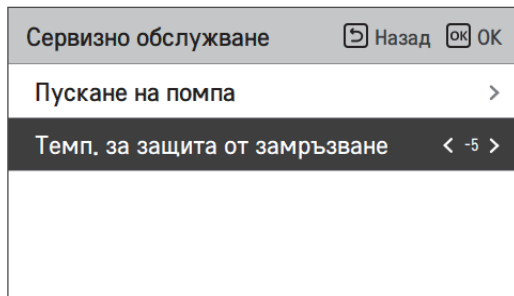
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Тестово пускане на помпа" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Темп. за защита от замръзване

Тази функция предотвратява замръзването на уреда. Тази функция задава температурата на защита срещу замръзване според концентрацията след инжектиране на антифриз.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [<, >(ляво/дясно)].
- Функцията не е налична при някои продукти.

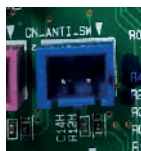
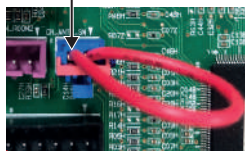


диапазон (°C)	По подразбиране (°C)
-25 ~ -5	-5

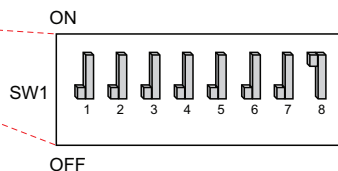
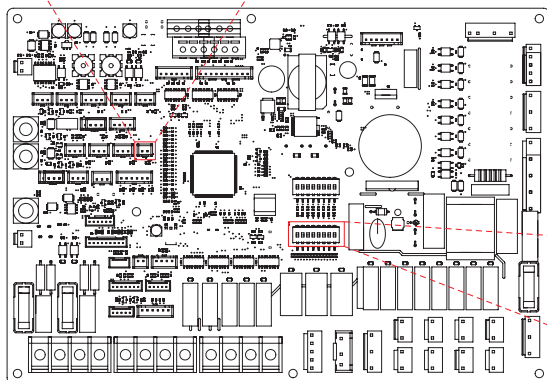
### ЗАБЕЛЕЖКА

За да използвате тази функция, късият щифт на антифриза (CN\_ANTI\_SW) трябва да е отворен и да превключва № 8 в Опция SW 1 трябва да е включена.

### Кратко щифтче против замръзване



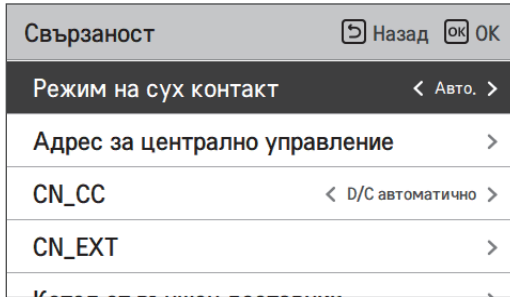
CN\_ANTI\_SW



## Режим сух контакт

Функцията Сух контакт може да се използва само когато устройствата със сух контакт са закупени и инсталирани отделно.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [<,>(ляво/дясно)].



Стойност	Описание
Auto (По подразбиране)	Автоматично включване на операцията с освобождаване на твърдо заключване
Manual	Дръжте операцията ИЗКЛЮЧЕНА с твърдо заключване

### ЗАБЕЛЕЖКА

За подробни функции, свързани с режима сух контакт, вижте отделното ръководство за сух контакт. Какво е сух контакт?

Това означава входен сигнал за контактна точка, когато ключът на картата на хотела, сензор за откриване на човешко тяло, и т.н. взаимодействат с устройството.

Добавена системна функционалност чрез използване на външна входяща информация (сухи контакти и мокри контакти).

## Адрес на централното управление

При свързване на централното управление задайте адреса за централно управление на уреда.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Централен контролен адрес" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Свързаност	Назад	OK
Режим на сух контакт	< Авто. >	
Адрес за централно управление	>	
CN_CC	< D/C автоматично >	
CN_EXT	>	



OK

Адрес за централно управление	Назад	OK
Адресен код (Hex)		
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</div> </div>		

### ЗАБЕЛЕЖКА

Въведете кода на адреса като шестнайсетична стойност

Предна: централна контролна гр. №

Задна страна: централен контролен вътрешен номер

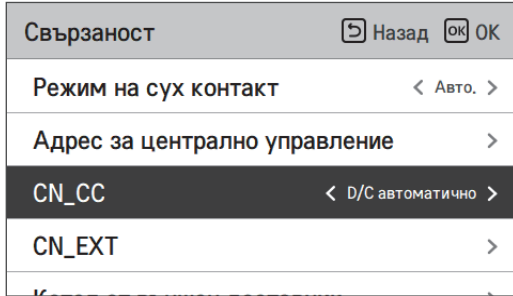
### ЗАБЕЛЕЖКА

Тази функция не е налична за моноблок

## CN\_CC

Това е функция за задаване на използването на CN\_CC входа на уреда.

- Промяна на стойностите на настройка с бутона [<,>(ляво/дясно)]



Стойност	Описание
D/C автоматично (По подразбиране)	Когато на продукта бъде подадено захранване и контактната точка е включена при инсталирано състояние на Сух контакт, уредът разпознава инсталацията на Сух контакт
D/C неинсталирано	Не използвай (инсталирай) Сух контакт
D/C инсталирано	Използвай (инсталирай) Сух контакт

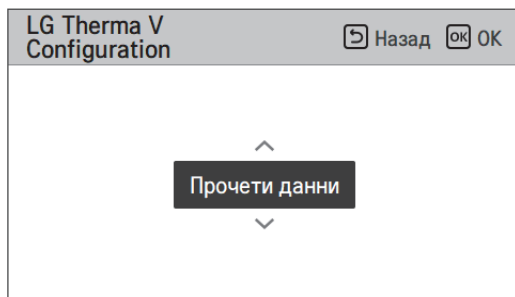
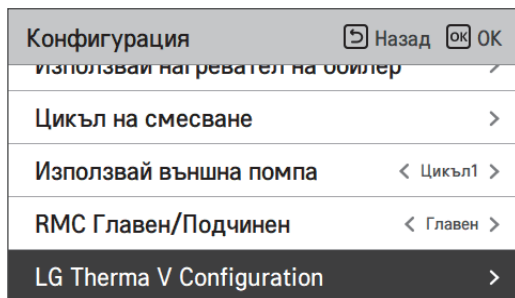
### ЗАБЕЛЕЖКА

CN\_CC е устройството, свързано към тялото, за да разпознава и управлява външната точка на контакт.

## Конфигурация на LG Therma V

Тази функция може да бъде зададена да запазва настройките за околната среда на продукта за използване в Конфигуратор на LG Therma V чрез SD карта.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията за настройка на конфигурацията на LG Therma V и натиснете бутона [OK], за да преминете към екрана с подробности.



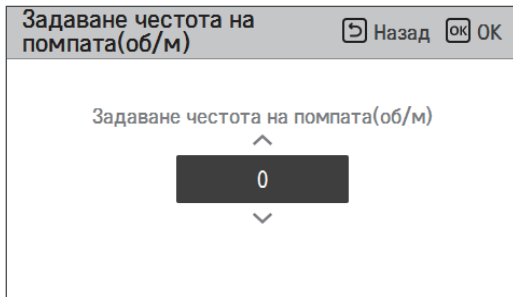
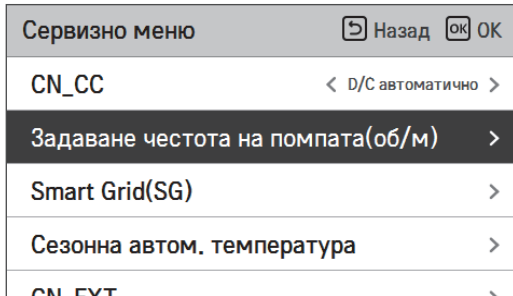
Стойност	
Прочетете данни	Запазване на данни



## Настройка на честотата на помпата (об/м)

Това е функция за даване на възможност на инсталатора да контролира оборотите в минута на помпата на BLDC модела.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Настройка на честота на помпа (об/м)" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.
- Функцията не е налична при някои продукти.

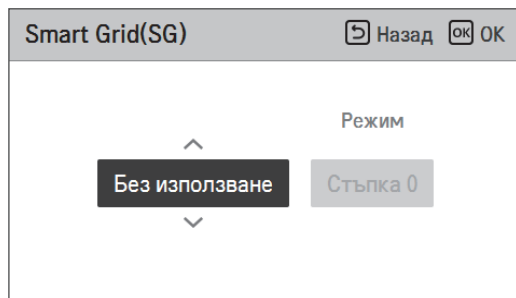
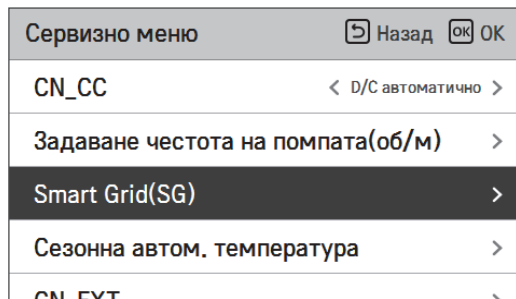


Стойност	Описание
3 500	500 ~ 3 700: об/м Единица за смяна: 10

## Smart Grid (SG)

Това е функция за активиране/деактивиране на функцията SG Ready и за задаване на референтната стойност при стъпката SG2.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Smart Grid (SG)" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



Стойност	Режим
Неизползване (по подразбиране)	-
Употреба	Съпка 0
	Съпка 1
	Съпка 2

## Блокаж на електроснабдяване (SG готовност)

Термопомпата се задвижва автоматично от сигналите за статус на електроснабдяването от енергийните компании. Тази функция може да отговаря на специалната тарифа на европейските държави за използване на термопомпи в умна мрежа.

4 режима в зависимост от статуса на електроснабдяването

### Статус на електроснабдяване



### Режим на работа

#### 0:0 [нормална работа]

Термопомпата работи с максимална ефикасност.

#### 1:0 [Команда за изключване, заключване от компанията]

Деактивира термопомпата, за да се избегне пиково натоварване. Максималното време за блокиране зависи от капацитета за топлинно съхранение на системата, но се равнява на поне 2 часа 3 пъти на ден. (Без предпазване от замръзване)

#### 0:1 [Препоръка за включване]

Препоръката за включване и зададената стойност на температура на съхраняване в резервоара се увеличава в зависимост от параметъра "Режим SG"

Режим SG: зададена температура +  $\alpha$  в зависимост от параметъра по-долу

Стъпка 0 (DHW +5 °C)

Стъпка 1 (H/P+2 °C, DHW +5 °C)

Стъпка 2 (H/P+5 °C, DHW +7 °C)

#### 1:1 [Команда за включване]

Командата активира компресора. По избор могат да се активират допълнителни електрически нагреватели за оползотворяване на електрическите излишъци.

## Състояние на енергията

Тази функция служи, за да контролира продукта според енергийното състояние. Когато зареденото състояние на ESS се предава, то променя целевата температура на отопление, охлаждане и битова гореща вода чрез задаване на стойност според енергийното състояние.

Изберете или Сигнален режим, или режим Modbus според типа на връзката между продукта и ESS.

Свързаност Назад OK OK

Състояние на енергията >

Тип управление на термостата >

Състояние на енергията Назад OK OK

ESS тип на използване < Сигнален режим >

Определение за състояние на енергията >

Задаване на цифров вход >

Определение за състояние на енергията Назад OK OK

Състояние на енергията 5 >

Състояние на енергията 6 >

Състояние на енергията 7 >

Състояние на енергията 8 >

Състояние на енергията 5 Назад OK OK

Жега Темп. Студ Темп. Бойлер Темп.

Използвайте 5 -5 30

Когато е избран Сигнален режим за използване на EES, натиснете бутона за цифрово задаване на вход, за да настроите енергийното състояние според входния сигнал

Задаване на цифров вход Назад OK OK

0:1 1:1

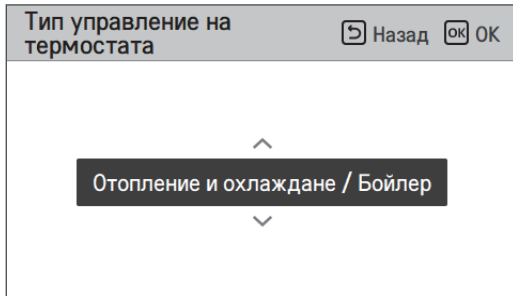
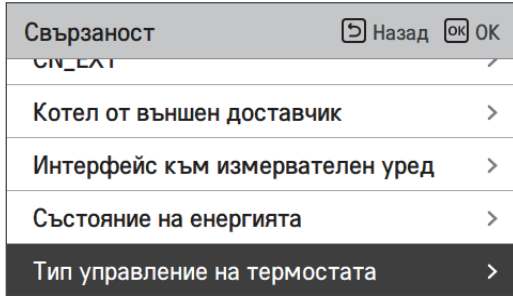
3 4

Стойност	Входен сигнал		Исходно състояние	
	TB_SG1	TB_SG2	По подразбиране	диапазон
X	0	0	ES2	Фиксирано
X	1	0	ES1	Фиксирано
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Тип управление на термостата

Това е функция, която позволява на инсталатора да контролира опциите на водната помпа чрез сензор за дебит на водата.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Свързаност" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

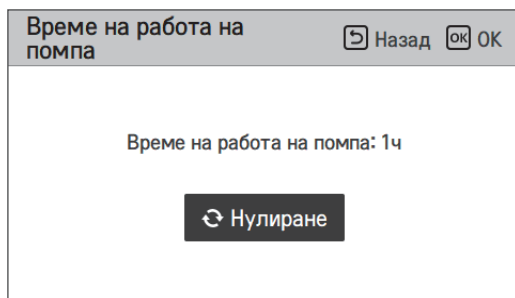
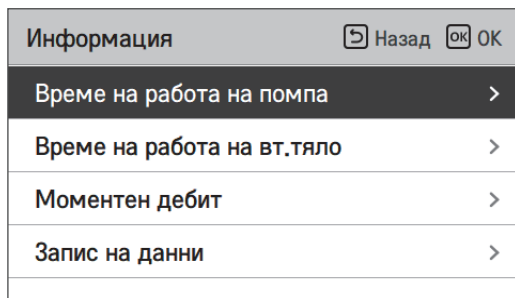


Тип	
Отопление и охлаждане (По подразбиране)	Отопление и охлаждане / БТВ

## Време на работа на помпа

Това е функция, която показва времето на работа на водната помпа за проверка на механичния живот.

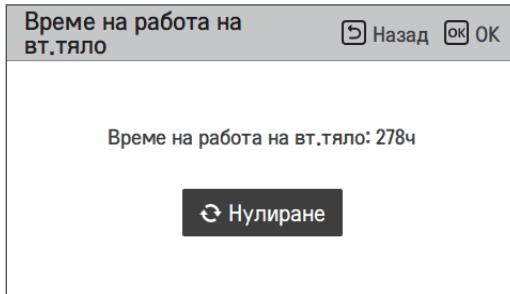
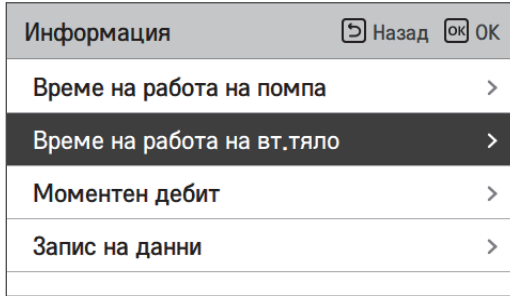
- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Информация" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Време на работа на вътрешното тяло

Това е функция, която показва времето на работа на вътрешното тяло за проверка на механичния живот.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Информация" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.



## Modbus адрес

Това е функция за задаване на адрес на Modbus устройството, което е външно свързано с продукта. Функцията за задаване на адрес на Modbus е налична от вътрешното тяло.

- В списъка с инсталационни настройки изберете "Modbus Address" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Свързаност		Назад	OK
Адрес за централно управление			
CN_CC	< D/C автоматично >		
<b>Modbus адрес</b>	>		
CN_EXT	>		
Котел от външен доставчик >			



Modbus адрес		Назад	OK
Адресен код (Hex)			
^			
2	1		
v			

### ЗАБЕЛЕЖКА

За да използвате тази функция, ключ № 1 на ключ за опция 1 трябва да бъде ВКЛЮЧЕН.



## Карта на паметта на гейтуея Modbus

Скорост на предаване: 9 600 bps Стоп бит: 1 стоп бит Четност : Няма Четност

### Бобинен регистър (0x01)

Добавяне	Описание	Обяснение на стойността
00001	Активиране/деактивиране (отопление/охлаждане)	0: Работа ИЗКЛ / 1: Работа ВКЛ
00002	Активиране/деактивиране (БТВ)	0: Работа ИЗКЛ / 1: Работа ВКЛ
00003	Задаване на тих режим	0 : Тих режим ИЗКЛ / 1 : Тих режим ВКЛ
00004	Задействане на дезинфекция	0: Запазване на състоянието / 1: Стартира операция
00005	Аварийно спиране	0 : Нормална работа / 1 : Аварийно спиране
00006	Задействане на аварийна работа	0: Запазване на състоянието / 1: Стартира операция

### Дискретен регистър (0x02)

Добавяне	Описание	Обяснение на стойността
10001	Състояние на дебита	0 : Дебит ок / 1 : Дебит твърде нисък
10002	Състояние на водна помпа	0 : водна помпа ИЗКЛ / 1 : водна помпа ВКЛ
10003	Външна Състояние на водна помпа	0 : водна помпа ИЗКЛ / 1 : водна помпа ВКЛ
10004	Състояние на компресор	0 : Компресор ИЗКЛ / 1 : Компресор ВКЛ
10005	Състояние на размразяване	0 : Размразяване ИЗКЛ / 1 : Размразяване ВКЛ
10006	Състояние на отопление на БТВ (Термично включване / изключване на БТВ)	0 : БТВ неактивно / 1 : БТВ активно
10007	Състояние за дезинфекция на резервоара за БТВ	0 : Дезинфекция неактивна / 1 : Дезинфекция активна
10008	Състояние на тих режим	0 : Тих режим неактивен / 1 : Тих режим активен
10009	Състояние на охлаждане	0 : Без охлаждане / 1 : Работа по охлаждане
10010	Състояние на соларна помпа	0 : Соларна помпа ИЗКЛ / 1: Соларна помпа ВКЛ
10011	Състояние на резервен нагревател (стъпка 1)	0 : ИЗКЛ / 1 : ВКЛ
10012	Състояние на резервен нагревател (стъпка 2)	0 : ИЗКЛ / 1 : ВКЛ
10013	Състояние на нагревателя за увеличаване на БТВ	0 : ИЗКЛ / 1 : ВКЛ
10014	Състояние на грешка	0 : няма грешка / 1 : състояние на грешка
10015	Налична е спешна операция (Отопление/охлаждане на пространството)	0 : Не е налично / 1 : Налично е
10016	Налична е спешна операция (БТВ)	0 : Не е налично / 1 : Налично е
10017	Състояние на смесена помпа	0 : Смесена помпа ИЗКЛ / 1 : Смесена помпа ВКЛ

## Холдинг регистър (0x03)

Добавяне	Описание	Обяснение на стойността
30001	Код на грешка	Код на грешка
30002	ODU работен Цикъл	0 : В режим на готовност (ИЗКЛ) / 1 : Охлаждане / 2 : Отопление
30003	Температура на входа за вода	[0.1 °C ×10]
30004	Температура на изхода за вода	[0.1 °C ×10]
30005	Температура на изхода на резервния нагревател	[0.1 °C ×10]
30006	Температура на водата в резервоара за БТВ.	[0.1 °C ×10]
30007	Температура на слънчевия колектор	[0.1 °C ×10]
30008	Температура на въздуха в стаята (Цикъл 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Дебит на поток	[0.1 LPM ×10]
30010	Температура на потока (Цикъл 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Температура на въздуха в стаята (Цикъл 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Енергийно състояние	0 : Енергийно състояние 0; 1 : Енергийно състояние 1...
30013	Външна температура на въздуха	[0.1 °C ×10]
39998	Продуктова група	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Информация за продукта	Сплит : 0 / Моноблок : 3 / Висока темп. : 4 / Температура на средата : 5 / Бойлер на системата : 6

**Входен регистър (0x04)**

Добавяне	Описание	Обяснение на стойността
40001	Режим на работа	0 : Охлаждане / 4 : Отопление / 3 : Авто
40002	Метод на управление (Цикъл 1/2)	0 : Температура на изхода за вода управление 1 : Температура на входа за вода управление 2 : Управление на въздуха в стаята
40003	Целева температура (Отопление/охлаждане) Цикъл 1	[0.1 °C ×10]
40004	Температура на въздуха в стаята Цикъл 1	[0.1 °C ×10]
40005	Стойност на изместване (Цел) в автоматичен режим Цикъл 1	1K
40006	Целева температура (Отопление/охлаждане) Цикъл 2	[0.1 °C ×10]
40007	Температура на въздуха в стаята Цикъл 2	[0.1 °C ×10]
40008	Стойност на изместване (Цел) в автоматичен режим Цикъл 2	1K
40009	Цел на битова топла вода Температура	[0.1 °C ×10]
40010	Енергийно състояние	0 : Не се използва 1 : Принудително изключено (равно на TB_SG1 = затворено / TB_SG2 =отворено) 2 : Нормална работа (равно на TB_SG1 = отворено / TB_SG2 =отворено) 3 : Консумация на енергия в сравнение с нормална (равно на TB_SG1 = отворено / TB_SG2 =затворено) 4 : Команда включено (равно на TB_SG1 = затворено / TB_SG2 =затворено) 5 : Команда включено, стъпка 2 ( ++ Консумация на енергия в сравнение с нормално) 6 : Препоръчително включено, стъпка 1 ( + Консумация на енергия в сравнение с нормално) 7 : Режим за пестене на енергия (-Консумация на енергия в сравнение с нормално) 8 : Супер режим за пестене на енергия ( --Консумация на енергия в сравнение с нормално)

## CN\_EXT

Това е функция за управление на външен вход и изход в зависимост от DI типът, зададен от клиента, използвайки CN-EXT вход.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "CN-EXT вход" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

**Свързаност** Назад OK

Режим на сух контакт < Авто. >

Адрес за централно управление >

CN\_CC < D/C автоматично >

**CN\_EXT** >



**CN\_EXT** Назад OK

Без използване

Бърза операция

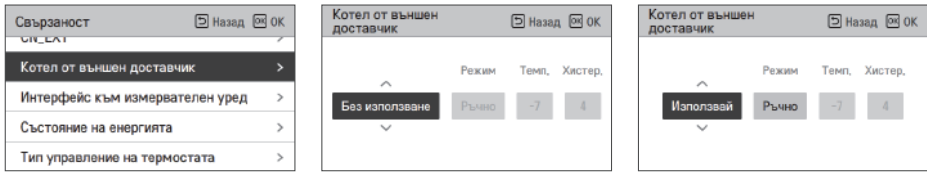
Обикновен сух контакт

Аварийно спиране

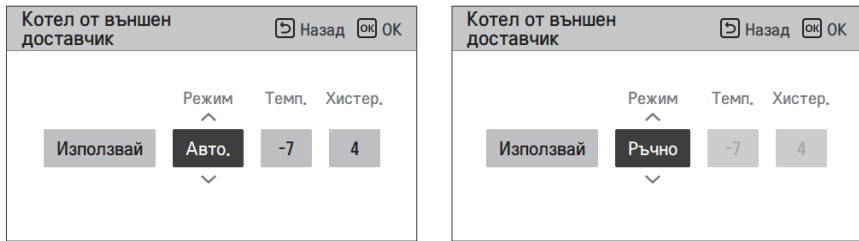
Стойност			
Неизползване (По подразбиране)	Просто действие	Прост Сух контакт	Единично аварийно спиране

## Бойлер от външен доставчик

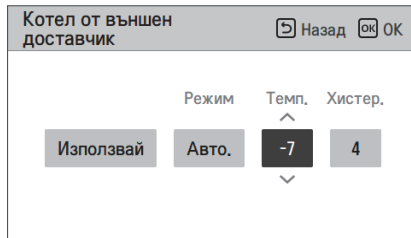
Тази функция е за конфигуриране на управлението на бойлер от външен доставчик.



Ако статусът на тази функция е "Използвай", можете да избирате автоматично или ръчно управление на бойлера.



Ако режимът на тази функция е зададен на "Авто.", можете да задавате температурата на бойлера и хистерезиса.



Включено състояние на външния бойлер:

- Ако външната температура  $\leq$  от стойността на работната температура на външния бойлер (инсталационна настройка), изключете вътрешното тяло и работете с външния бойлер.

Изключено състояние на външния бойлер:

- Ако външната температура на въздуха  $\geq$  от стойността на работната температура на външния бойлер (инсталационна настройка) + хистерезис (инсталационна настройка), изключете външния бойлер и работете с вътрешното тяло.

## Интерфейс към измервателен уред

Това е функцията за проверка на статуса на енергия и мощност на екрана. Тя събира и изчислява данни за мощността или калоричността, за да създаде данни за наблюдение на енергията и предупредителни съобщения за енергията. Тази функция може да бъде активирана в инсталационен режим.

Свързаност	Назад	OK
CONTEXT		
Котел от външен доставчик		>
<b>Интерфейс към измервателен уред</b>		>
Състояние на енергията		>
Тип управление на термостата		>

Интерфейс към измервателен уред	Назад	OK
Modbus адрес		>
Тяло		>



Modbus адрес	Назад	OK
Modbus адрес		
Без използване		

Modbus адрес	Назад	OK
Modbus адрес		
B0		

Modbus адрес	Назад	OK
Modbus адрес		
B1		

В тази функция има 2 опции – modbus адрес и тяло. С активирането на опцията modbus адрес избирате един адрес (B0 или B1) или не използвате. След това избирате входа и спецификацията в диапазон 0000,0 ~ 9999,9 [пулс/kWh], както е показано на фигурата по-долу.

Тяло	Назад	OK				
Пулс/kWh						
Порт1	0	0	0	0	0	0

Тяло	Назад	OK				
Пулс/kWh						
Порт1	1	1	1	1	1	1

## Дебит на поток

Това е функция за проверка на дебита на потока

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Дебит на потока" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран. Дебитът на потока може да се провери. (Диапазон: 7 ~ 80 л/мин)
- Функцията не е налична при някои продукти.

Информация	Назад	OK
Време на работа на помпа	>	
Време на работа на вт.тяло	>	
<b>Моментен дебит</b>	>	
Запис на данни	>	



Моментен дебит	Назад
80,0 L/min	

## Записи на данни

Тази функция е за проверка на работата и историята на грешките.

- В списъка с инсталационни настройки изберете категорията "Запис на данни" и натиснете бутона [OK], за да преминете към подробния екран.

Информация	Назад	OK
Време на работа на помпа	>	
Време на работа на вт.тяло	>	
Моментен дебит	>	
<b>Запис на данни</b>	>	



Запис на данни					Назад
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### ЗАБЕЛЕЖКА

Обхват на историята на грешки: 50

Информация за историята на грешки

Елемент: дата, време, режим (включително Изкл.), зададена температура, входяща температура, изходяща температура, стайна температура, работа/спиране на топла вода, зададена температура на топла вода, Вкл./изкл. на външно тяло, код на грешка

Брой показване: в рамките на 50

- Запазване на критерии »

» Възникнала грешка, прекъснато ВКЛ./ИЗКЛ. на работата на външното тяло.



## Преглед на настройките (за 4 серии)

### Структура на менюто

Меню		
	→ Подфункция	
	→ Сервизен контакт	..... 124
	→ Информация за модела	..... 125
	→ Информация за версията на RMC	..... 126
	→ Лиценз с отворен код	..... 127
	→ Инсталатор	
	→ Избор на температурен сензор	..... 184
	→ Използвай нагревател на подгряващия резервоар	..... 185
	→ Цикъл на смесване	..... 186
	→ Използване външна помпа	..... 187
	→ RMC главен/подчинен	..... 188
	→ Конфигурация на LG Therma V	..... 189
	→ Принудително действие	..... 190
	→ Предварително/продължаващо пускане на помпа	..... 191
	→ Контрол на водния поток	..... 192
	→ Следене на енергията	..... 193
	→ Вариант 1 за защита от замръзване	..... 194
	→ Нулиране на паролата	..... 195
	→ Изсушаване на замазката	..... 196
	→ Температура при включен нагревател	..... 198
	→ Задаване на темп. на загряване на въздуха	..... 200
	→ Задаване темп. на загряване на водата	..... 201
	→ Хистерезис на въздуха в стаята (отопление)	..... 202
	→ Хистерезис на отоплителна вода	..... 203
	→ Темп. отопление Настройка	..... 204
	→ Настройка помпа при отопление	..... 205

→	Задаване на темп. при охлаждане на въздуха	.....	206
→	Задаване темп. на охлаждане на водата	.....	207
→	Настройка темп. вода изкл. при охлаждане	.....	208
→	Хистерезис на въздуха в стаята (охлаждане)	.....	210
→	Хистерезис на охлаждаща вода	.....	211
→	Темп. на охлаждане Настройка	.....	212
→	Настройка помпа при охлаждане	.....	213
→	Сезонна авт. темп.	.....	214
→	Приоритет на нагревател	.....	217
→	Задаване темп. DHW	.....	218
→	Настройване 1, 2 на дезинфекция на резервоара	.....	219
→	Настройка 1 на резервоар	.....	220
→	Настройка 2 на резервоар	.....	221
→	Настройване на времето на DHW	.....	223
→	Време за рецикулация	.....	224
→	Система за слънчева топлинна енергия	.....	225
→	Тестово пускане на помпата	.....	227
→	Темп. за защита от замръзване	.....	228
→	Режим сух контакт	.....	229
→	Адрес на централното управление	.....	230
→	CN_CC	.....	231
→	Конфигурация на LG Thermo V	.....	232
→	Настройка на честотата на помпата (об/м)	.....	233
→	Smart Grid (SG)	.....	234
→	Блокаж на електрообеспечение (SG готовност)	.....	235
→	Състояние на енергията	.....	236
→	Тип управление на термостата	.....	237

→	Време на работа на помпа	.....	238
→	Време на работа на вътрешното тяло	.....	239
→	Modbus адрес	.....	240
→	Карта на паметта на гейтуея Modbus	.....	241
→	CN_EXT	.....	244
→	Бойлер от външен доставчик	.....	245
→	Интерфейс към измервателен уред	.....	246
→	Дебит на поток	.....	247
→	Записи на данни	.....	248
→	Преглед на настройките	.....	249

# ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Ако до този момент всичко протича добре, е време за пускане в действие, за да се възползвате от предимствата на **THERMA V**.

В този раздел са описани пунктове за проверка преди пускане в действие. Представени са някои коментари относно поддръжката и как да се отстраняват неизправности.

## Списък за проверка преди пускане в действие

### ВНИМАНИЕ

Изключете захранването преди да сменят електрически компоненти или да извършват механични промени по продукта.

№	Категория	Елемент	Пункт за проверка
1	Електричество	Електрически монтаж на място	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Всички превключватели, имащи контакти за различни полюси, трябва да бъдат със здраво закрепени проводници в съответствие с регионалните и национални стандарти.</li> <li>• Електрическият монтаж може да се извършва само от квалифицирани лица.</li> <li>• Кабелите и осигуряваните на място електрически части трябва да отговарят на европейските и регионални наредби.</li> <li>• Електрическият монтаж трябва да следва електрическата схема, предоставена с продукта.</li> </ul>
2		Предпазни устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Монтирайте ELB (диференциалнотоков прекъсвач) с капацитет 30 mA.</li> <li>• ELB в контролната кутия трябва да се включи преди пускане в действие.</li> </ul>
3		Заземяване	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заземяването трябва да е включено. Не заземявайте към газови или водопроводни тръби от градската мрежа, метални части на сгради, заграждащи филтри и т.н.</li> </ul>
4		Електрозахранване	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Използвайте отделна захранваща линия.</li> </ul>
5		Ел. свързване на клемореди	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кутияВръзките на клемната дъска (в контролната кутия на тялото) трябва да се затегнат.</li> </ul>
6	Вода	Налигане на заредената вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кутияСлед зареждането с вода манометърът (пред тялото) трябва да показва 2.0 ~ 2.5 бара. Не превишавайте 3.0 бара.</li> </ul>
7		Обезвъздушаване	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кутияПо време на зареждането с вода въздухът трябва да бъде изведен през обезвъздушителния отвор.</li> </ul>
8		Спирателен вентил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кутияДва спирателни вентила (намиращи се в края на тръбата за вход на вода и тръбата за изход на вода) трябва да са отворени.</li> </ul>
9		Обходен вентил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трябва да е монтиран и регулиран обходен вентил за осигуряване на достатъчен воден поток. Ако дебитът е нисък, може да е възникнала грешка при превключване на потока (CH14).</li> </ul>
10	Монтаж на продукта	Окачване на стената	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кутияТъй като тялото е окачено на стената, е възможно да се чуват вибрации или шум, ако не е закрепено здраво.</li> <li>• Ако тялото не е здраво закрепено, то може да падне по време на работа.</li> </ul>
11		Проверка на частите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вътре в тялото не трябва да има очевидно повредени части.</li> </ul>
12		Изтичане на хладилен агент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изтичането на хладилен агент намалява ефикасността. Ако бъде открито изтичане, свържете се с квалифициран техник за монтаж на климатични системи LG.</li> </ul>
13		Оттичане	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В режим на охлаждане по дъното на тялото може да пада конденз. При такъв случай подгответе оборудване за третиране на оттичането (напр. съд за задържане на конденза), за да се избегне падането на капки.</li> </ul>

За да се гарантира най-добра ефективност на **THERMA V**, е необходимо да се извършват периодични проверки и поддръжка. Препоръчва се следният списък за проверка да се извършва веднъж годишно.

## ВНИМАНИЕ

Изключвайте захранването преди извършване на поддръжка.

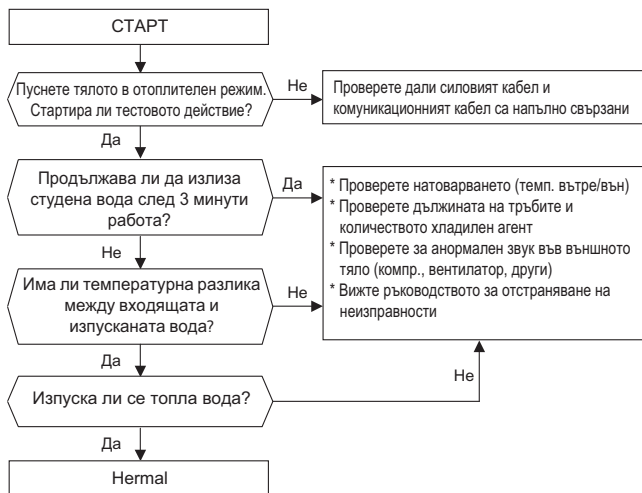
№	Категория	Елемент	Пункт за проверка
1	Вода	Водно налягане	<ul style="list-style-type: none"> <li>В нормално състояние манометърът (пред тялото) трябва да показва 2.0 ~ 2.5 бара.</li> <li>Ако налягането е под 0.3 бара, презаредете с вода.</li> </ul>
2		Мрежест филтър (воден)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Затворете спирателните вентили и извадете мрежестия филтър. След това измийте мрежестия филтър.</li> <li>При изваждането на мрежестия филтър внимавайте да не потече вода.</li> </ul>
3		Предпазен вентил	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отворете ключа на предпазния вентил и проверете дали през отточния маркуч изтича вода.</li> <li>След проверката затворете предпазния вентил.</li> </ul>
4	Електричество	Ел. свързване на клемореди	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете дали в клемната дъска няма разхлабена или дефектна връзка.</li> </ul>

## Пускане в действие

### Проверка преди пускане в действие

1	Проверете дали няма теч на хладилен агент и проверете дали силовия кабел или кабела на трансмисията са свързани правилно.
2	<p>Потвърдете, че 500 V мегер показва 2.0 MΩ или повече между клемната кутия за захранване и земята. Не пускайте в случай на 2.0 MΩ или по-малко.</p> <p><b>ЗАБЕЛЕЖКА:</b> никога не извършвайте мегаом проверка над клемното контролно табло. Така контролното табло може да се счупи.</p> <p>Веднага след монтиране на тялото или след като е било оставено изключено за продължителен период от време, съпротивлението на изолацията между захранващия клеморед и земята може да намалее до прикл. 2.0 MΩ в резултат на събиране на хладилен агент във вътрешния компресор.</p> <p>Ако съпротивлението на изолацията е по-малко от 2.0 MΩ, включете главното електрозахранване.</p>
3	Когато се приложи захранване за първи път, пуснете продукта след предварително загряване от 2 часа. За предпазване на уреда чрез увеличаване на температурата на маслото на компресора.

## Схема на последователност на операциите при пускане



## Предаване на шум по въздуха

Нивото на звуковото налягане по крива А, излъчвано от този уред, е под 70 dB.

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

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

Въпреки че съществува взаимна зависимост между нивата на емисиите и нивата на излагане, 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.

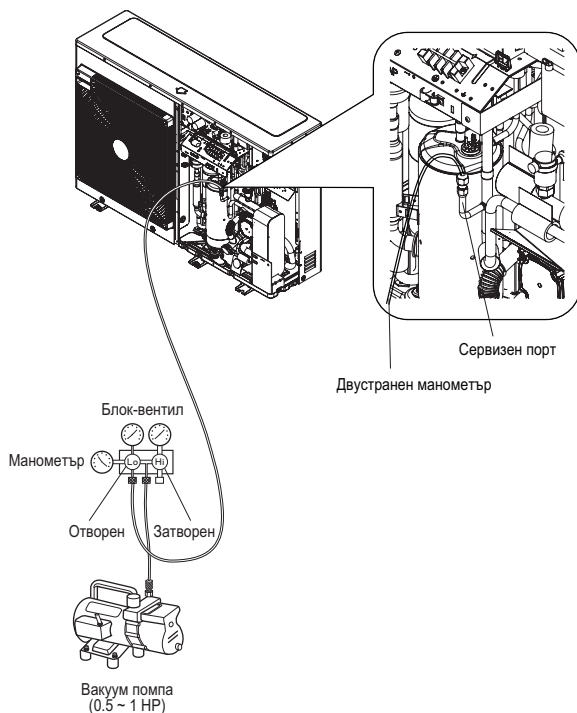
## Обезвъздушаване и зареждане с хладилен агент

По подразбиране уредът е зареден с хладилен агент.

Обезвъздушаване и зареждане с хладилен агент, ако има теч на хладилен агент.

### 1. Вакуум

За обезвъздушаване при теч на хладилен агент.



Когато изберете обезвъздушаване, трябва да изберете такова, което може да достигне 0.2 Torr на пълно обезвъздушаване.

	Тяло	Стандартно атмосферно налягане	Пълно обезвъздушаване
Манометрично налягане	Pa	0	-1.033
Абсолютно налягане	kgf / cm <sup>2</sup>	1.033	0

※ 0 Pa<sub>(gage)</sub>=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

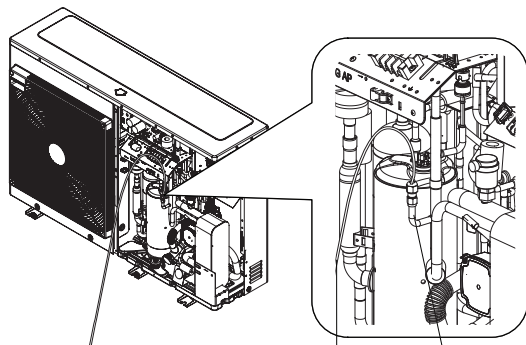
\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.

## 2. Смяна на хладилен агент

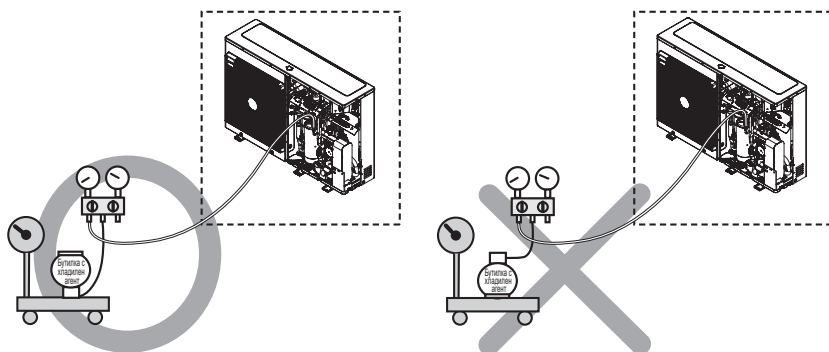
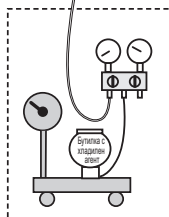
Трябва да се зареди след обезвъздушаване.

Необходимото количество е дадено на етикета за качество.

Моля, зареждайте при режим охлаждане, когато модулът не е изцяло зареден.



Двустраниен манометър Сервизен порт

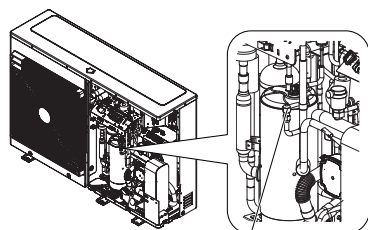


\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.



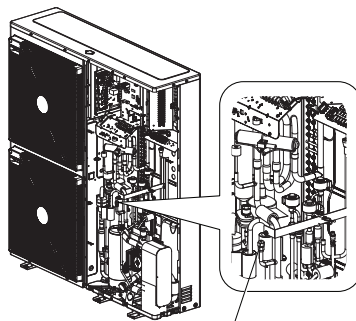
### 3. Location of SVC port

UN36A (5, 7, 9 kW)



SVC порт

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



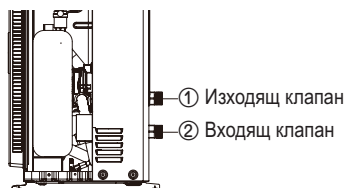
SVC порт

## Как да източите останалата вода в продукта

### ⚠ ВНИМАНИЕ

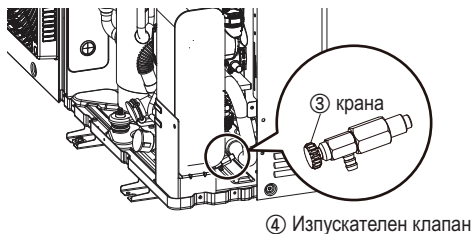
Ако продуктът не се използва дълго време и има останала вода, съществува риск от замръзване през зимата

#### Етап1



**Етап1.** За да източите по-голямата част от водата от продукта, извадете водопроводните тръби от входящия / изходящия клапан(①, ②). След източване ги свържете отново.

#### Step2



**Етап2.** За да източите останалата вода от продукта, отворете крана(③) на изпускателния клапан(④) обратно на часовниковата стрелка. След източване го затворете в обратна посока до края.

- За да използвате продукта отново, трябва да го напълните с вода. Вижте „Зареждане с вода“ на част „Монтаж“ в това ръководство.

\* Функцията може да варира в зависимост от типа на модела.

## Отстраняване на неизправности

Ако **THERMA V** не работи добре или не започва да работи, моля, проверете следния списък.

### ВНИМАНИЕ

Изключвайте захранването преди отстраняване на неизправности.

### Отстраняване на неизправности в режим на работа

№	Проблем	Причина	Решение
1	Загряването или охлаждането не е задоволително.	• Задаването на целева температура не е правилно.	• Задайте целевата температура правилно. • Проверете дали температурата се определя спрямо водата или спрямо въздуха. Вижте "Отдалечен сензор активен" и "Избор на темп. сензор" в Раздел 6.
		• Заредената вода не е достатъчна.	• Проверете манометъра и заредете повече вода, докато манометърът отчете 2 ~ 2.5 бара
		• Дебитът на вода е нисък.	• Проверете дали цедката не задържа твърде много частици. Ако е така, той трябва да се почисти. • Проверете дали манометърът отчита повече от 4 бара. • Проверете дали водната тръба се затваря от натрупване на частици или котлен камък.
2	Въпреки че електрозахранването е ОК (дистанционното управление показва информация), уредът не започва да работи.	• Температурата на входа на водата е твърде висока.	• Ако температурата на входа на водата е над 57 °С, тялото не работи с цел предпазване на системата.
		• Температурата на входа на водата е твърде ниска.	• Ако температурата на входа на водата е под 5 °С в режим на охлаждане, тялото не работи с цел предпазване на системата. Изчакайте уредът да вдигне температурата на входа на водата. • Ако температурата на входа на водата е под 15 °С в режим на отопление, тялото не работи с цел предпазване на системата. Изчакайте, докато тялото нагрее входа на водата до 18 °С. • Ако не използвате резервния нагревател (HA**1M E1), увеличете температурата на водата с външния източник на топлина (нагревател, бойлер). Ако проблемът продължава, свържете се с Вашия доставчик. • Ако искате да използвате функцията за сушене на мазилка, не забравяйте да закупите и инсталирате резервни нагревателни аксесоари (HA**1M E1).
3	Шум от водната помпа.	• Обезвъздушаването не е завършено изцяло.	• Отворете капачката на отдушника и заредете повече вода, докато манометърът отчете 2 ~ 2.5 бара • Ако не се плиска вода при натискане на връхчето (отгоре на отвора), значи обезвъздушаването все още не е завършено. Ако е добре обезвъздушено, водата ще излиза като фонтан.
		• Налягането на водата е ниско.	• Проверете дали манометърът показва над 0.3 бара. • Проверете дали разширителният съд и манометърът работят добре.
4	От отточния маркуч тече вода.	• Заредена е твърде много вода.	• Източете вода чрез отваряне на ключа на предпазния вентил, докато манометърът отчете 2 ~ 2.5 бара.
		• Разширителният съд е повреден.	• Заменете разширителния съд
5	Битовата вода не е топла.	• Топлинният протектор на нагревателя на водния резервоар е активиран.	• Отворете страничния панел на DHW резервоара и натиснете бутона за нулиране на топлинната защита. (за по-подробна информация вижте ръководството за инсталация на DHW резервоара (бойлер)).
		• Загряването на DHW е деактивирано.	• Изберете Нагревателно действие на DHW и проверете дали иконата се показва на дистанционното управление.

## Отстраняване на неизправности при кодове за грешки

Дисплей код	Наименование	Причина за грешка	Точка за проверка и нормално състояние
1	Проблем в дистанционния сензор за стаен въздух	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправилна връзка между сензора и печатната платка (нагревател)</li> <li>• Повреда в печатната платка (нагревател)</li> <li>• Повреда в сензора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съпротивление: 10 kΩ при 25 по Целзий (разкуплиран) → за отдалечения сензор за стаен въздух</li> <li>• Съпротивление: 5 kΩ при 25 по Целзий (разкуплиран) → за всички сензори освен отдалечения сензор за стаен въздух</li> <li>• Напрежение: 2.5 V DC при 25 по Целзий (куплирано) (за всички сензори)</li> <li>• За различни от тази температура вижте таблицата "Съпротивление-температура".</li> </ul>
2	Проблем в сензора за хладилен агент (входяща страна)		
6	Проблем в сензора за хладилен агент (изходяща страна)		
8	Проблем в сензора на бойлера		
13	Проблем в сензора на соларната тръба		
16	Проблеми в сензорите		
17	Проблем в сензора на входа за вода		
18	Проблем в сензора на изхода за вода		
19	Проблем със сензора на изхода на електронагревателя		
10	Заклучване на BLDC водната помпа	Ограничение на BLDC водната помпа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефект в BLDC водната помпа / аномално състояние на групата</li> <li>• Блокиране на вентилатора от чуждо тяло</li> </ul>
3	Лоша комуникация между дистанционното управление и уреда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправилна връзка между сензора и печатната платка (нагревател)</li> <li>• Повреда в печатната платка (нагревател)</li> <li>• Повреда в сензора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабелната връзка между дистанционното управление и главния възел на печатната платка (нагревател) трябва да е здраво затегната</li> <li>• Изходното напрежение на печатната платка трябва да бъде 12 V DC</li> </ul>
5	Лоша комуникация между възела на главната печатна платка (нагревател) и възела на главната печатна платка (инвертор) на тялото.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конекторът за предаване е разкачен</li> <li>• Свързващите проводници са неправилно свързани</li> <li>• Комуникационната линия е прекъсната</li> <li>• Аномална работа на главния възел на печатната платка (инвертор)</li> <li>• Аномална работа на главния възел на печатната платка (нагревател)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабелната връзка между панела на дистанционното управление и главния възел на печатната платка (нагревател) трябва да е здраво затегната</li> </ul>
53			
9	Повреда в програмата на печатната платка (EEPROM)	• Електрическа или механична повреда в EEPROM	• Тази грешка не може да се позволява
14	Проблем в превключвателя на поток	• Превключвателят на поток е отворен, докато вътрешната водна помпа работи	• Превключвателят на потока трябва да бъде затворен, докато вътрешната водна помпа работи или DIP превключвател № 5 на групата на главната PCB платка (нагревател) е зададена на "Вкл.".
15	Прегряване на водната тръба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аномална работа на ел. нагревателя</li> <li>• Температурата на изходящата вода е над 72 °C</li> </ul>	• Ако няма проблем с управлението на ел. нагревателя, възможната максимална температура на изходящата вода е 72 °C.
20	Топлинният предпазител е повреден	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Топлинният предпазител е прекъснат от аномално прегряване на вътрешния ел. нагревател</li> <li>• Механична повреда на топлинния предпазител</li> <li>• Повреден проводник</li> </ul>	• Тази грешка не се появява, ако температурата на бойлера с електронагревател е под 80 °C

Дисплей код	Наименование	Причина за грешка	Точка за проверка и нормално състояние
21	DC ПИК (IPM грешка)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Незабавен свръхток</li> <li>• Ток над номиналния</li> <li>• Лоша изолация на IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Незабавен свръхток в U, V, W фаза <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комп. заключване</li> <li>- Анормално свързване на U, V, W</li> </ul> </li> <li>• Претоварване <ul style="list-style-type: none"> <li>- Презареждане с хладилен агент по дължина на тръба Външният вентилатор е спрял</li> </ul> </li> <li>• Лоша изолация на компресор</li> </ul>
22	Макс. С/Т	Входен свръхток	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреда на компресор</li> <li>• Блокиране на тръба</li> <li>• Слабо входно напрежение</li> <li>• Хладилен агент, дължина на тръба, блокиране...</li> </ul>
23	DC връзка ниско/високо напр.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напрежението на DC връзката е над 420 V DC</li> <li>• Напрежението на DC връзката е под 140 V DC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете CN_(L), CN_(N) връзка</li> <li>• Проверете входното напрежение</li> <li>• Проверете масите на сензора за напрежение на PCB DC връзката</li> </ul>
24	Ниско/високо налягане Чувствителност на превключвателя Грешка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ниското налягане е под 0,2 kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• Високото налягане е над 42 ~ 44 kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• Автоматът за налягане е дефектен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете ниското/високото налягане</li> <li>• Проверете свързването на кабелния възел</li> </ul>
26	Позиция на DC компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грешка неуспешно стартиране на компресор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете свързването на комп. проводник "U,V,W"</li> <li>• Повреда на компресор</li> <li>• Проверете компонента на "IPM", детекторни части.</li> </ul>
27	Грешка AC вход мигновен свръхток	Входния ток на PCB (инвертор) е над 100 A (пик) за 2 us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претоварване (запушване на тръба/закриване/EEV дефект/презареждане с хладилен агент)</li> <li>• Увреждане на компресор (увреждане изолация/мотор)</li> <li>• Анормално входно напрежение (L,N)</li> <li>• Анормално състояние на групата на силовия кабел</li> <li>• Увреждане на PCB група 1 (сензорна част входен ток)</li> </ul>
29	Свръхток инверторен компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>(HM**1M U*3) Входният ток на инверторния компресор е 30 A.</li> <li>(HM**1M U*3) Входният ток на инверторния компресор е 24A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претоварване (запушване на тръба/закриване/EEV дефект/презареждане с хладилен агент)</li> <li>• Увреждане на компресор (увреждане изолация/мотор)</li> <li>• Ниско входно напрежение</li> <li>• Повреда на PCB група на външно тяло</li> </ul>
32	Висока температура в изпускателната тръба на инверторния компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претоварване (вентилаторът на външното тяло е препречен/запушен/блокиран)</li> <li>• Теч на хладилен агент (недостатъчен)</li> <li>• Слаб сензор на изпускане на ИНВ. компр.</li> <li>• LEV конектор разместен / лоша LEV сглобка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете структурата за ограничаване/преграждане на външния вентилатор</li> <li>• Проверете за теч на хладилен агент</li> <li>• Проверете дали сензорът е в нормално състояние</li> <li>• Проверете статуса на EEV групата</li> </ul>
35	Грешка ниско налягане	Прекалено намаляване на ниско налягане	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефектен сензор за ниско налягане</li> <li>• Дефектен вентилатор на тяло</li> <li>• Недостиг/теч на хладилен агент</li> <li>• Деформация поради повреда на хладилна тръба</li> <li>• Дефектен EEV на тяло</li> <li>• Покриване/запушване (покриване на тялото в режим на охлаждане/запушване на филтъра на тялото в режим отопление)</li> <li>• Запушване на SVC вентил</li> <li>• Дефектна PCB платка на тяло (инвертор)</li> <li>• Дефектен сензор на тръба на тяло</li> </ul>

Дисплей код	Наименование	Причина за грешка	Точка за проверка и нормално състояние
41	Проблем в температурния сензор на D-тръбата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен/на късо</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна PCB платка на външно тяло (инвертор)</li> </ul>
43	Проблем в сензора за високо налягане	Анормална стойност на сензор (отворен/на късо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лоша връзка на PCB на конектор (инвертор)</li> <li>• Лоша връзка на конектор високо налягане</li> <li>• Дефект на конектор високо налягане (отворен/на късо)</li> <li>• Дефект на PCB конектор (инвертор) (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна PCB платка (инвертор)</li> </ul>
44	Проблем в сензора за външна температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен/на късо</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна PCB платка на външно тяло (инвертор)</li> </ul>
45	Проблем в Cond. температурен сензор на средната тръба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен/на късо</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна PCB платка на външно тяло (инвертор)</li> </ul>
46	Проблем в температурния сензор на всмукателната тръба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен/на късо</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна PCB платка на външно тяло (инвертор)</li> </ul>
52	Комуникационна грешка PCB платка	Проверка на комуникационното състояние между главна PCB платка и инверторна PCB платка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Генериране на шум, влияещ на комуникацията</li> </ul>
54	Грешка отворена и обратна фаза	Предотвратяване на небалансираност на фаза и предотвратяване на обратно въртене на постоянноскоростен компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грешка главна силова инсталация</li> </ul>
60	Грешка контролна сума PCB (инвертор) и главен EEPROM	Грешка в EEPROM достъп и грешка в контролна сума	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контактен дефект/грешно вкарване EEPROM</li> <li>• Различна EEPROM версия</li> <li>• Повреда на инвертор външно тяло и главна PCB група 1</li> </ul>
61	Висока температура в конд. Тръба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Претоварване (вентилаторът на външното тяло е препречен/запушен/блокиран)</li> <li>• Топлообменникът на тялото е заразен</li> <li>• EEV конектор разместен / лоша EEV слобка</li> <li>• Лошо съст. Обгорен сензор на тръбна група</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете структурата за ограничаване/преграждане на външния вентилатор</li> <li>• Проверете за презареждане с хладилен агент</li> <li>• Проверете статуса на EEV групата</li> <li>• Проверете статуса на сензорна група / прегаряне</li> </ul>
62	Висока темп. топлоотвеждащ радиатор	Сензорът на топлоотвеждащия радиатор отчита висока температура. (110 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Част № : EBR37798101~09 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверете сензора на топлоотвеждащия радиатор: 10 kΩ / при 25 °C (разкуплиран)</li> <li>- Проверете дали външният вентилатор работи правилно</li> </ul> </li> <li>• Част № : EBR37798112~21 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверете състоянието на спойката на щифт 22,23 на IPM, PFCM</li> <li>- Проверете затягащия момент на винт на IPM, PFCM</li> <li>- Проверете състоянието на разстилане на топлоустойчива смазка в IPM, PFCM</li> <li>- Проверете дали външният вентилатор работи правилно</li> </ul> </li> </ul>

Дисплей код	Наименование	Причина за грешка	Точка за проверка и нормално състояние
65	Проблем в температурния сензор на топлоотвеждащия радиатор	Аномална стойност на сензор (отворен/на късо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете за дефект на термисторния конектор (отворен/скъсен)</li> <li>• Проверете за дефект в РСВ платка на външно тяло (инвертор)</li> </ul>
67	Грешка заключване вентилатор	Оборотите в минута на вентилатора са по-малко от 10 за 5 секунди от начало на работа. Оборотите в минута на вентилатора са по-малко от 40 при работа, освен при стартиране на работа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повреда на мотора на вентилатора</li> <li>• Аномално състояние на групата.</li> <li>• Вентилаторът е задръстен от външни предмети</li> </ul>
114	Проблем в температурния сензор за впръскване на пари при входа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен (под -48.7 °C)/скъсен (над 96.2 °C)</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна РСВ платка на външно тяло (Външно)</li> </ul>
115	Проблем с изпаряването инжекционен изход температурен сензор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отворен (под -48.7 °C)/скъсен (над 96.2 °C)</li> <li>• Лоша спойка</li> <li>• Вътрешна верижна грешка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лошо свързване на термисторен конектор</li> <li>• Дефект на термисторен конектор (отворен/на късо)</li> <li>• Дефектна РСВ платка на външно тяло (външно)</li> </ul>



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :  
LG Electronics European Shared Service Center B.V.  
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :  
LG Electronics Inc.  
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :  
LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>