

Термопомпа Alféa Excellia Duo A.I.

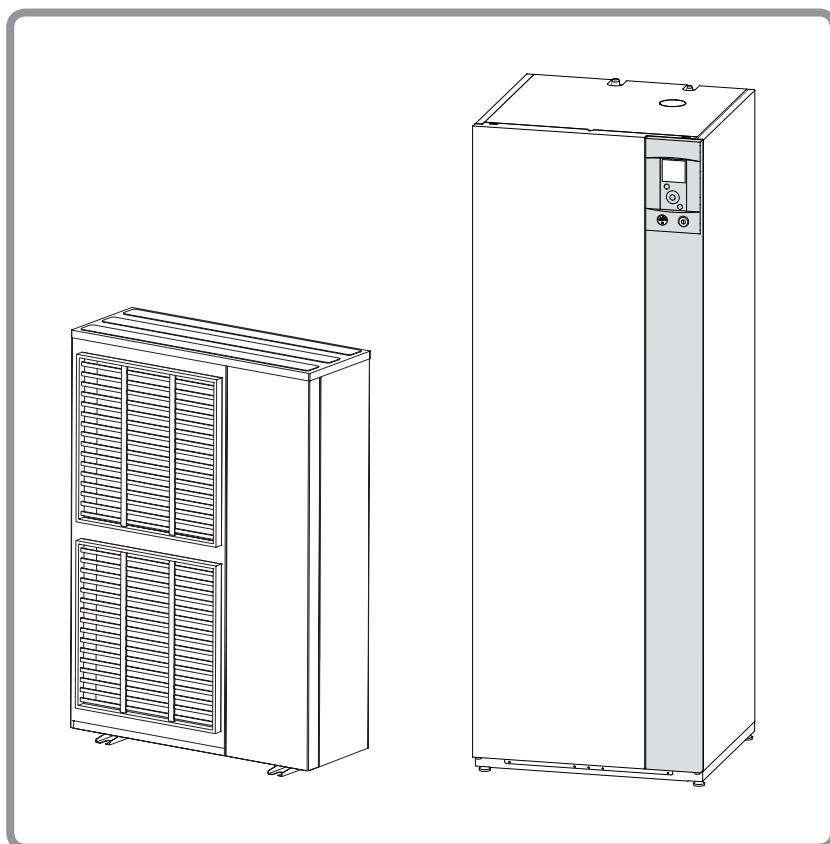
Сплит термопомпа
въздух/вода с двойно
предназначение

Външно тяло

- WOYG112LHT
- WOYG140LCTA
- WOYK112LCTA
- WOYK140LCTA
- WOYK160LCTA

Хидравличен модул

- 024212



U0611413_1880_EN_3

06/09/2017



**Технически наръчник
за монтаж и въвеждане
в експлоатация**

за професионалисти

Да се запази от потребителя
за информация

atlantic-comfort.com

Инструкции за монтаж и поддръжка

Уредът трябва да се монтира и поддържа от оторизиран сервизен персонал в съответствие с местните наредби и професионален кодекс.

Транспортиране

По време на транспортиране, външното тяло не трябва да се обръща в хоризонтална позиция.


Уредът може да се повреди заради теч на фреон или окачването на компресора да се повреди, ако не се транспортира в изправено положение.


Щетите в следствие на транспортиране в хоризонтално положение не се покриват от гаранцията.

В случай на необходимост, външното тяло може да се наклони при ръчно пренасяне (за да мине през врата или по стълбище). Това действие трябва да се извърши много внимателно и уредът трябва незабавно да се върне в изправено положение.

Замърсяване на хладилната верига

Всички хладилни връзки са чувствителни към замърсявания с прах и влага. Навлизането на подобни замърсявания в хладилната верига може да се отрази върху надеждността на термопомпата.

 **Уверете се, че връзките и хладилните вериги (хидравличен модул и външно тяло) са надлежно защитени.**

 **В случай на последваща повреда, установена след оглед, наличието на влага или чужди тела в маслото на компресора ще анулира автоматично гаранцията.**

- При приемане на уреда се уверете, че гайките и капачките на хладилната верига монтирани на хидравличния модул и външното тяло са надлежно запечатани и подсигурени (не могат да се освободят ръчно). В противен случай, ги затегнете използвайки гаечен ключ.
- Също така се уверете че хладилните връзки са запечатани (пластмасови капачки или тръби, изкривени в краищата и споени). В случай че капачките трябва да се премахнат при монтаж (например тръбите трябва да се режат), ги сложете обратно възможно най-скоро.

Хидравлични връзки


Връзките трябва да съответстват на стандартната практика в индустрията в съответствие с текущите наредби.


Запомнете: Запечатайте всичко при монтажа в съответствие със стандартната практика в индустрията за водопроводни работи:

- използвайте подходящи уплътнения (фибро уплътнение, кръгъл фланец)
- използвайте тефлонова или конопена лента
- използвайте уплътняваща паста (синтетична в зависимост от случая).


Използвайте смес от вода с гликол, ако минималната температура на потока е под 10°C. В случай че използвате смес от вода с гликол, организирате ежегодна проверка на качеството на гликола. Използвайте само монопропилен гликол. Препоръчителната концентрация е минимум 30%. **Никога не използвайте моноетилен гликол.**

Запомнете: Водата за отопление не може да се използва в системата за питейна вода (освен при система с БГВ бойлер), затова при монтажа задължително спазвайте местните наредби за водопроводни системи.

 **В някои инсталации, наличието на различни метали могат да доведат до корозия; натрупването на частици метал и утайки могат да навлязат в хидравличната верига.**

 **В този случай е препоръчително да използвате стабилизатор за ръжда в пропорциите посочени от производителя.**

- Вижте част „Обработка на битови и отоплителни води“ в нашия ценови каталог

 **Трябва също така да се уверите, че обработената вода не става ръждива.**

✍ Електрически връзки

- Преди всякаква намеса за поддръжка се уверете, че главното захранване е изключено.

• Спецификации на електрозахранването

Електрическата инсталация трябва да се изпълнява в съответствие с действащите разпоредби.

Електрическите връзки трябва да се свързват само след като всички останали монтажни операции (сглобяване, затягане и т.н.) са завършени.

✍ Внимание!

Мощността на доставената енергия трябва да е достатъчна, за да осигури не само захранването на термопомпата, но и на всички уреди, които е възможно да се използват едновременно. Ако мощността е прекалено ниска, проверете при вашия местен доставчик на електричество.

В никакъв случай не използвайте разклонител за захранването.

Термопомпата трябва да се свърже директно към мрежата (без външен превключвател) чрез специално защитени проводници от ел.таблото с биполярни прекъсвачи, един за външното тяло и един за нагревателите за отопление и битова вода (виж таблиците на [стр.35](#)).

Електрическата инсталация трябва да се монтира с 30mA RCD.

Този уред е изработен да използва номинален волтаж 230 V +/- 10%, 50 Hz.

• Общи бележки за електрическите връзки

Изключително важно е да осигурите заземяване при свързване на електрическите връзки.

Твърдите кабели са за предпочитане за неподвижни инсталации, особено в сгради.

Затегнете кабелите с помощта на кабелни скоби, за да предотвратите случайно прекъсване на захранващите проводници.

Трябва да се осигури непрекъснато заземяване.

- Свързване към терминалите

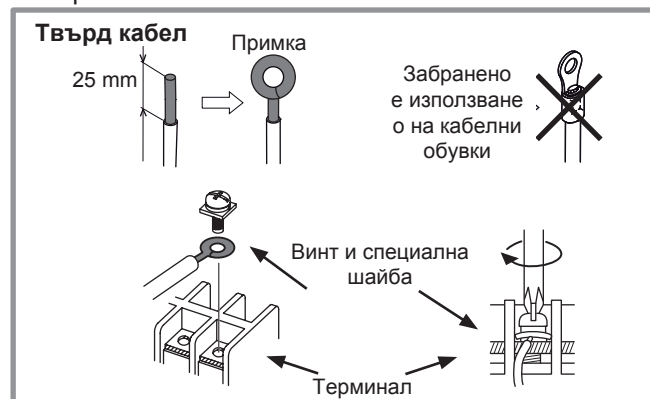
✍ Забранено е използването на кабелни обувки

- Винаги избирайте кабел, който съответства на текущите стандарти

- Оголете края на кабела около 25 mm

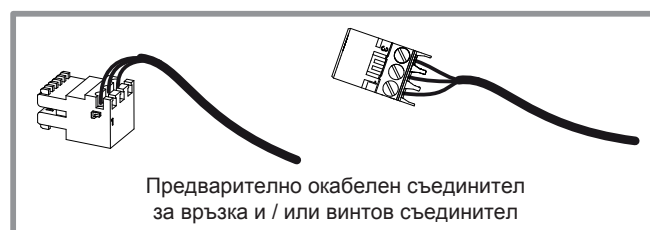
- С помощта на клещи със заоблен край, оформете примка с диаметър съответстващ на затягащия винт на терминала.

Затегнете добре винта на терминала в оформената примка. Недостатъчното затягане може да причини прегряване, което да доведе до повреда или дори пожар.



- Свързване към контролната платка

- Извадете съответния конектор и го свържете.



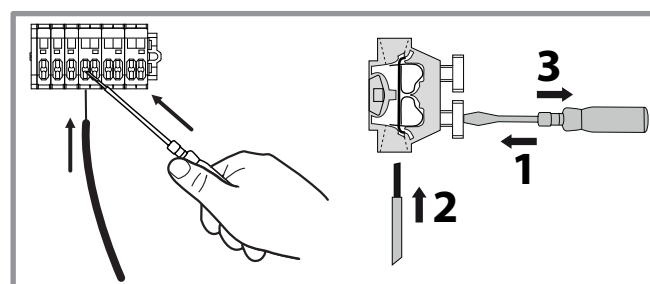
- Свързване към клемите

- Оголете края на кабела около 10 mm

- Натиснете пружината с отвертката, така че кабелът да се плъзне и да влезе в отвора.

- Плъзнете жицата в отвора, предвиден за това

- Махнете отвертката и се уверете, че кабелът е захванат здраво в отвора.



Уредът трябва да се монтира от квалифициран персонал притежаващ съответните сертификати за работа с хладилни агенти.

Съдържание

Описание на уреда		6	
Опаковка	6	Основни характеристики	7
Доставка и разопаковане	6	Описание	12
Определения	6	Принцип на работа	14
Монтаж		16	
Монтаж на хладилните връзки	16	Монтаж на външното тяло	18
		Монтаж на хидравличния модул	20
Хладилни връзки и зареждане на системата		21	
Правила за безопасност	21	Проверки и свързване	23
Оформяне на хладилните тръби	21	Зареждане на системата	24
Хидравлични връзки.		28	
Свързване на хидравличния модул към отоплителната верига	28	Запълване на системата и обезвъздушаване	31
Свързване към веригата за БГВ.	30	Настройка скоростта на циркуляционната помпа за отопление	32
Електрически връзки		34	
Сечение на кабела и степен на защита.	35	Електрически връзки на хидравличния модул	38
Електрически връзки на монофазно външно тяло	36	Датчик за външна температура	42
Електрически връзки на трифазно външно тяло	37	Датчик за стайна температура (опция)	42
Първоначално стартиране		44	
Интерфейс за управление		46	
Потребителски интерфейс.	46	Навигация в менюто	48
Описание на дисплея	47	Промяна на настройките.	49
Меню за монтажници	48	Управление на температурата.	50

Меню за управление	52
Структура на менюто.	52
Инсталирани опции.	53
Хидравлична конфигурация	53
Термопомпена конфигурация	58
Статус на системата	60
Помощни функции	62
Настройка.	64
Лесно стартиране.	68
Основни монтажни схеми	70
Схеми на окабеляване	72
Диагностика на грешки	76
Грешки в хидравличния модул	76
Грешки във външното тяло	77
Поддръжка на системата	78
Проверка на хидравличната верига.	78
Поддръжка на бойлера за БГВ	78
Проверка на външното тяло	78
Проверка на електрическата верига	78
Друга поддръжка	79
Изпразване на хидравличния модул	79
Разпределителен клапан	79
Проверка на АСІ анода.	79
Процедура за стартиране	80
Проверка при стартиране	80
Технически лист при въвеждане в експлоатация	82
ErP производителност	84
Дефиниция за ErP	84
ErP спецификации	84
Пакетажен лист.	86
Инструкции за потребителя	87

1 Описание на уреда

1.1 Опаковка

- **1 пакет:** Външно тяло
- **1 пакет:** Хидравличен модул и датчик за външна температура

1.2 Доставка и разопаковане

По време на доставката, внимателно проверете външния вид на уреда и се уверете, че външното тяло не се доставя в хоризонтална позиция.

В случай на нередност, изпратете съответните писмени възражения към куриера в рамките на 48 часа, като изпратите копие от писмото до центъра за обслужване на клиенти.

1.3 Определения

- **Сплит:** Термопомпата се състои от два елемента (външно тяло, което се монтира отвън и хидравличен модул, монтиран в жилището)

- **Въздух-вода:** Околният въздух е енергийният източник. Тази енергия се предава на водната отоплителна верига чрез термопомпата.

- **Инвертор:** Скоростта на вентилатора и компресора се променят в зависимост от изискванията за отопление. Тази технология позволява да се спести енергия, като работи на монофазно захранване, без значение мощността на термопомпата, избягвайки прекалената консумация на напрежение при стартиране.

- **COP** (Коефициент на преобразуване): Представя зависимостта между отдадената енергия към отоплителната верига и консумираната енергия.

Опаковъчен лист

Термопомпа		Външно тяло		Хидравличен модул	
Модел	Код	Модел	Код	Модел	Код
Alféa Excellia Duo A.I. 11	526365	WOYG112LHT	700179	Alféa Excellia Duo A.I.	024212
Alféa Excellia Duo A.I. 14	526366	WOYG140LCTA	700175		
Alféa Excellia Duo A.I. tri 11	526367	WOYK112LCTA	700176		
Alféa Excellia Duo A.I. tri 14	526368	WOYK140LCTA	700177		
Alféa Excellia Duo A.I. tri 16	526369	WOYK160LCTA	700178		

Опционално оборудване

- **Готов комплект за втори отоплителен кръг** (код 074011)
- **Комплект за допълнителен електрически нагревател монофазен** (код 074044) или **трифазен** (код 074045)
- **Комплект за свързване на котел** (код 073990) към термопомпата
- **Стаен датчик A59** (код 074208) за промяна на стайната температура.
- **Стаен датчик A75** (код 074213), **Стаен датчик A78** (код 074214) за промяна на стайната температура и програмиране на термопомпата
- **Комплект за охлаждане** (код 075328).
- **Комплект за циркуляционна помпа за високо налягане** (код 074077) за монтаж на кръг за подово отопление.
- **Анти-вибрационни тапи** (код 523574).
- **Бели PVC подови стойки** (код 809532) или
- **Черни гумени подови стойки** (код 809536).

Работен диапазон

Тази термопомпа осигурява:

- Отопление през зимата
- Управление на допълнителните електрически нагреватели* за допълнително отопление в най-студените дни
- Или
- Монтаж с връзка с котел* за допълнително отопление в най-студените дни
- Управление на два отоплителни кръга*
- Производство на битова гореща вода
- Охлаждане през лятото* (за подово отопление – охлаждане или вентилаторни конвектори)

*: Тези опции изискват използване на допълнителни комплекти (виж раздел „Необходими аксесоари“ или „Опционално оборудване“)

1.4 Основни характеристики

Модел	Alféa Excellia Duo A.I.	5	6	8	10
Номинални характеристики при отопление (външна Т/Т на потока)					
Отоплителна мощност					
+7°C/+35°C - подово отопление	kW	4.50	6.00	7.50	10.00
-7°C/+35°C - подово отопление	kW	4.10	4.60	5.50	12.98
+7°C/+55°C - радиаторно отопление	kW	4.50	4.50	5.00	7.00
-7°C/+55°C - радиаторно отопление	kW	3.70	3.85	5.20	7.00
Power consumption					
+7°C/+35°C - подово отопление	kW	1.00	1.41	1.84	2.49
-7°C/+35°C - подово отопление	kW	1.47	1.74	2.23	2.97
+7°C/+55°C - радиаторно отопление	kW	1.79	1.79	1.94	2.86
-7°C/+55°C - радиаторно отопление	kW	2.00	2.33	3.34	4.15
Коефициент на преобразуване (COP)	(+7°C/+35°C)	4.52	4.26	4.08	4.02
Електрически характеристики					
Напрежение (50 Hz)	V	230			
Максимално напрежение	A	11	12.5	17.5	18.5
Номинално напрежение	A	4.5	6.3	8.1	10.9
Максимално напрежение на доп.нагреватели (опция)	A	13.05 / 26.1			
Мощност на допълнителните нагреватели (опция)	kW	6 kW			
Консумация на вентилатора	W	49	49	49	49
Консумация на циркуляционната помпа	W	24	24	24	24
Максимална консумация на външното тяло	W	2530	2875	4025	4255
Мощност на помощния нагревател за БГВ	W				
Стойност съгласно EN14825		0.0100	0.0070	0.0057	0.0044
Хидравлична верига					
Максимално работно налягане / БГВ бойлер	MPa (bar)	0.3 (3)			
Дебит на хидравличната верига 4°C<Δt<8°C (номинални условия) мин./макс.	l/h	1460/2920	1170/2340	1390/2790	1650/3290
Общи характеристики					
Тегло на външното тяло	Kg	1460/2920	1170/2340	1390/2790	1650/3290
Тегло на хидравличния модул (празно/пълно)	Kg	152 / 370			
Капацитет на хидравличния модул / бойлера за БГВ	l	24 / 190			
Ниво на шум ¹ на 1 м (хидравличен модул)	dB (A)	39			
Звукова мощност според EN 12102 ² (хидравличен модул)	dB (A)	46			
Ниво на шум ¹ на 5 м (външно тяло)	dB (A)	41	41	47	47
Звукова мощност според EN 12102 ² (външно тяло)	dB (A)	63	63	63	63
Работен капацитет на отоплителната система					
Минимална/максимална външна температура	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35
Максимална температура на потока – подово отопление	°C	45			
Максимална температура на потока – отопление с конвектори	°C	55	55	55	55
Хладилна верига					
Диаметър на газовата тръба	Inches	1/2	1/2	5/8	5/8
Диаметър на течната тръба	Inches	1/4	1/4	1/4	3/8
R410A ³ фабричен заряд	g	1100	1100	1400	1800
Максимално работно налягане	MPa (bar)	4.15 (41.5)			
Минимален / максимален тръбен път ⁴	m	5/15	5/15	5/15	5/15
Максимален тръбен път ⁵ /Максимална денивелация	m	30/20	30/20	30/20	30/20

¹ Sound pressure level at (x) m from the appliance, 1.5m off the ground, open field directionality 2.

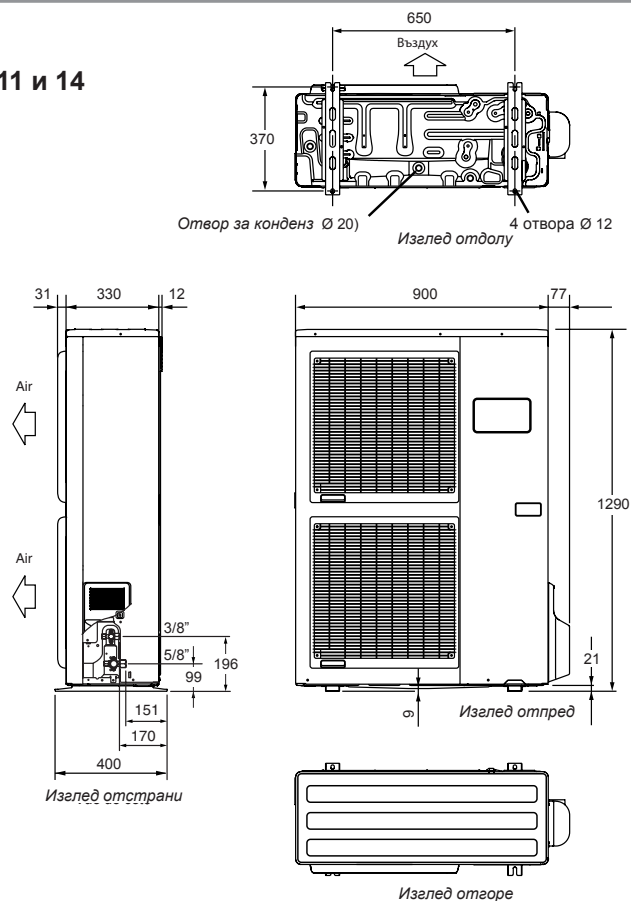
² The sound power level is a laboratory measurement of the emitted sound power. It does not correspond to a measurement of the perceived sound power.

³ Refrigerant R410A as per NF EN 378.1 standard.

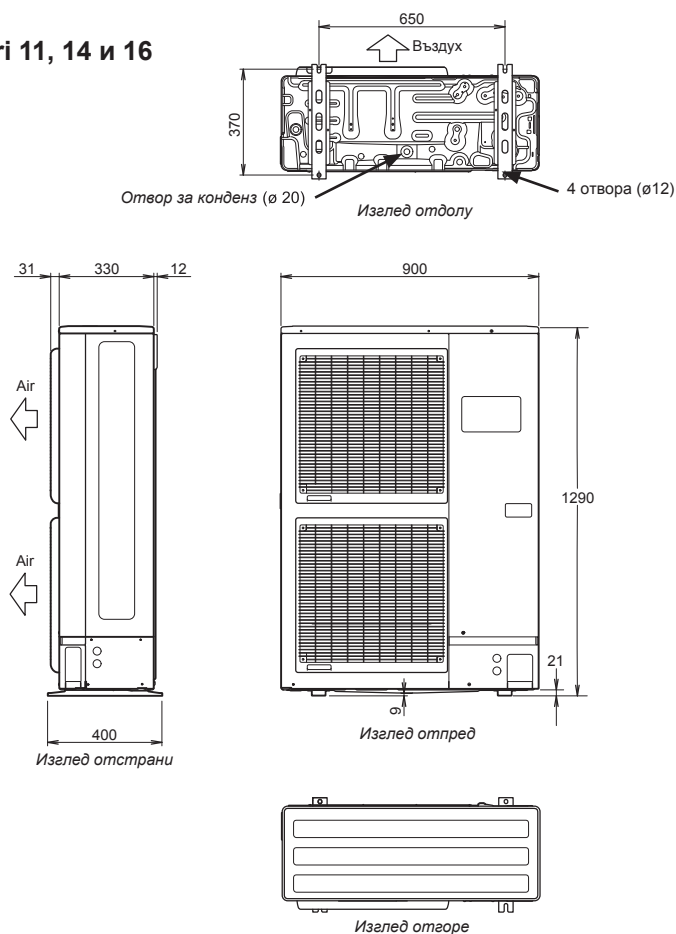
⁴ Filling with refrigerant R410A is done at the factory.

⁵ Taking into account a possible additional fill of refrigerant R410A (see "Additional filling", page 26).

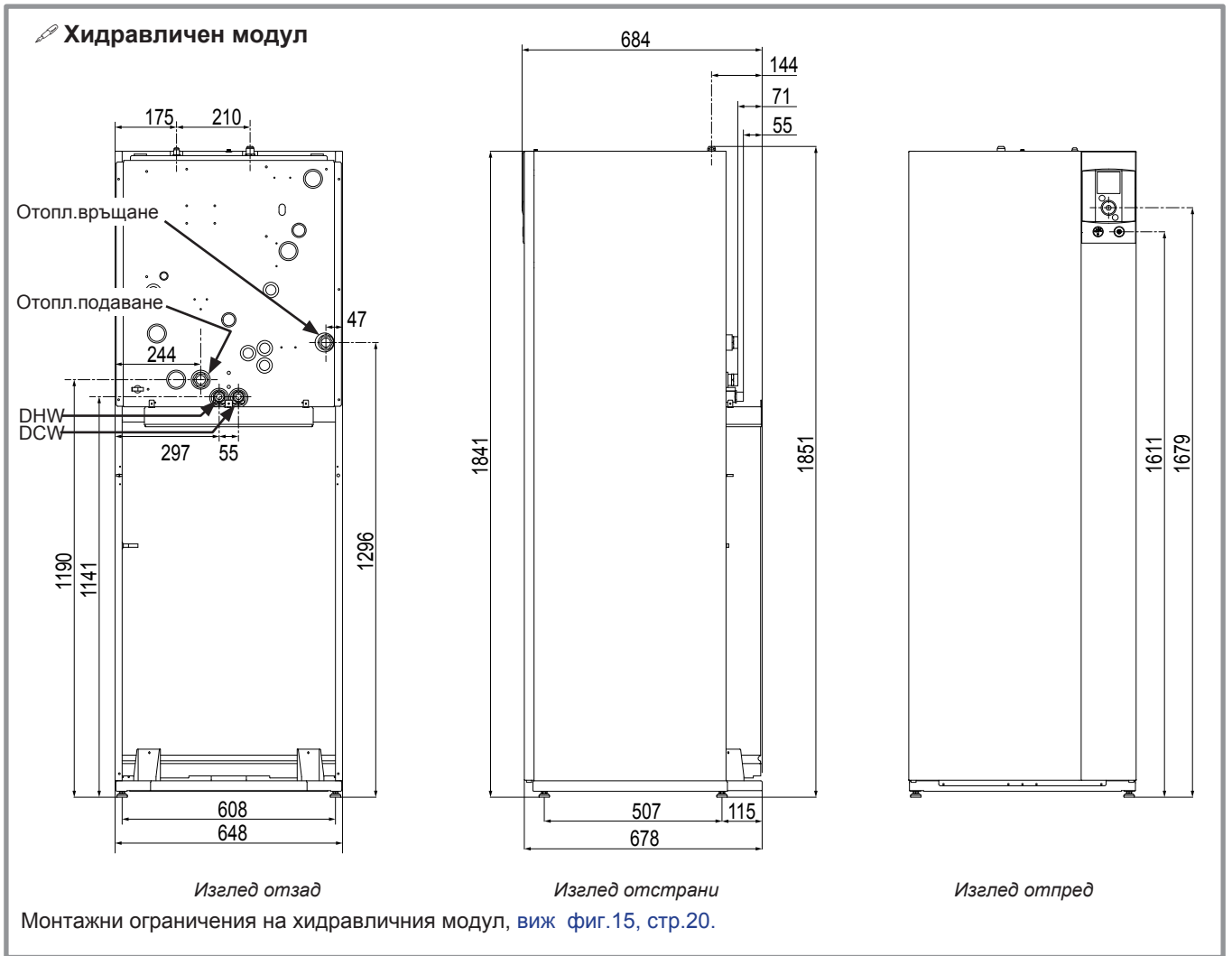
Външно тяло
Alféa Excellia Duo A.I. 11 и 14



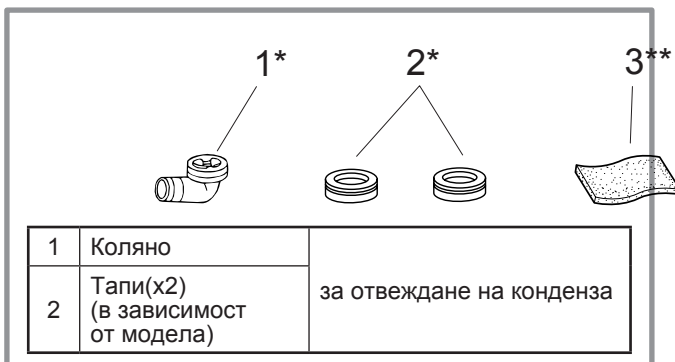
Въртешно тяло,
Alféa Excellia Duo A.I. tri 11, 14 и 16



Фиг.1 Размери в мм



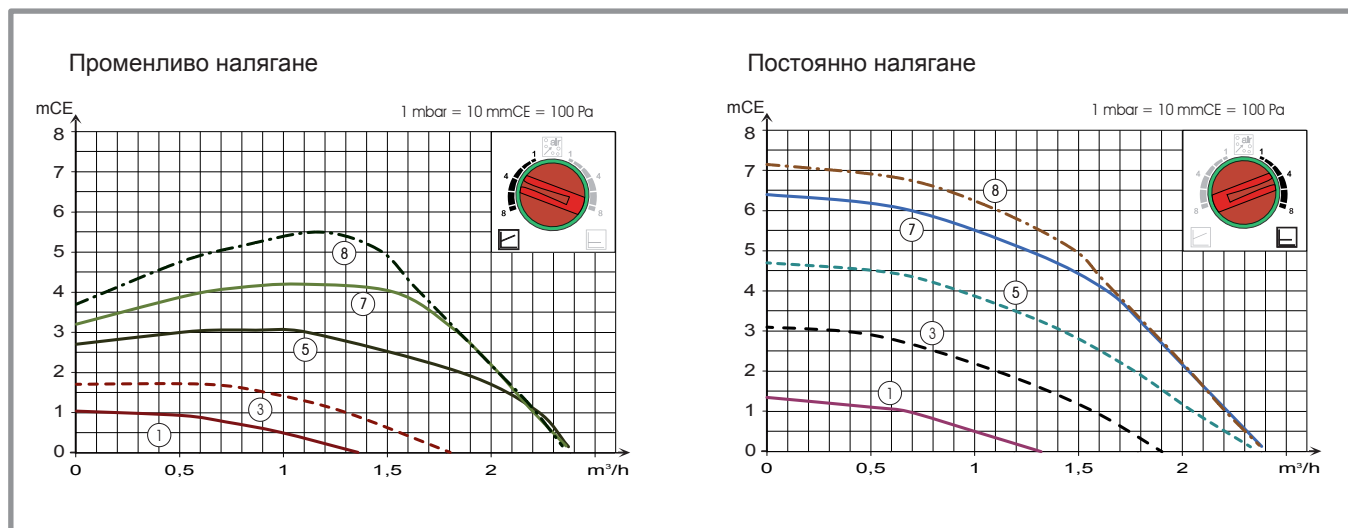
Фиг.2 Размери в мм



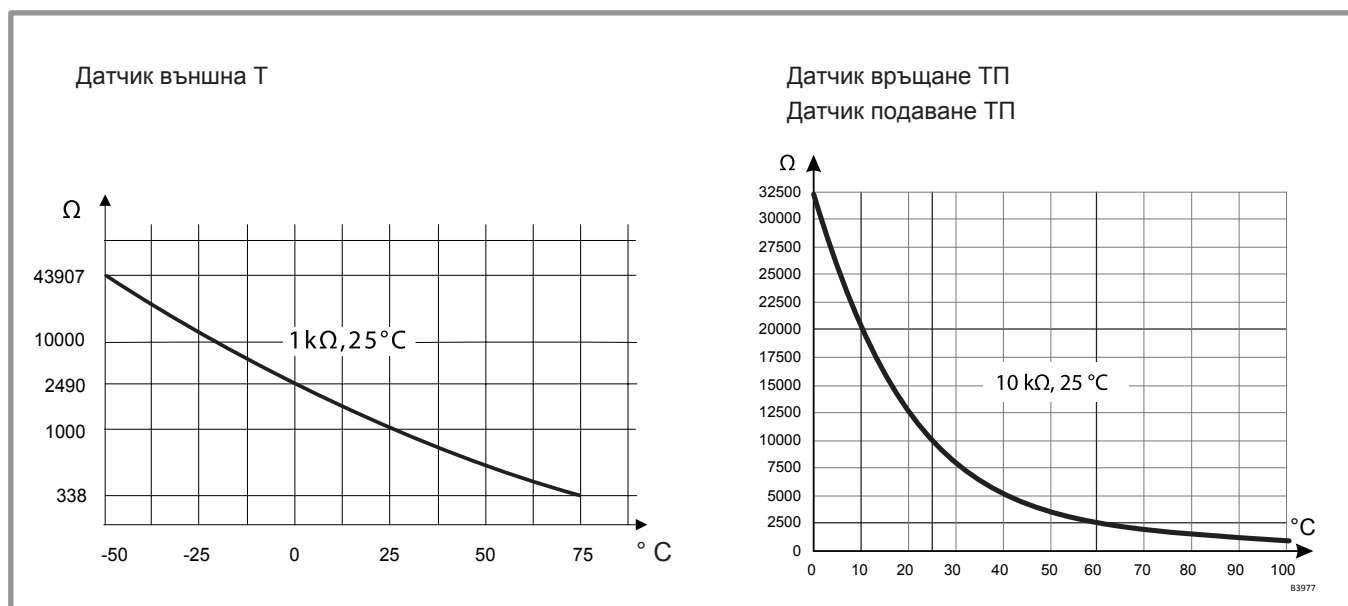
Фиг.3 Аксесоари доставяни с външното тяло



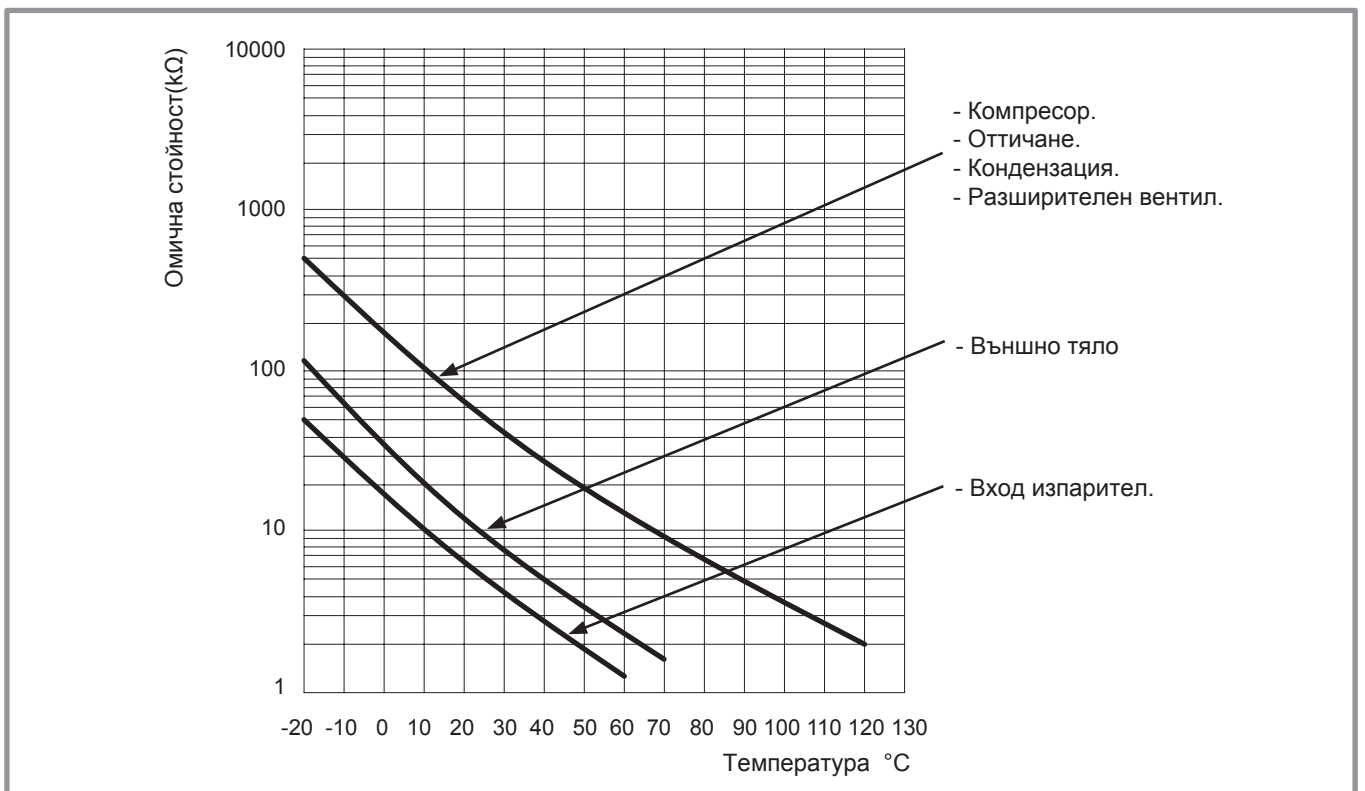
Фиг.4 Аксесоари доставяни с хидравличния модул



Фиг. 5 Допустимо хидравлично налягане и дебит



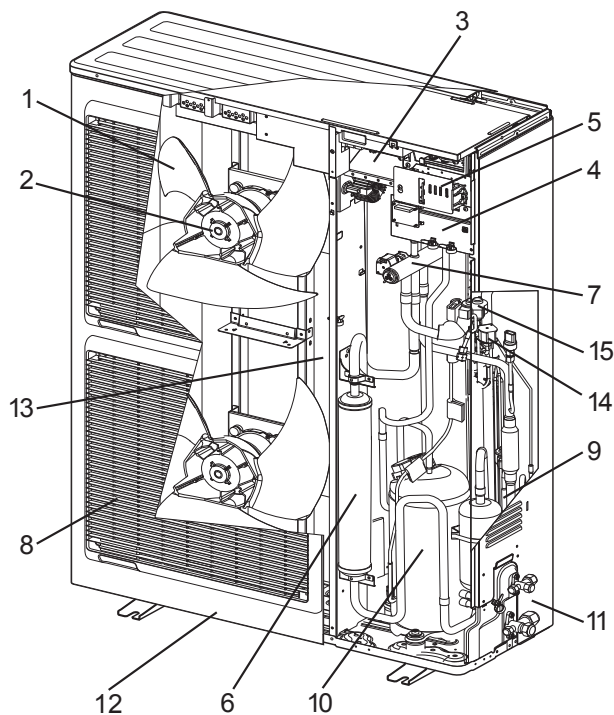
Фиг. 6 Омична стойност на датчиците (Хидравличен модул)



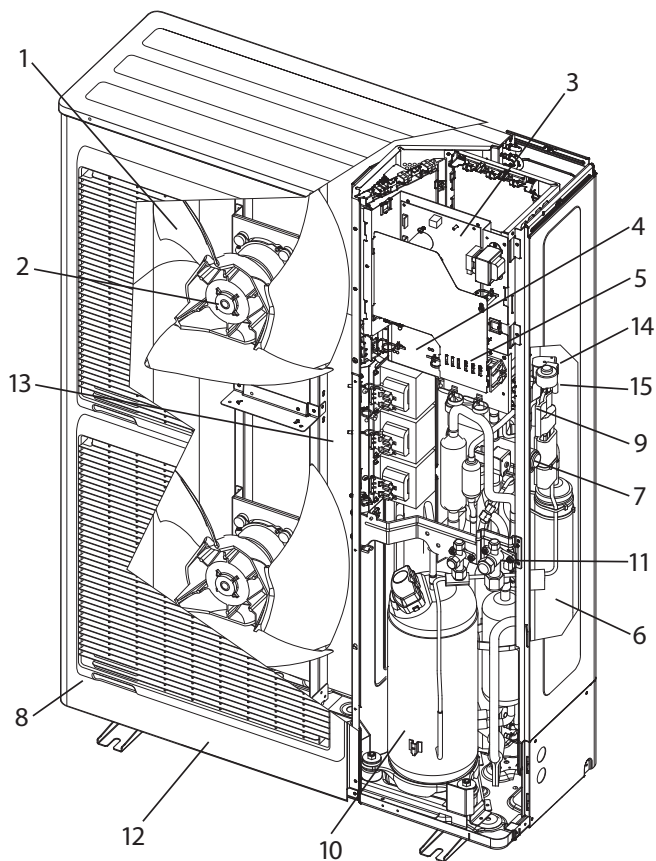
Фиг. 7 Омична стойност на датчиците (Външно тяло)

1.5 Description

Alféa Excellia Duo A.I. 11 и 14



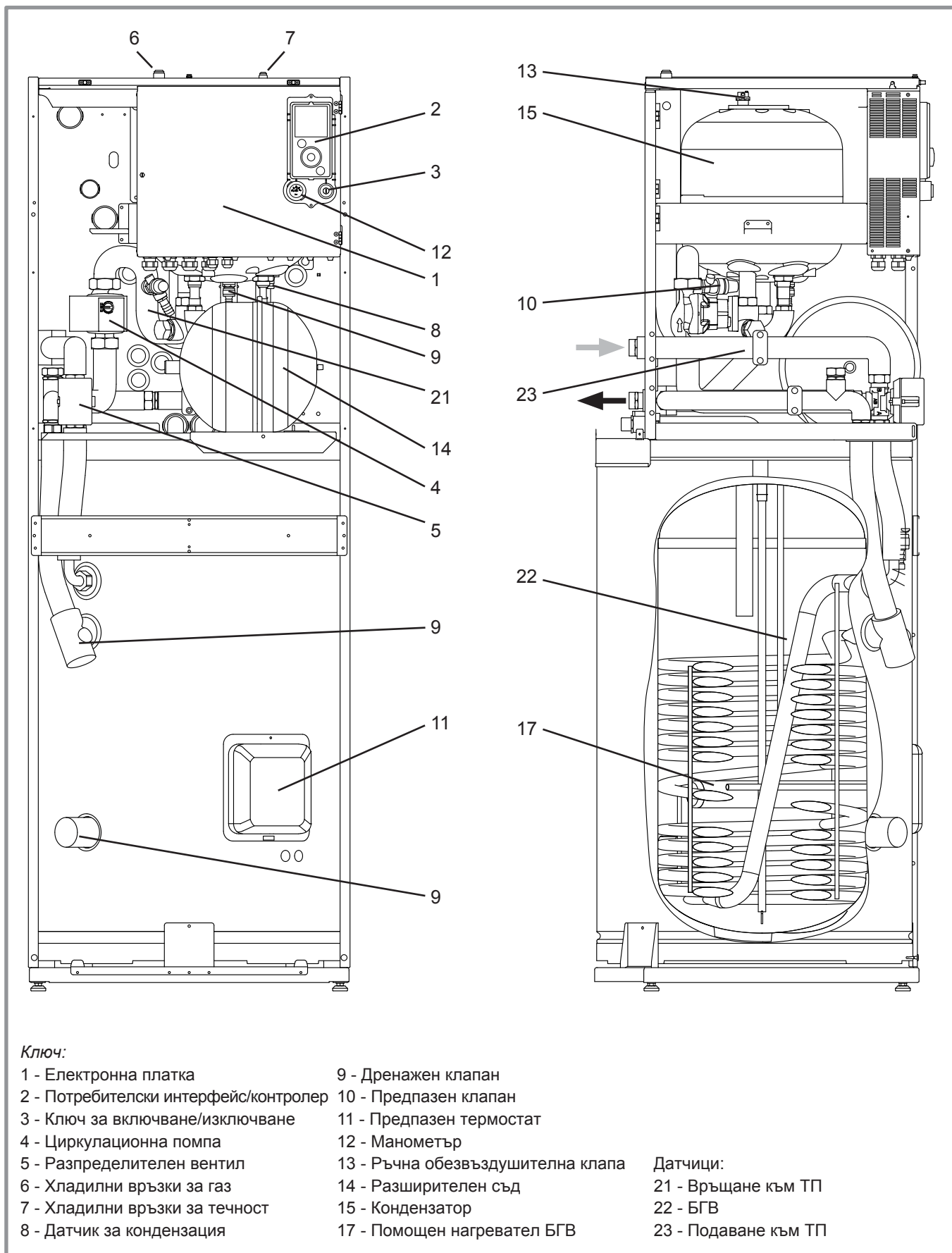
Alféa Excellia Duo A.I. tri 11t , 14 и 16



Ключ:

1. Високопроизводителен и тих вентилатор
2. Инверторен мотор с променлив ток
3. Инверторен контролен модул
4. Светлинни индикатори и бутони
5. Електрически връзки (захранване и комуникация)
6. Резервоар за хладилен агент
7. Четирипътен вентил
8. Анти-корозионно покритие
9. Електронен пресостат
10. Шумо и термоизолиран инверторен компресор
11. Хладилни връзки с изолация
12. Тава с отвор за дренаж
13. Високопроизводителен изпарител с алуминиеви ламели с анти-корозионно покритие и медни тръби
14. Електромагнитен вентил
15. Електронен пресостат течна фаза

Електронен пресостат течна фаза



Фиг.9 Части на хидравличния модул

1.6 Принцип на работа

Термопомпата предава енергията от околния въздух към отопляемото помещение.

Термопомпата се състои от четири основни елемента, в които циркулира хладилен агент (R410A).

-В изпарителя (виж **13**, **фиг.8**, **стр.12**): Калориите от външния въздух се поемат и предават на хладилния агент. Понеже той е с ниска точка на кипене, се преобразува от течност в газ дори в студено време (до -25°C външна температура)

-В Компресора (виж **10**, **фиг.8**, **стр.12**): Изпареният хладилен агент е под налягане и поема още повече калории.

-В кондензатора (виж **15**, **фиг.9**): Енергията от хладилния агент се предава на отоплителната верига. Фреонът се връща в течно състояние.

-В разширителния вентил (виж **9**, **фиг.8**, **стр.12**): Втечненият хладилен агент се връща в ниско налягане и възвръща първоначалната си температура и налягане.

Термопомпата е снабдена с контролер, който управлява стайната температура въз основа на стойността на външната температура. Стайният термостат (опция) осигурява коригиращо действие за температурен контрол.

Хидравличният модул е снабден с допълнителен нагревател или връзка с котел*, която се включва, за да осигури допълнителна топлина в най-студените периоди.

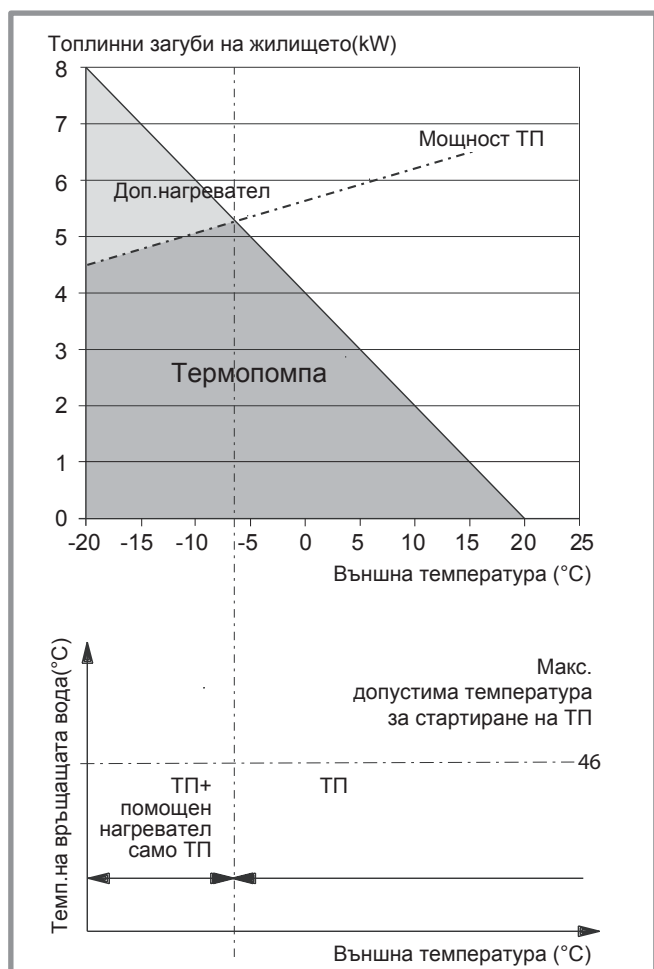
• Функции за управление

- Температурата на потока на отоплителната верига се контролира от температурния контрол.
- В зависимост от температурата на потока за отопление, мощността на външното тяло се променя от инверторния компресор.
- Контрол на помощното електрическо отопление*
- Дневният таймер програматор се използва, за да зададе периодите за комфортна или намалена стайна температура.
- Превключването на режими летен / зимен е автоматично.
- Управление на помощен котел*
- Стаен датчик*: Датчикът за стайна температура осигурява коригиращо действие за регулиране на температурата.
- Управление на втори отоплителен кръг*
- Битова гореща вода: Таймер програматор за отопление, управление на циркуляционна помпа за БГВ.
- Управление на охлаждането*

* Където към термопомпата има опционални и допълнителни елементи.

• Функции за защита

- Функция анти-легионела за битовата гореща вода
- Анти-корозионно покритие на бойлера с титаниев анод (ACI)
- Защита от замръзване: Защитата от замръзване прекъсва, ако температурата на потока на отоплителния кръг спадне под 5°C (при положение, че захранването на термопомпата не е прекъснато).



Фиг.10 Примери и работни условия

• Принцип на работа - битова гореща вода (БГВ)

Могат да се настроят две температури за битова гореща вода (БГВ): комфортна и намалена.

Програмата за БГВ по подразбиране е настроена в комфортна температура от 00:00 до 05:00 и от 14:30 до 17:00 и в намалена температура през останалата част от деня. Това оптимизира електрическата консумация като същевременно осигурява комфортно отопление и температура на водата.

Настройката с намалена температура е от полза, за да се избегне рестартиране на БГВ прекалено често и за прекалено дълго през деня.

Производството на битова гореща вода (БГВ) стартира, когато температурата в бойлера спадне 7°C под зададената точка.

Термопомпата произвежда БГВ, която допълнително се загрява, ако е нужно чрез помощните нагреватели в бойлера или чрез котела. За да осигури БГВ с температура над 55°C , помощното отопление трябва да остане включено.

В определени случаи, доставената от електропреносната компания енергия включва дневна/нощна тарифа, допълнителните нагреватели зависят от тарифата за мощност на доставчика и комфортната температура може да се достигне само нощем.

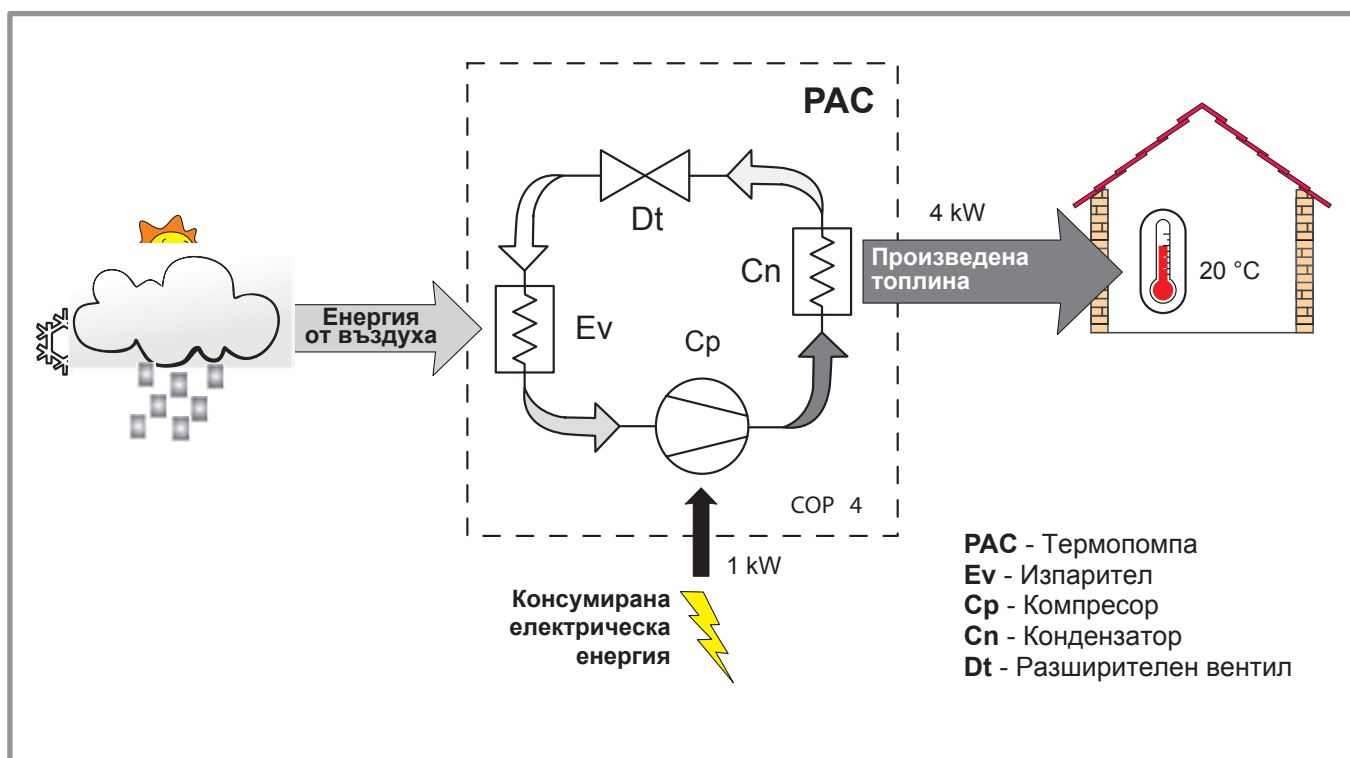
Ако няма такова условия, комфортната температура може да се достигне по всяко време, включително през деня.

Производството на БГВ е с приоритет пред отоплението; въпреки това производството на БГВ се управлява чрез цикли, които регулират необходимото време за отопление и производство на БГВ в случай на едновременна заявка.

Анти-легионела циклите могат да се програмират.

• Вентилаторни конвектори с вграден контрол

Не използвайте датчик за стайна температура в съответното помещение.



Фиг.11 Принцип на работа на термопомпата

2 Монтаж

2.1 Монтаж на хладилните връзки

✍️ ⚠️ **Огънете тръбите в необходимата позиция и направете отвори за тях в пода или стената като предпазните им капачки са на място или след като ги заварите.**

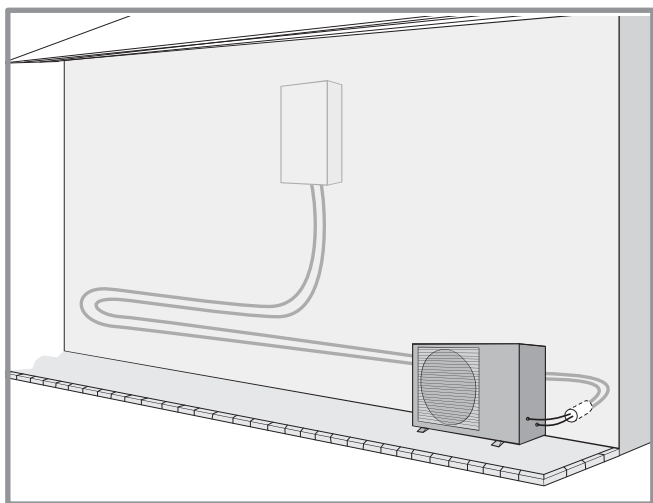
✍️ **Дръжте предпазните капачки на място или заварете краищата до пускането в експлоатация.**

Външното тяло трябва да е свързано с хидравличния модул **само с нови отделно изолирани медни тръби** (предназначени за фреон). Поддържайте еднакъв диаметър на тръбите (фиг. 19, стр.22)

Спазвайте минималните и максимални разстояние между хидравличния модул и външното тяло (фиг. 19, стр.22); гаранцията за производителност и продължителността на експлоатация на системата зависят от това.

Минималната дължина на хладилните връзки за правилна работа е 5 м.

Гаранцията ще се анулира, ако уредът работи с хладилни тръби с дължина по-малко от 5 м ($\pm 10\%$). В случай че хладилните тръби са изложени на атмосферни условия или UV лъчи и изолацията не е устойчива, трябва да се осигури защита.



Фиг.12 Примерно разположение на фреоновите връзки

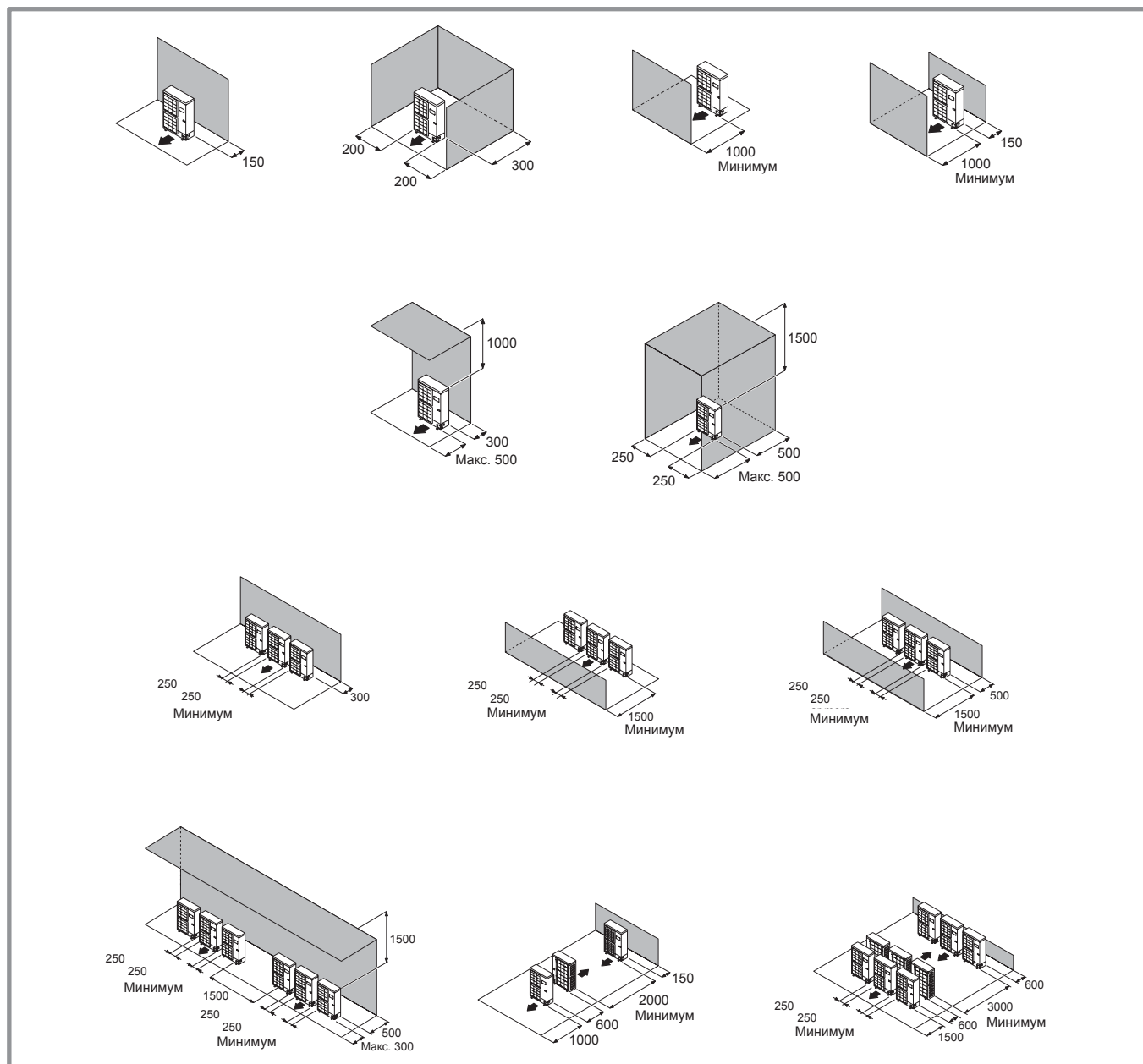
2.2 Монтаж на външното тяло

2.2.1 Предпазни мерки

✍ **Външното тяло трябва да се монтира винаги отвън. В случай че се монтира под навес, трябва да има големи отвори от всички страни и монтажните ограничения трябва да се спазват (фиг.13).**

- Изберете монтажното място след съгласуване с клиента
- Препоръчваме да изберете слънчево място защитено от силни студени ветрове.
- Тялото трябва да е лесно достъпно за монтаж и поддръжка (фиг.13).
- Уверете се, че връзките с хидравличния модул могат да се направят лесно.

- Външното тяло може да издържи при лошо време, но избягвайте да го монтирате на място с голяма запрашеност или течаща вода (под водосточната тръба например).
- От външното тяло може да тече вода, докато работи. Не монтирайте тялото на павирана тераса, изберете място с добър дренаж (например чакъл или пясък). Ако е монтирано на място с постоянна температура под 0°C продължително време, проверете за наличие на лед и дали не представлява опасност. Към външното тяло може също така да се свърже дренажна тръба (фиг.14).
- Нищо не трябва да пречи на циркулацията през изпарителя въздух от вентилатора (фиг.13).
- Дръжте външното тяло далеч от източници на топлина или запалими продукти.



Фиг.13 Минимални монтажни разстояния за външното тяло (всички модели)

- Уверете се, че уредът не смущава средата или обитателите (нива на шум, изглед, растения).
- Повърхността, върху която се монтира уредът трябва:
 - да е пропусклива (почва, чакъл, и др.)
 - да издържа теглото му
 - да има солидна основа за закрепване
 - да не причинява вибрации в жилището. Анти-вибрационни тампони се предлагат като опция.
- Скобата за стенно закрепване не трябва да се използва, ако има риск от вибрации. Препоръчителен е подов монтаж.

2.2.2 Позициониране на външното тяло

Външното тяло трябва да се постави на поне 50 мм над земята. В райони с висок снеговалеж, височината трябва да е повече, но не трябва да превишава 1,5 м (фиг.14)

- Закрепете външното тяло чрез болтове и гумено уплътнение, за да го предпазите от разхлабване.

Внимание

В райони с обилен снеговалеж, в случай че входните и изходни решетки на външно тяло са покрити със сняг, отоплението може да се влоши и има опасност от авария.

Поставете тялото под навес или осигурете висока основа (свободна конфигурация).

- Поставете тялото на солидна основа, за да минимизирате външното влияние и вибрациите.
- Не поставяйте уреда директно на земята, тъй като това ще създава проблеми.

2.2.3 Дренажна тръба за кондензат


(виж фиг.14)

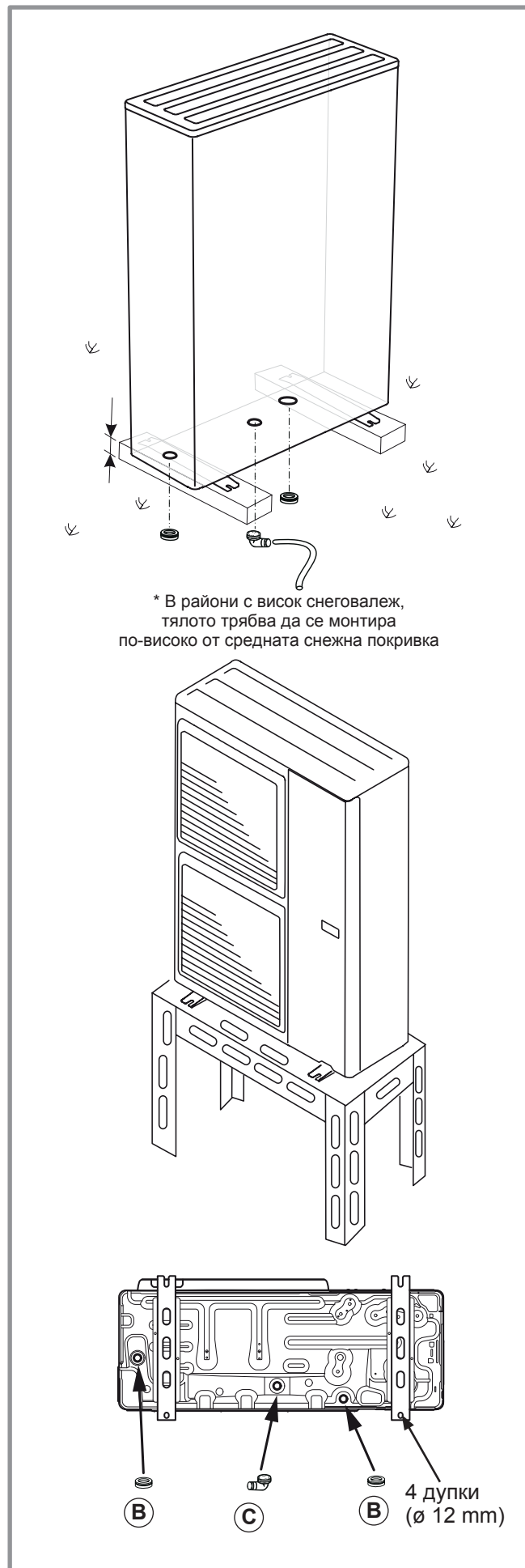
Външното тяло може да генерира голямо количество вода (кондензат)

В случай че е необходима дренажна тръба:

- Използвайте коляното от комплекта (С) и свържете 16 милиметровата тръба за дренаж на кондензата.
- Използвайте тапите от комплекта (В) за да запушите отворите на кондензната тава.

Оставете кондензата да изтече свободно използвайки гравитацията (отпадъчна вода, дъждовна вода, чакъл).

 **В случай че монтажът е на място с обичайна температура под 0°C продължително време, оборудвайте дренажната тръба с отоплителен кабел, за да избегнете измръзване. Отоплителният кабел трябва да отоплява освен дренажната тръба, така и долната част на уреда с колекторната тава.**



Фиг.14 Монтаж на външното тяло отвеждане на кондензата

2.3 Монтаж на хидравличния модул

2.3.1 Предпазни мерки

- Изберете монтажното място след съгласуване с клиента, като се съобразите с текущите наредби.
- За да улесните поддръжката и да позволите достъп до различните части, препоръчваме да осигурите достатъчно място около уреда (фиг.15)
- В съответствие със стандарт EN 378-1 - 2017 (Хладилни системи и термопомпи - Изисквания за безопасност и околната среда), хидравличният модул и всички хладилни връзки на системата преминаващи през обитаеми площи трябва да съответстват на минималните изисквания за обем на помещението посочен по-долу.

Минималният обем на помещението (в м3) се калкулира използвайки формулата: "еквивалент в течност" (в кг) / 0.39.

Допълнително, трябва да се уверите, че помещението, в което е монтиран хидравличният модул е механично вентилирано или има естествена вентилация чрез друго помещение и общият обем на двете помещения е по-голям от "еквивалент в течност" (в кг) / 0.39 kg/m3. Отворът между двете помещения трябва да е поне 1 см.

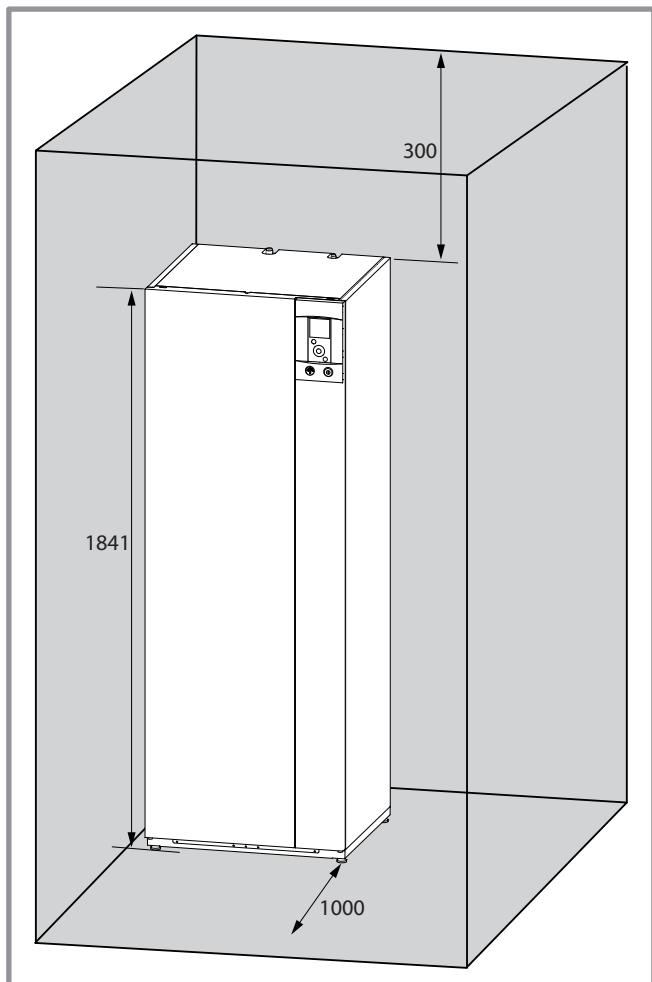
• Внимание: не съхранявайте запалими газове близо до термопомпата по време на монтаж, особено при заварки. Уредите не са огнеупорни и не трябва да се монтират в експлозивна среда.

- За да се избегне кондензация в кондензатора, махнете капачките на хладилните кръгове само при свързване на хладилните връзки.

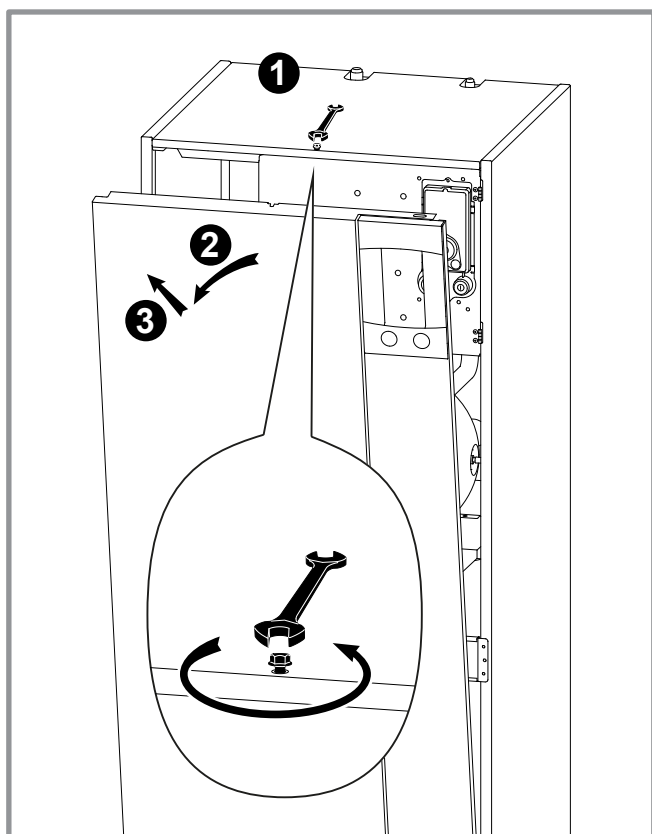
- Ако хладилните връзки се правят едва в края на монтажа, уверете се, че капачките на тръбите* остават на място и стегнати по време на монтаж.

* (от страна на хидравличния модул и от страна на външното тяло)

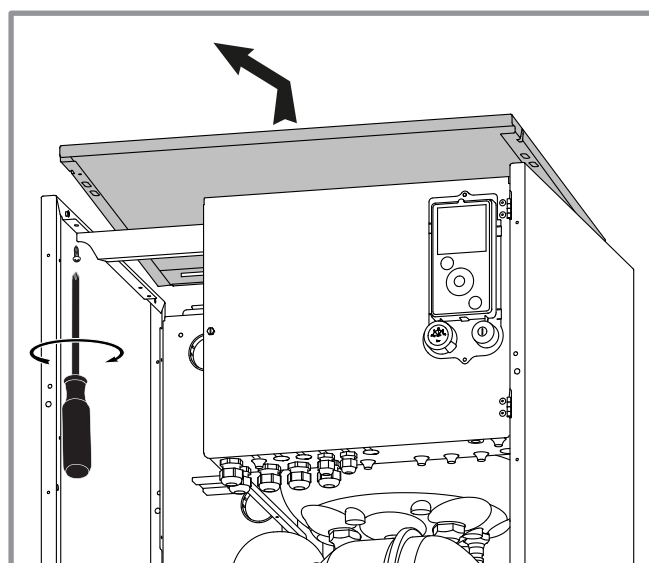
- След всяка операция по поддръжка на хладилната верига и преди окончателното свързване, поставете внимателно на място капачките, за да предотвратите замърсяване на веригата (забранено е уплътняването с лепило).



Фиг. 15 Минимални отстояния около хидравличния модул



Фиг. 15 Минимални отстояния около хидравличния модул



Фиг.17 Махане на капачка

3 Хладилни връзки и зареждане на системата

✎ Уредът използва фреон R410A.

Спазвайте изискванията за боравене с хладилни агенти.

3.1 Правила за безопасност

✎ Свързването трябва да се направи едновременно със зареждането на системата с газ (виж стр. 24, раздел 3.4).

• Необходими инструменти

- Комплект манометри (за тръби) със специални накрайници за HFC (хидрофлуорвъглероди).
- Вакуум метър
- Вакуум помпа специализирана за фреони (използването на стандартна вакуум помпа е разрешено само ако е снабдена с невъзвратен клапан от смукателната страна)
- Инструменти за оформяне, рязане и заглаждане на тръбите, гаечни ключове, конусна дъска,
- Калибриран детектор за теч на фреон (чувствителност 5g/g)

✎ **Забранено е използването на инструменти, които са били в контакт с HCFC (например R22) или CFC.**

✎ **Производителят не носи отговорност за гаранцията, в случай на неспазване на посочените инструкции.**

• Оформяне на тръбите

✎ **Забранено е смазването с минерални масла (за R12, R22).**

- Смазвайте само с полиолестерно масло (POE). В случай че няма POE, монтирайте без смазка.



• Запояване на хладилната верига (ако е необходимо)

- Сребърен припой (препоръчително мин. 40%)
- Запояване под 0.02 бара поток от сух азот.

• Други предупреждения

- След всяка операция по поддръжка на хладилната верига и преди окончателното свързване, поставете внимателно на място капачките, за да предотвратите замърсяване на веригата.
- За да избегнете поява на всякакви замърсявания в тръбите, използвайте сух азот, за да избегнете поява на влажност, която може да се отрази неблагоприятно на работата на уреда. Като цяло, вземете всички мерки за избягване поява на влажност в уреда.
- Поставете термоизолация на тръбите за течност и газ, за да избегнете кондензация. Използвайте изолация устойчива на температури над 90°C. Допълнително, ако нивото на влажност в помещението, където са монтирани тръбите надвишава 70%, подсигурете тръбите с допълнителна изолация. Използвайте изолационен материал с дебелина над 15 мм ако нивото на влажност е 80%, и материал с дебелина над 20 мм ако нивото на влажност надвиши 80%. В случай на неспазване на препоръчителните дебелини при посочените условия, върху повърхността на изолационния материал ще се появи кондензат. Накрая използвайте изолационни ръкави с термична проводимост по-ниска или равна на 0.045 W/mK, в случай че температурата е 20°C. Изолацията трябва да е непромокаема, за да издържи потока на пара по време на циклите на размразяване (забранено е използване на стъклена вата).

3.2 Оформяне на хладилните тръби

3.2.1 Огъване

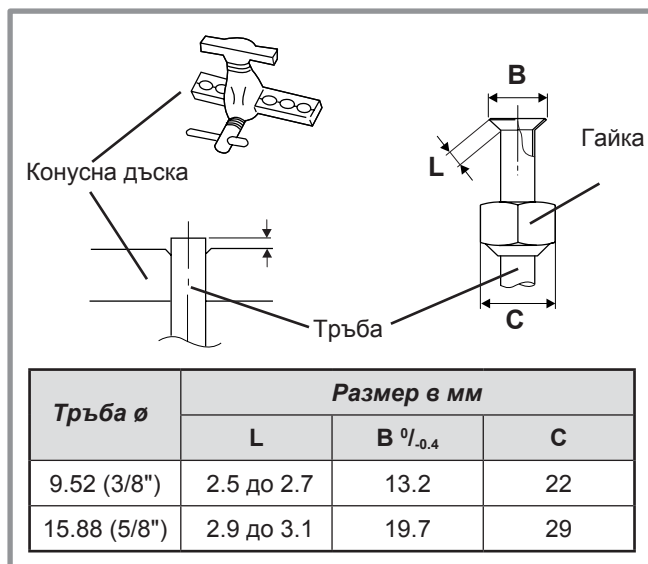
Хладилните тръби трябва да се оформят само с огъваща машина или с огъваща пружина, за да се избегне риск от смачкване или счупване.

✎ Внимание!

- Махнете изолацията от частта на тръбата, която ще се огъва.
- Не огъвайте медна тръба до ъгъл по-голям от 90°.
- Никога не огъвайте тръбите повече от три пъти на едно място, в противен случай могат да се появят следи от фрактури (закаляване на метала).

3.2.2 Оформяне на конуса

- Изрежете тръбата до необходимата дължина с подходящ инструмент, без да я повредите.
 - Загладете внимателно ръбовете, като държите тръбата с краищата надолу, за да не се замърси.
 - Махнете гайката от клапана, който ще свързвате и поставете тръбата в нея.
 - Започнете да оформяте конуса, като оставете тръбата да изпъкне от инструмента.
- След като я оформите, проверете стойностите на работния радиус (L). Не трябва да има никакви драскотини и признаци на счупване. Проверете също размера (B).

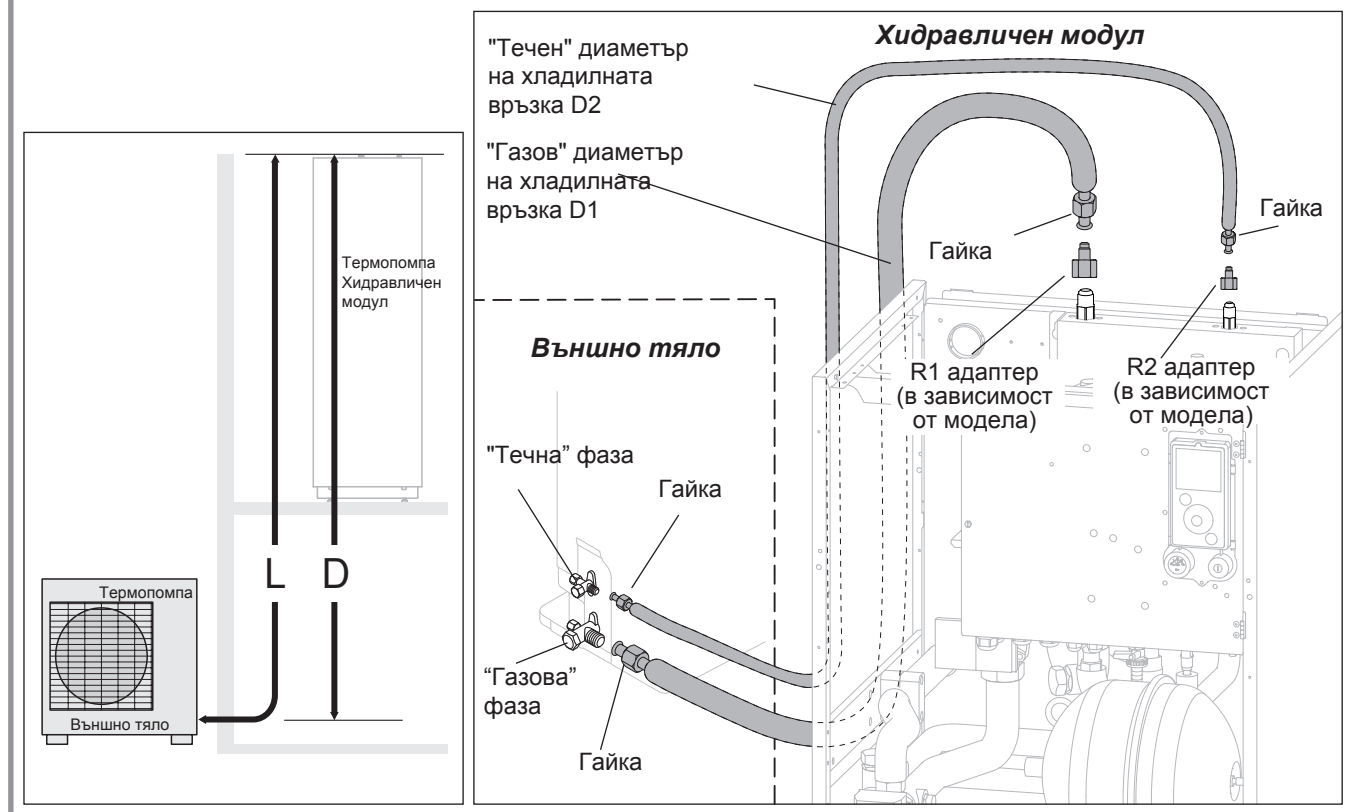


Фиг.18 Оформяне на тръбите

Модел ТП	Alféa Excellia Duo A.I. моно- и трифазна		
	газ	течност	
Връзки към външното тяло	5/8"	3/8"	
Хладилни връзки	Диаметър	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Минимална дължина (L)	5	
	Максимална дължина* (L)	15	
	Максимална дължина** (L)	20	
	Максимална денивелация** (D)	15	
Връзки към хидравличния модул	5/8"	3/8"	

* Без дозареждане с хладилен агент R410A

** : Включително дозареждане (виж „Дозареждане“, стр.26).



Фиг.19 Хладилни връзки (допустими размери и дължини)

3.3 Проверки и свързване

- ✎ Хладилната верига е много чувствителна към замърсяване и влажност: уверете се, че мястото около връзката е чисти и сухо преди да махнете капачките предпазващи хладилните конектори.
- ✎ **Стойност на раздуване: 6 bar за поне 30 секунди за връзка от 20 м.**

Проверка на газовата фаза (голям диаметър)

① Свържете тръбата за газ към външното тяло. Надуйте връзката със сух азот и наблюдавайте края:

- Ако се появи вода или замърсяване, използвайте нова тръба.

② В противен случай, продължете към оформяне и свържете незабавно хладилната тръба към топлообменника на хидравличния модул.

Проверка на течната фаза (малък диаметър)

③ Свържете тръбата за течност към хидравличния модул. Надуйте връзката газ-кондензатор-течност със сух азот и наблюдавайте края (от страната на външното тяло).

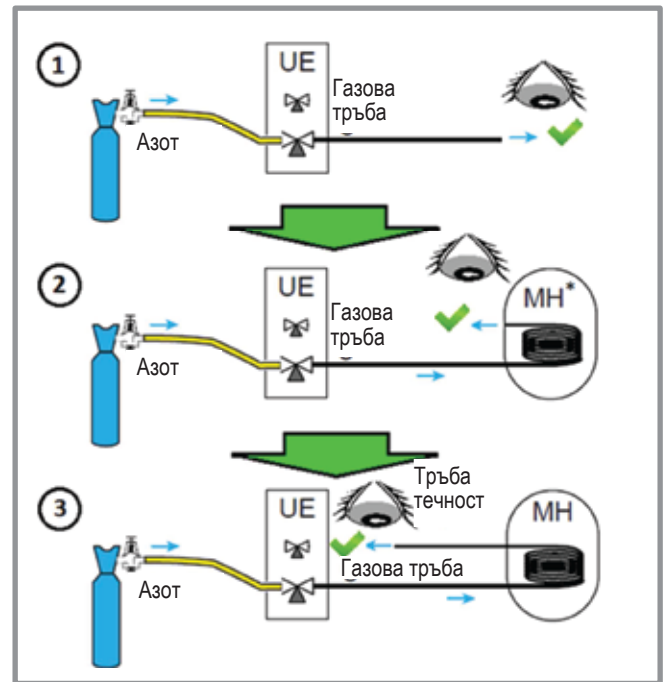
- Ако се появи вода или замърсяване, използвайте нова тръба.

В противен случай, продължете към оформяне и свържете незабавно хладилната тръба към външното тяло.

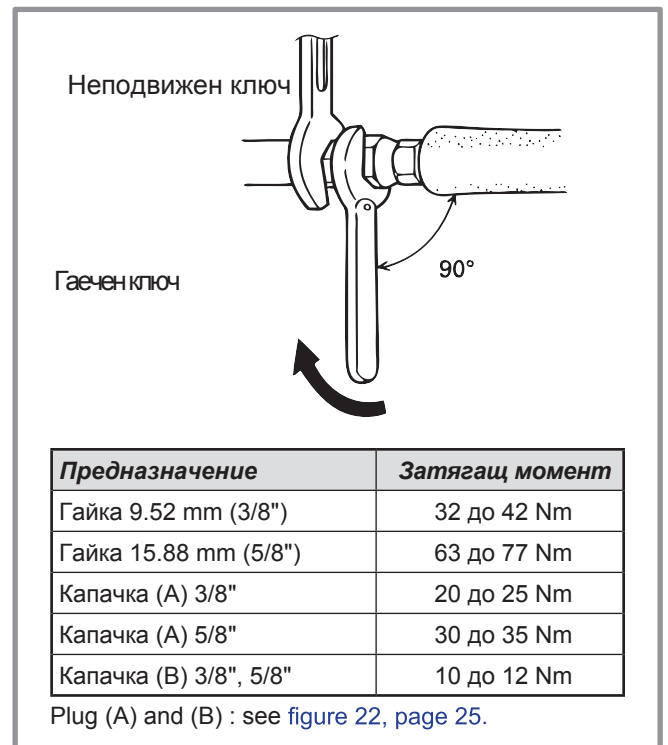
Забележки:

- ✎ Обърнете специално внимание и поставете тръбата срещу нейния съединител, за да не повредите резбата. Правилно подравненият съединител може лесно да се закрепи ръчно, без да се изисква много сила.

- Спазвайте посочените затягащи моменти (фиг.20)



Фиг.21 Проверки на хладилните връзки



Фиг.20 Затягащ момент

3.4 Зареждане на системата

- ✎ Тази операция е предназначена само за лица запознати с наредбите за работа с фреони.
- ✎ Вакуумирането с калибрирана вакуумна помпа е от изключителна важност (виж Приложение 1)
- ✎ Никога не използвайте инструменти, които са били използвани за други фреони освен HFC
- ✎ Махнете капачките на хладилната верига при свързване на тръбите.

⚠ Ако външната температура е под +10°C:

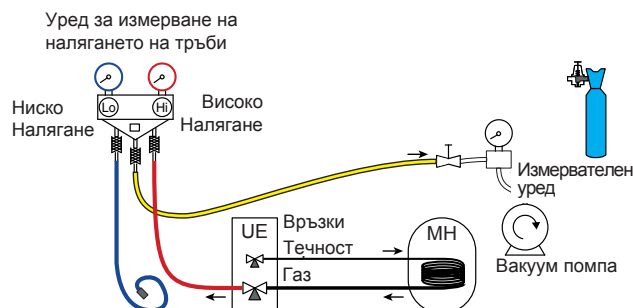
- Трябва да използвате метод за тройно вакуумиране (виж Приложение 2).
- Препоръчваме монтаж на дехидратиращ филтър (строго препоръчително при външна температура под +5°C).

Приложение 2

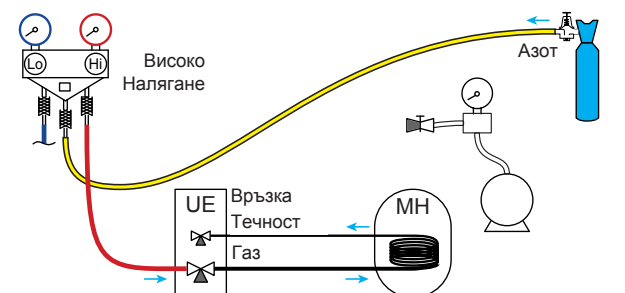
Метод за тройно вакуумиране

- Свържете маркуча за високо налягане към тръбата (газова фаза). Към маркуча на вакуум помпата трябва да има спирателен клапан.

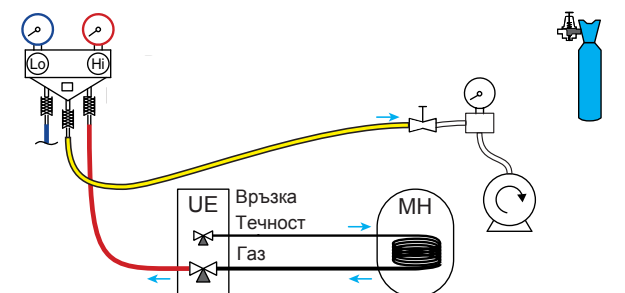
а) вакуумирайте до достигане на желаната стойност и поддържайте стойността за 30 мин. (таблицата в Приложение 1)



б) Изключете вакуумната помпа, затворете клапана в края на сервисния маркуч (в жълто), свържете този маркуч към разширителния вентил на бутилката с азот, запълнете до 2 бара, затворете отново клапана.



в) Свържете отново маркуча към вакуум помпата, включете я и леко отворете клапана на маркуча.



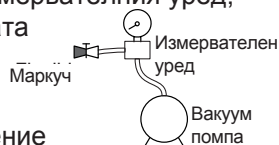
г) Повторете тази операция поне три пъти

- ✎ **Запомнете: Забранено е изпълнението на тези операции използвайки фреон.**

Приложение 1

Метод за калибриране и проверка на вакуум помпата

- Проверете нивото на масло на вакуум помпата
- Свържете помпата към измервателния уред, както е посочено на схемата

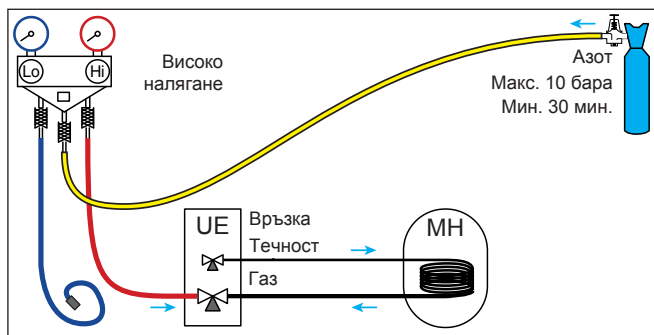


- Вакуумирайте в продължение на 3 минути
 - След това, помпата достига до лимита за вакуумиране и иглата на уреда спира
 - Сравнете нивото на налягане с посоченото в таблицата. В зависимост от температурата, налягането трябва да е по-ниско от посоченото в таблицата.
- => Ако не съответства, сменете уплътнението, маркуча или помпата.

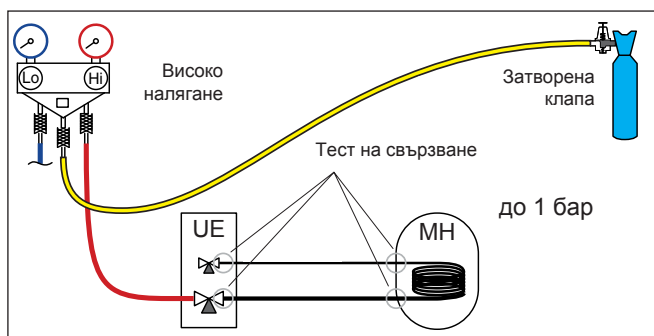
T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax			
- bar	0.009	0.015	0.020
- mbar	9	15	20

3.4.1 Тестване на връзките

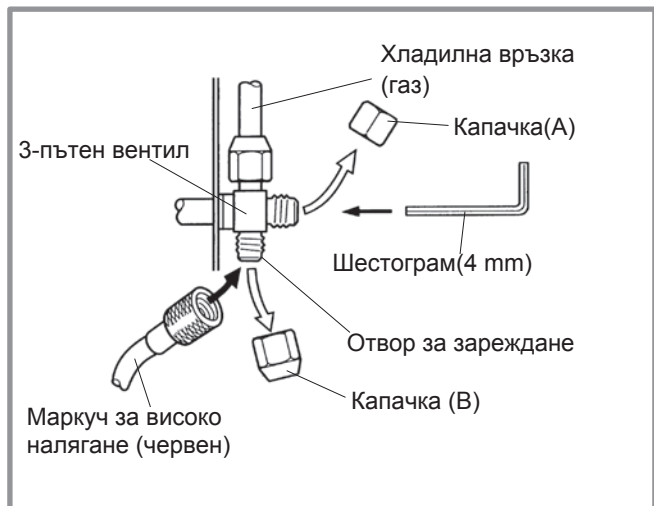
- Махнете предпазната капачка (B) от резбования отвор за пълнене на газовия клапан (големия диаметър).
- Свържете маркуча за високо налягане от тръбопровода към отвора за пълнене (фиг.22).
- Свържете бутилката с азот към тръбопровода (използвайте само сух азот тип U).
- Запълнете хладилната верига с азот до максимум 10 бара (връзка газ-кондензатор-течност).
- Поддържайте налягането в системата за 30 минути.



- Ако налягането спадне, върнете го до 1 бар и проверете за теч с детектор, отстранете го и повторете теста.



- След като налягането бъде достигнато и няма течове, изпразнете азота като освободите налягането над атмосферното (между 0,2 и 0,4 бара).

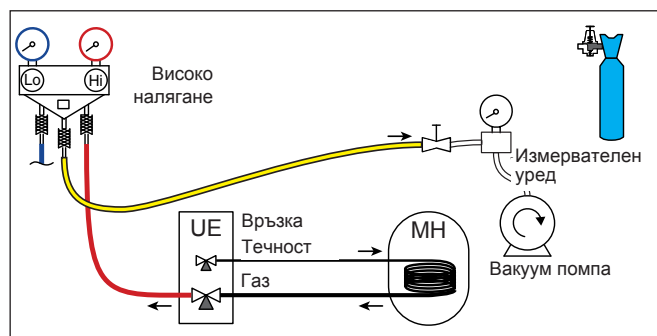


Фиг. 22 Свързване на маркуча към газовия вентил

3.4.2 Вакуумиране

⚠ Метода за тройно вакуумиране (Приложение 2) е строго препоръчително при всеки монтаж и особено при външна температура под 10°C.

- В случай на необходимост, калибрирайте уреда за измерване на налягането до 0 бара. Настройте измервателния уред до текущото атмосферно налягане ($\approx 1013 \text{ mbar}$).
- Свържете вакуум помпата към тръбопровода. Свържете измервателен уред, ако няма такъв към помпата.



- Вакуумирайте докато останалото във веригата налягане, измерено с уреда, спадне под посочената стойност.

T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar	0.009	0.015	0.020
- mbar	9	15	20

- Оставете помпата да работи още поне 30 минути след достигане на необходимата стойност.
- Затворете клапана на тръбопровода и спрете вакуум помпата, **без да махате маркучите.**

3.4.3 Зареждане с газ

⚠ В случай че е необходимо допълнително зареждане, направете го преди да заредите хидравличния модул с газ. Вижте раздел „Дозареждане“ на стр.26.

- Премахнете гайките (А) от клапаните.
 - Първо отворете докрая клапана за течност (малкия) и след това газовия (големия) използвайки шестограм (в посока обратна на часовника) като не насилвате прекалено.
 - Бързо изключете маркуча от тръбопровода.
 - Поставете обратно двете оригинални гайки (уверете се, че са чисти) и затегнете до определен затапящ момент посочен в таблицата на [фиг.20](#), [стр. 23](#). Уплътнението в капачките се постига само метал към метал.
- Външното тяло не съдържа допълнително количество фреон, позволяващ на инсталацията да се обезвъздуши. Обезвъздуването чрез промиване е строго забранено.

3.4.4 Тест на уплътненията

Тестът на уплътненията трябва да се извърши чрез калибриран детектор за газ (чувствителност 5г/год.).

След като хладилната верига е надута, както е посочено по-горе, се уверете, че всички хладилни гайки са добре затегнати (4 броя). Не би трябвало да има теч, ако всички връзки са направени коректно.

В случай на необходимост, проверете уплътнението на гайките на хладилните клапани.

✍ В случай на теч:

- Приберете газа във външното тяло (изпомпайте). Налягането не трябва да пада под атмосферното (относителна стойност в уреда 0) така че приборния газ да не се замърси от въздух или влага.
- Направете отново връзката,
- Направете отново процедурата за пускане в експлоатация.

3.4.5 Допълнително зареждане

	50 г фреон R410A за всеки допълнителен метър	
Дължина на тръбната разводка	15 m	20 m макс.
Допълнително зареждане	Без	250 g

Необходимото количество, за да се заредят външните тела, съответства на максималните разстояния между външното тяло и хидравличния модул, както е посочено на стр. 22. В случай че разстоянията са по-големи е необходимо е необходимо допълнително количество фреон R410A. За всеки уред, това допълнително количество зависи от разстоянието между външното тяло и хидравличния модул. Допълнителното зареждане с фреон R410A трябва да се извърши от специализиран техник.

• Пример за дозареждане:

Разстоянието между хидравличния модул и външното тяло е 17 метра, дозареждането е:

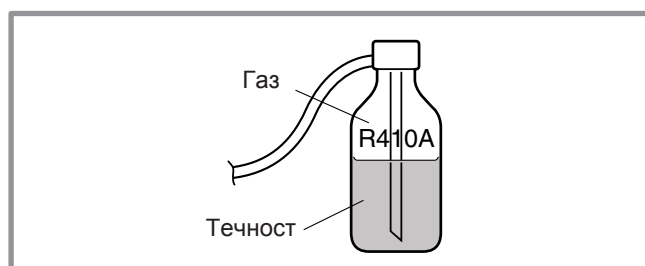
$$\text{Доп. фреон} = (17 - 15) \times 50 = 100 \text{ гр.}$$

Зареждането трябва да стане след вакуумиране и преди зареждане на вътрешното тяло с газ, както следва:

- изключете вакуум помпата (жълтия маркуч) и свържете бутилка с фреон R410A на нейно място **на изхода за течност**
- Отворете клапана на бутилката.
- Обезвъздушете жълтия маркуч, като го разхлабите малко от страната на тръбопровода.
- Сложете бутилката на кантар с минимална точност 10гр. Отбележете теглото.
- Внимателно отворете синия клапан леко и проверете стойността на кантара.
- Когато посочената стойност спадне с калкулираното количество на допълнително фреон, затворете бутилката и я изключете.
- Бързо откачете маркуча от уреда.
- Продължете със зареждане на хидравличния модул с газ


✍ Внимание!


- Използвайте само фреон R410A
- Използвайте само уреди предназначени за фреон R410A (комплект манометри).
- Винаги пълнете през течната фаза.
- Никога не превишавайте допустимата дължина или денивелация.



Фиг.23 Бутилка с фреон R410A

3.4.6 Прибиране на фреона във външното тяло

 Преди всяка намеса за поддръжка се уверете, че всички уреди са изключени от захранването.

 **Остатъчен заряд:** След изключване на захранването, изчакайте 1 минута преди да отворите уреда.

Изпълнете следните процедури за прибиране на фреона.

-1- Поставете ключа за включване/изключване в позиция 0 (поз.3, [фиг.9, стр. 13](#)). Изключете захранването на външното тяло.

-2- Махнете предния панел. Отворете контролното табло. Включете суич на платката DIP SW1 в позиция ON.

-3- Свържете отново захранването. Поставете ключа за включване/изключване в позиция 1. (зелените и червени LED индикатори започват да мигат; 1 сек. вкл./ 1 сек. изкл.). Външното тяло започва режим на охлаждане 3 минути след включване.

-4- Циркулационната помпа стартира.

-5- Затворете клапана за течност на външното тяло максимум 30 сек. след стартирането му.

-6- Затворете клапана за газ на външното тяло когато налягането спадне под показание на уреда 0.02 или 1-2 минути след затваряне на клапана за течност, докато външното тяло все още работи.

-7- изключете захранването.

-8- Прибирането на фреона завърши.

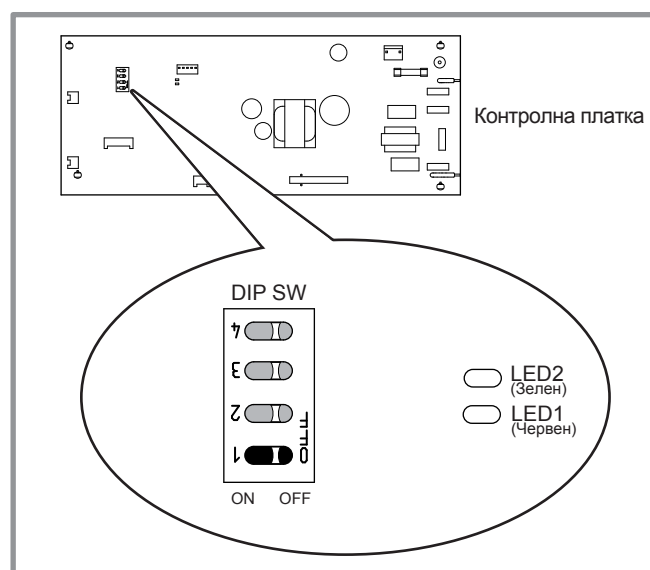
Забележка:

- Операцията по прибиране не може да стартира докато термопомпата работи, дори да включите суич **DIP SW1** в позиция **ON**.

- Не забравяйте да превключите суич **DIP SW1** обратно в позиция **OFF** след завършване на операцията.

- Изберете режим отопление

- В случай че не успеете да изпълните операцията, повторете в като изключите уреда и отворите клапаните за течност и газ. След 2-3 минути, рестартирайте операцията.



Фиг.24 Местоположения на суичовете и индикаторите на контролната платка на хидравличния модул

4 Хидравлични връзки

4.1 Свързване на хидравличния модул към отоплителната верига

4.1.1 Почистване на системата

Преди да свържете хидравличния модул към системата, **почистете добре отоплителната верига**, за да отстраните всички частици, които могат да се отразят на правилната работа на уреда.

Не използвайте разтворители или ароматни въглеводороди (петрол, парафин и т.н.).

В случай, че системата е стара, осигурете достатъчно голям съд за изтичане при връщането от котела и в най-ниската точка на системата, за да съберете и премахнете всички замърсявания.

Добавете алкален продукт и дисперсант към водата.

Прочистете системата няколко пъти преди да пристъпите към окончателно запълване.

4.1.2 Връзки

Циркулационната помпа за отопление е вградена в хидравличния модул.

Свържете централните отоплителни тръби към хидравличния модул в съответствие с посоката на циркулация.

Тръбата между хидравличния модул и колектора за отопление трябва да е с диаметър поне един инч (26x34 mm).

Изчислете диаметъра на тръбите въз основа на дебита и дължината на хидравличната верига.

Затягащ момент: 15 до 35 Nm.

Използвайте свързки за по-лесно разкачване на хидравличния модул.

Използвайте уплътнения за избегнете предаването на шум и вибрации към сградата.

Свържете оттичането от изпускателния и предпазния клапан към основаната канализация.

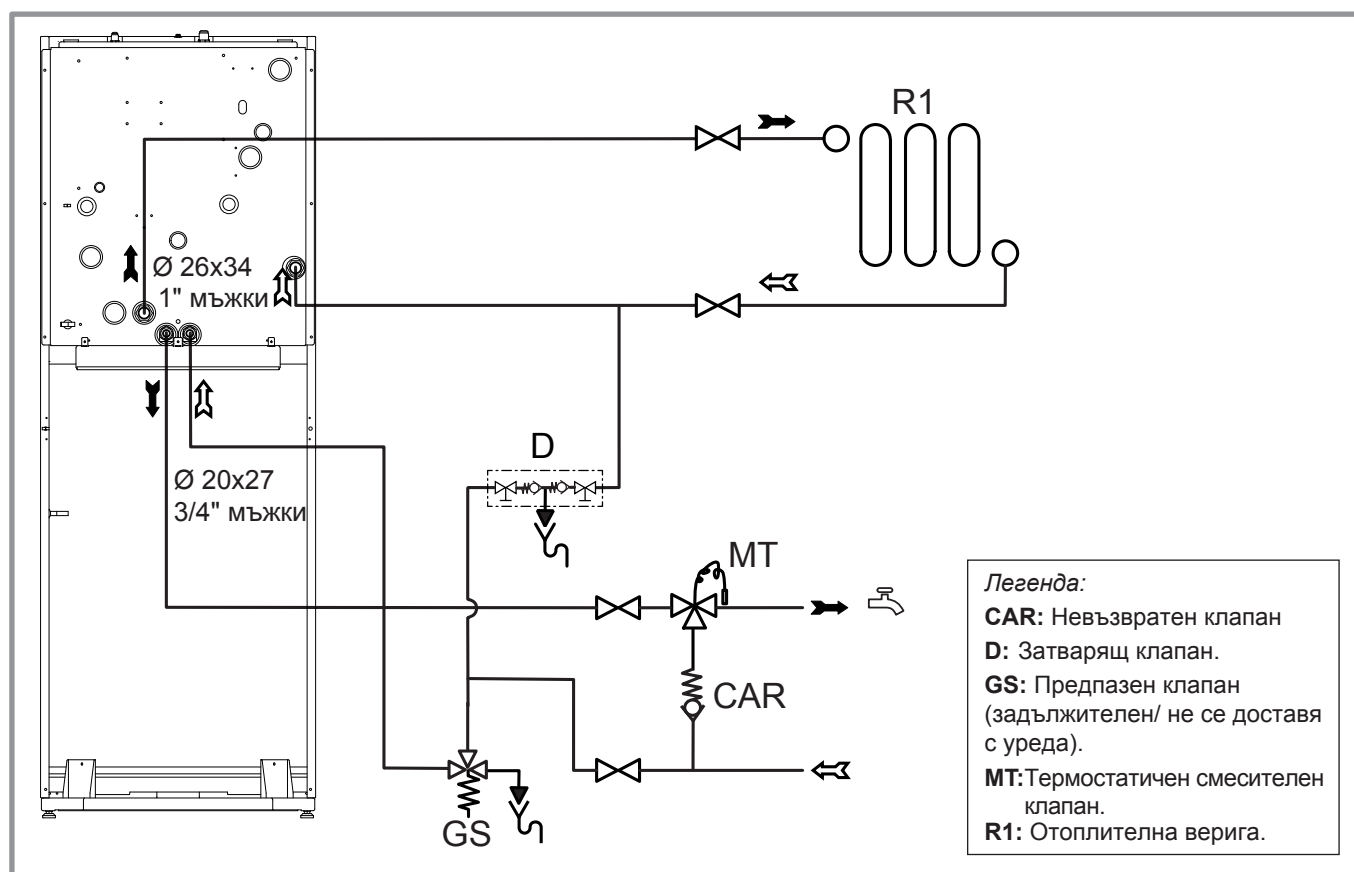
Уверете се, че разширителната система е свързана правилно. Проверете налягането на разширителния съд (предварително раздут до 1 бар) и калибрацията на предпазния клапан.

Дебита на системата трябва да е поне минимално посочената стойност в таблицата (раздел 1.4, стр.7).
Забранено е монтирането на регулатор (освен включените в конфигурацията), който да намалява или спира потока през хидравличния модул.

4.1.3 Обем на отоплителната система

Трябва да поддържате минимален обем вода за инсталацията. Монтирайте буферен съд на връщането от отоплителната верига, в случай че обемът е по-нисък от тази стойност. При система с монтирани един или повече термостатични вентили, трябва да се уверите, че минималния обем на водата може да циркулира.

Модел	Минимален обем в литри ЗА ВЕРИГА (без ТП)		
	Задължителен Конвектори	Препоръчителен Препоръчителен	Препоръчителен Подово отопление
Excellia Duo A.I. 11 Excellia Duo A.I. tri 11	55	50	25
Excellia Duo A.I. 14 Excellia Duo A.I. tri 14	74	66	35
Excellia Duo A.I. tri 16	87	80	44



Фиг.25 Хидравлична схема

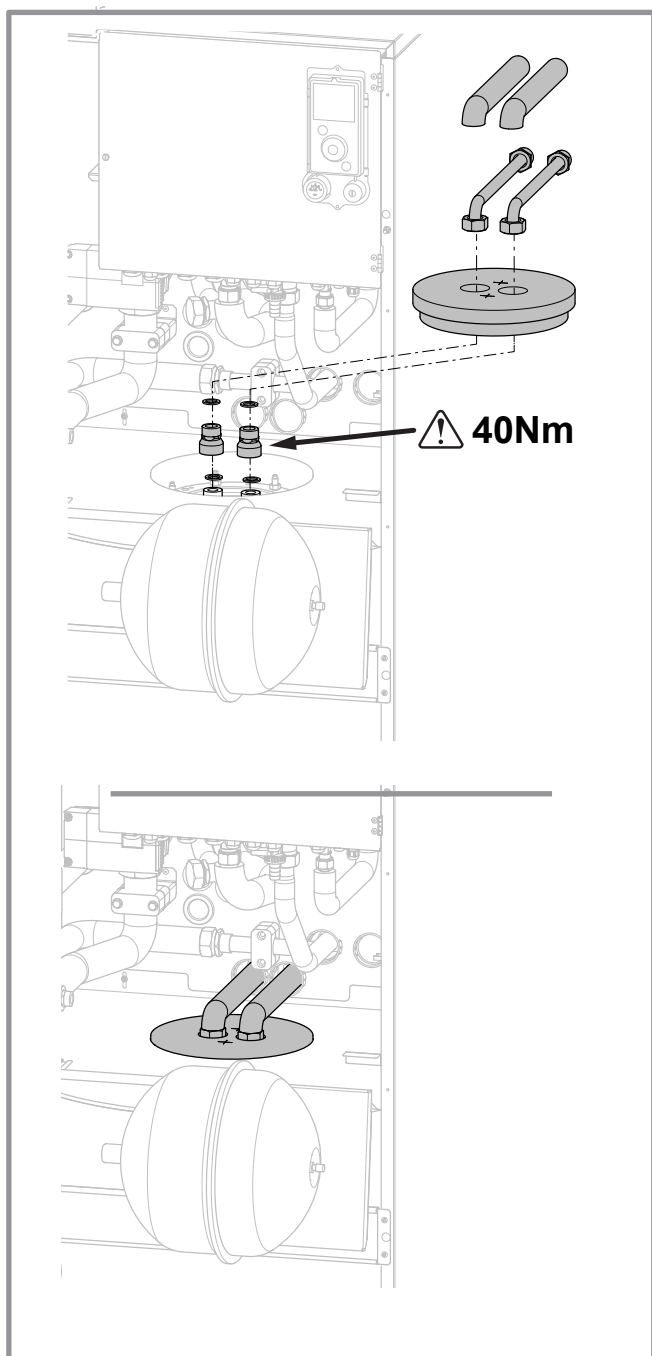
4.2 Свързване към веригата за БГВ

Прикрепете диелектричните връзки и тръбите за БГВ към бойлера (виж **фиг. 26**). Изолирайте тръбите с осигурената изолация.

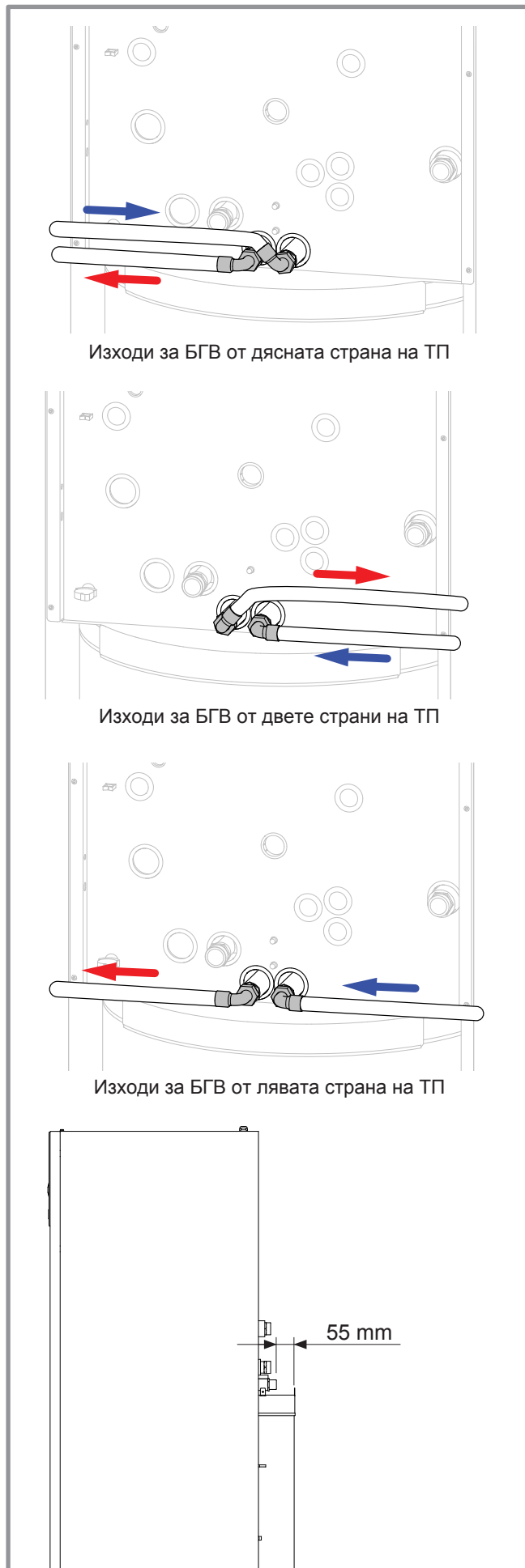
Проверете дали датчикът за БГВ е поставен обратно в долната част на резервоара

Задължително: Сложете предпазен клапан калибриран на 7 – 10 бара макс. (в зависимост от местните изисквания) на входа за студена вода, свързан чрез дренажна тръба към канализацията. Настройте предпазния клапан според спецификациите на производителя. Бойлерът за БГВ трябва да се зареди със студена вода, преминаваща през предпазен клапан. Не трябва да има други клапани между предпазния и бойлера.

Свържете предпазния клапан към канализацията. Препоръчваме монтаж на термостатичен смесителен клапан на изхода за гореща вода.



Фиг.26 Свързване на тръбите за БГВ



Фиг.27 Изходи на веригата за БГВ

4.3 Запълване на системата и обезвъздушаване

Проверете закрепването на тръбите, плътността на свързките и стабилността на хидравличния модул. Проверете посоката на циркулация на водата и отворете всички клапани.


Започнете запълване на системата.

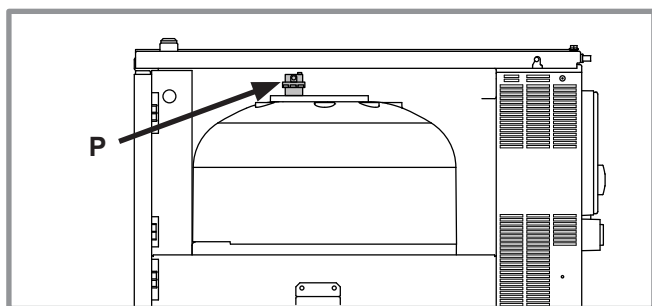
Не включвайте циркулационната помпа докато пълните. Отворете всички дренажни клапани на системата и обезвъздушителния клапан на хидравличния модул (P) за да премахнете въздуха от тръбите.

Затворете дренажния и възвратния клапан и допълнете с вода докато налягането в хидравличната верига достигне 1 бар.

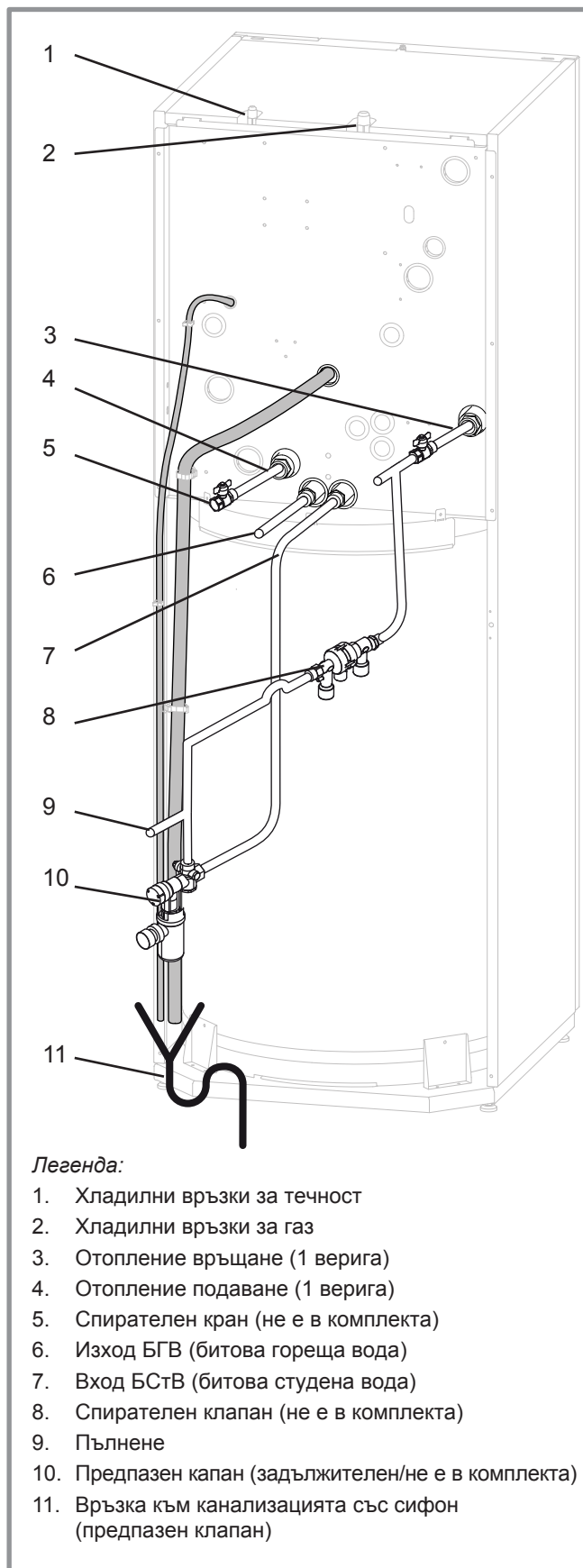
Уверете се, че хидравличната верига е правилно обезвъздушена. Проверете за течове.

След процедурата по „Първоначално стартиране“, стр. 44 и след като уредът е стартиран, обезвъздушете още веднъж хидравличния модул.

 **Точното налягане за пълнене се определя от налягането на водата в инсталацията.**

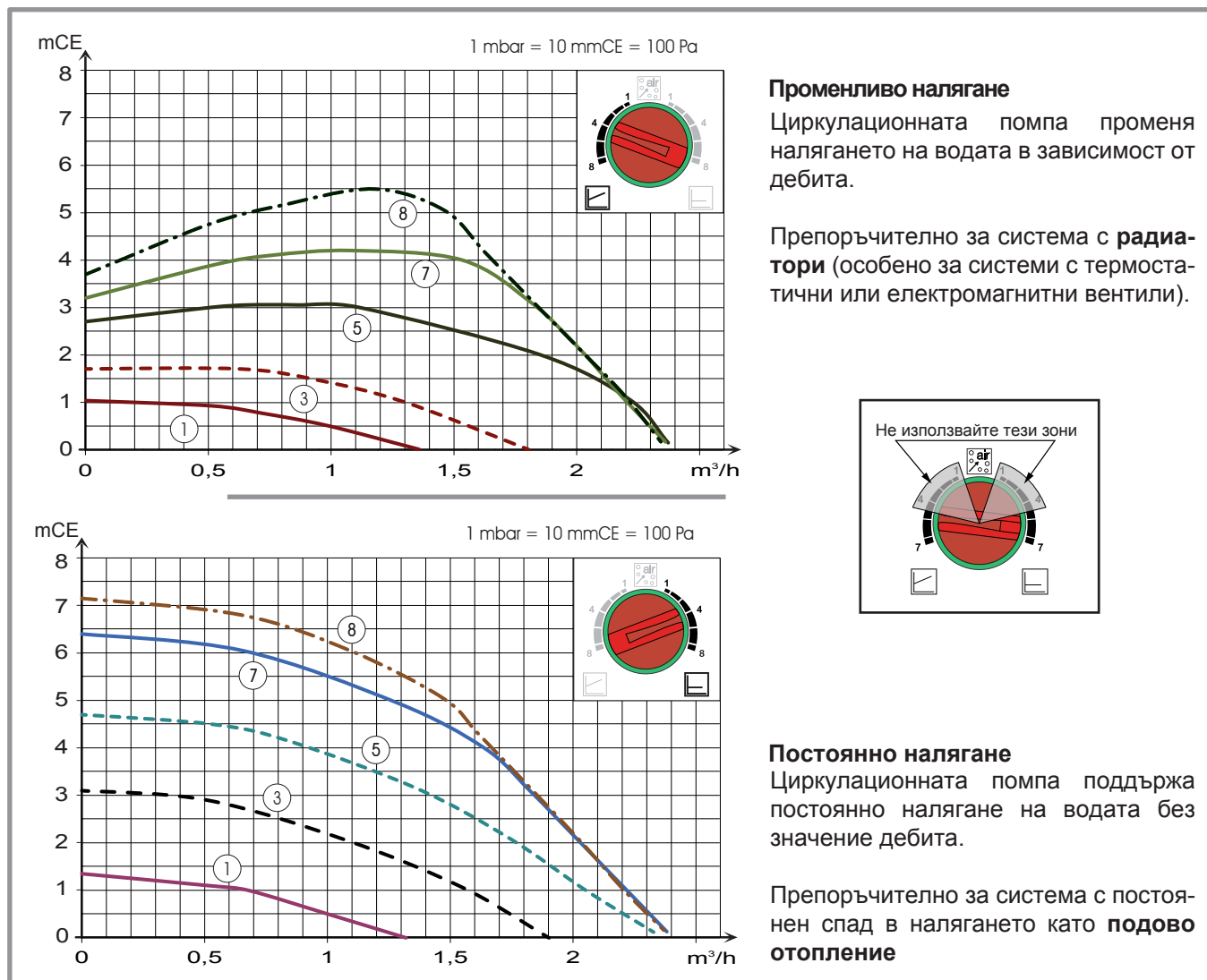


Фиг.29 Ръчен обезвъздушителен клапан на хидравличния модул



Фиг.28 Връзки

4.3 Настройка скоростта на циркуляционната помпа за отопление



Фиг.26 Хидравлично налягане и дебит

	OFF	LED индикаторът е изключен: Циркуляционната помпа не работи, няма захранване.
		Зеленият LED индикатор свети: Циркуляционната помпа работи правилно.
	10 min.	Зеленият LED индикатор мига: Включен е режим обезвъздушаване(10 минути).
	Auto Test	Зеленият и червеният LED индикатори мигат: Грешка и автоматично рестартиране.
		Червеният LED индикатор мига: Грешка.

Фиг.27 Работни сигнали на циркуляционната помпа



Фиг.32 Бутон за управление на циркуляционната помпа

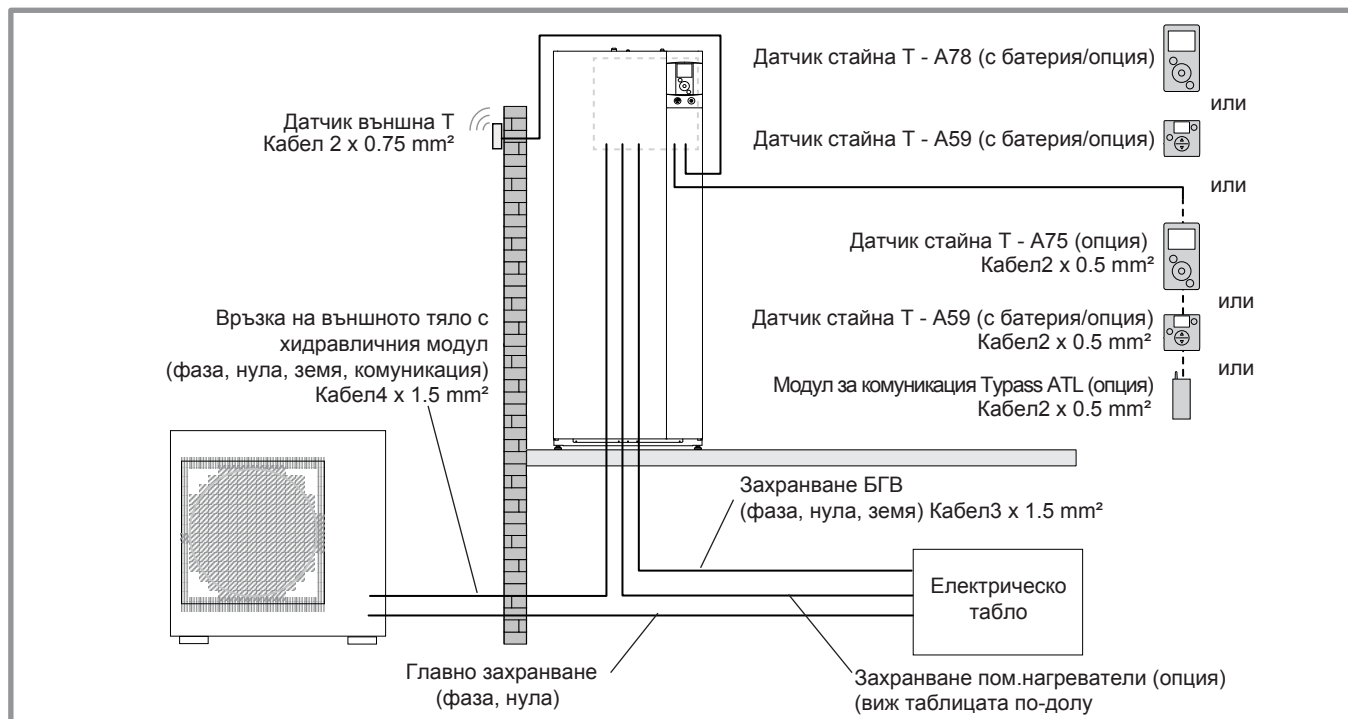
Циркуляционната помпа е замърсена или блокирала: Ако моторът е блокирал, започва процес на стартиране. Ако моторът остава блокиран, ще спре за постоянно.

Прекъснете захранването към циркуляционната помпа за 30 секунди, за да я спрете и да започне нов процес на стартиране.

5 Електрически връзки

- Преди всяка намеса за поддръжка, се уверете, че основното захранване е изключено.
- Електрическите връзки трябва да се изпълняват в съответствие с местните наредби.

Електрическата схема за хидравличния модул е показана на [фиг.52, стр.74](#).



Фиг.33 Схема на електрическите връзки на система с 1 отоплителен кръг

5.1 Сечение на кабела и степен на защита

Посочените сечения на кабелите са с информационна цел и не освобождават монтажника от задължението да провери, че тези сечения съответстват на изискванията и текущите стандарти.

• Захранване на външното тяло

<i>Монофазна Термопомпа (ТП)</i>		<i>Захранване 230 V - 50 Hz</i>	
<i>Модел</i>	<i>Макс. консумация</i>	<i>Захранващ кабел (3 фази, нула, земя)</i>	<i>Предпазител</i>
Excellia Duo A.I. 11	5060 W	3 x 6 mm ²	32 A
Excellia Duo A.I. 14	5750 W		
<i>3 phase heat pump</i>		<i>Захранване 400 V - 50 Hz</i>	
<i>Модел</i>	<i>Макс. консумация</i>	<i>Захранващ кабел (3 фази, нула, земя)</i>	<i>Предпазител</i>
Excellia Duo A.I. tri 11	5865 W	5 x 2.5 mm ²	20 A
Excellia Duo A.I. tri 14	6555 W		
Excellia Duo A.I. tri 16	7245 W		

• Връзка между външното тяло и хидравличния модул

Хидравличният модул се захранва от външното тяло чрез кабел 4 x 1.5 mm² (фаза, нула, земя, комуникация).

• Захранване на БГВ

БГВ секцията се захранва директно чрез кабел 3 x 1.5 mm² (фаза, нула, земя).

Защита с предпазител (16A).

• Захранване на помощния нагревател (опция)

В резервоара на хидравличния модул е монтиран допълнителен помощен нагревател (опция).

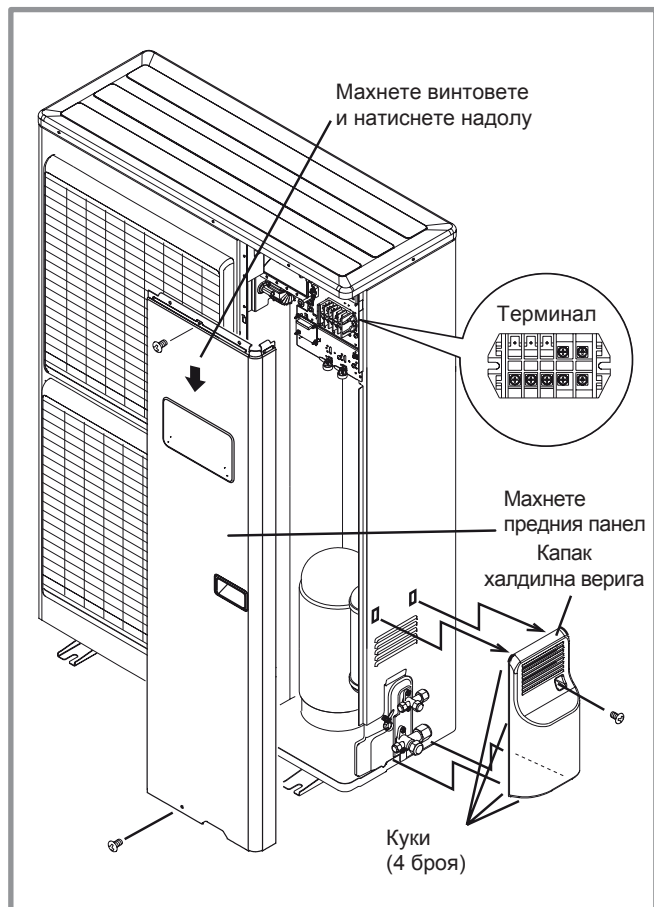
<i>Термопомпа</i>	<i>Помощен нагревател</i>		<i>Захранване на помощния нагревател</i>	
<i>Модел</i>	<i>Мощност</i>	<i>Ном.напрежение</i>	<i>Кабел</i>	<i>Предпазител</i>
Excellia Duo A.I. 11, 14 с помощен нагревател 6 kW	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm ²	32 A
Excellia Duo A.I. tri 11, 14, 16 с трифазен помощен нагревател	9 kW	3 x 13 A	4 x 2.5 mm ²	20 A

 **Преди всякаква намеса за поддръжка се уверете, че главното захранване е изключено.**

5.2 Електрически връзки на монофазно външното тяло

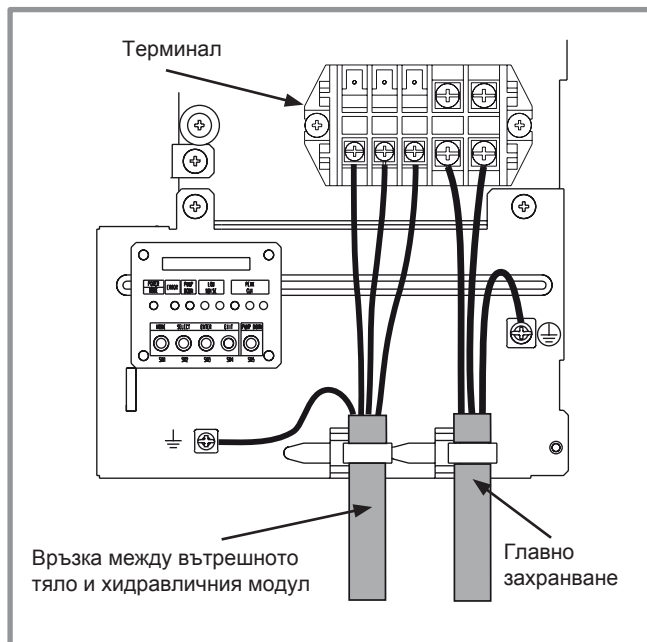
Достъп до свързващите кабели:

- Махнете капака. Развийте винтовете и махнете панела.



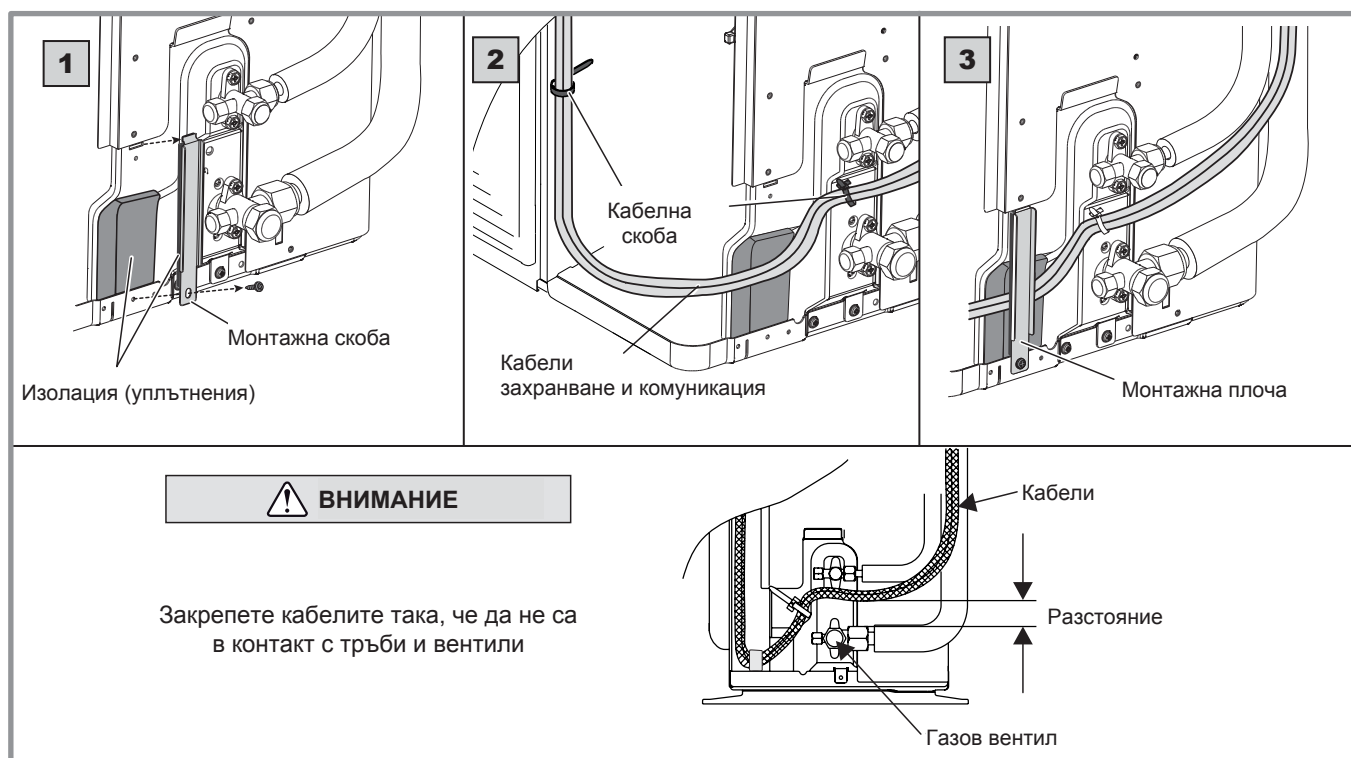
Фиг.34. Връзки към терминала на монофазно външно тяло

- Свържете кабелите според диаграмата (фиг. 35 и фиг.41, стр. 39).



Фиг.35 Достъп до терминала на монофазно външно тяло

- Използвайте кабелни скоби, които да предотвратят случайно прекъсване на кабелите.
- Използвайте монтажната скоба, за да прикрепите кабелите здраво към изолацията (фиг. 36)

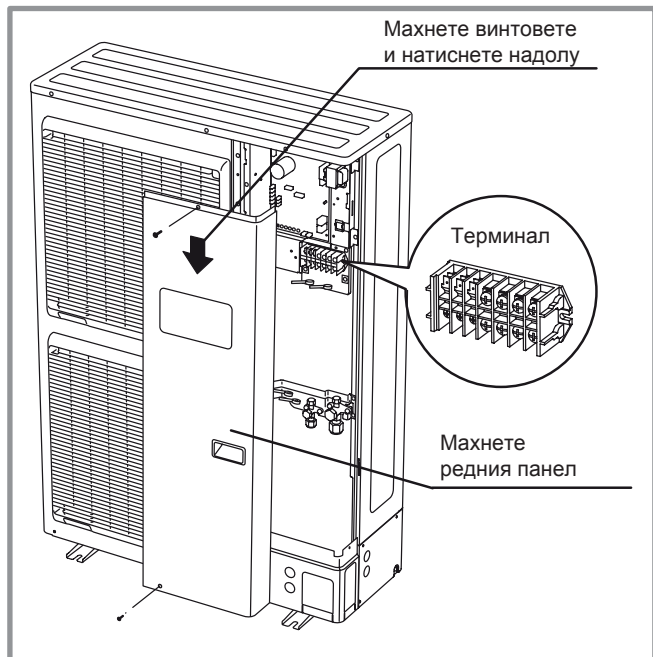


Фиг.36 Закрепване на връзките на монофазно външно тяло

5.3 Електрически връзки на трифазно външното тяло

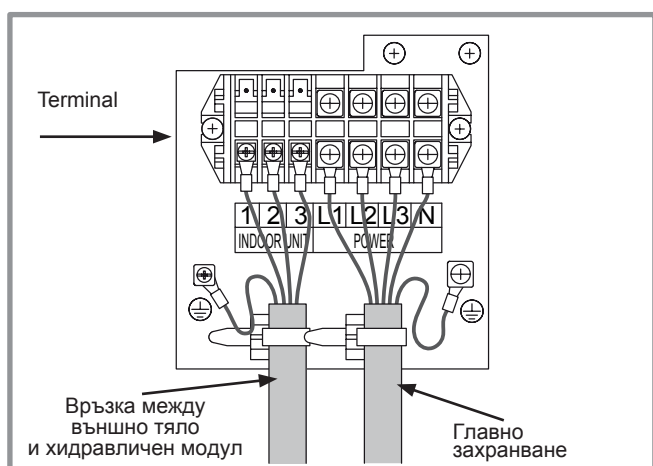
Достъп до свързващите кабели:

- Махнете капака. Развийте винтовете и махнете панела.



Фиг.37. Връзки към терминала на

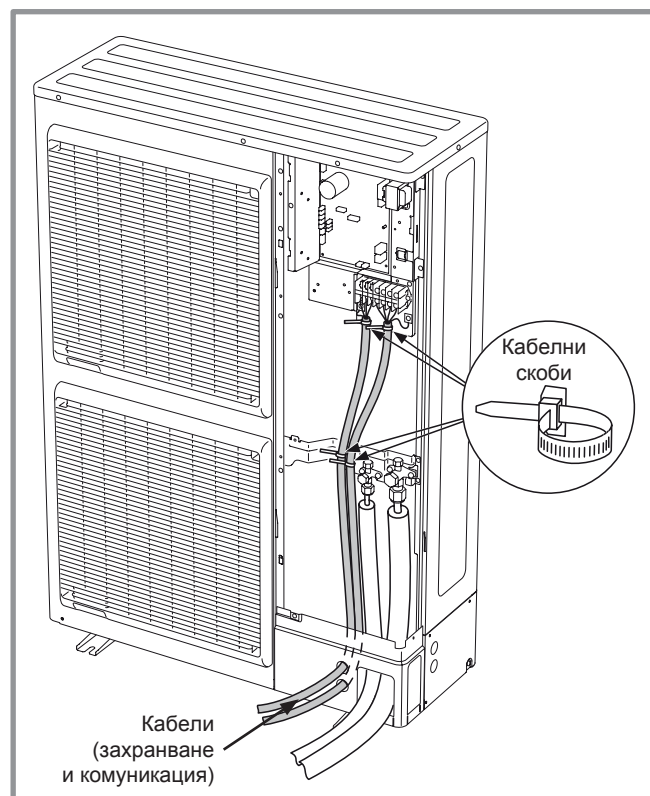
- Свържете кабелите според диаграмите (фиг. 37, стр. 39).



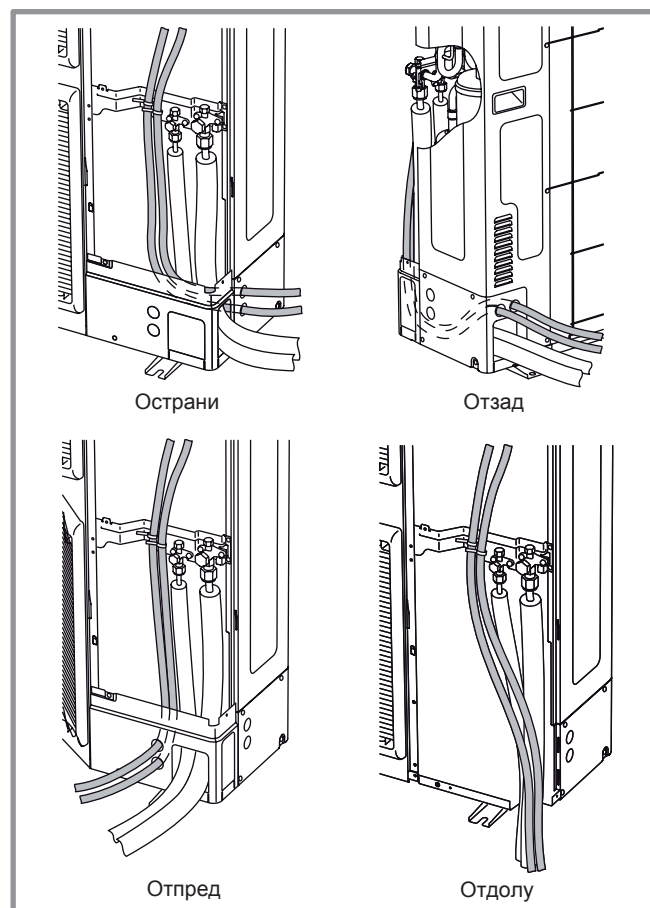
Фиг.38. Достъп до терминала на трифазно външно тяло

- Използвайте кабелни скоби, които да предотвратят случайно прекъсване на кабелите.

- Запълнете мястото, където кабелите влизат във външното тяло с предвидената изолация



Фиг.39. Закепване на връзките на трифазно външно тяло



Фиг.40. Захранващи кабели и хладилни връзки на трифазно външно тяло

5.4 Електрически връзки на хидравличния модул

Достъп до свързващите кабели:

- Махнете предния панел (2 винта)
- Отворете хранващото табло.
- Свържете кабелите съгласно схемата (фиг.41).

Не поставяйте линиите на датчика и хранването една до друга, за да избегнете смущения, дължащи се на магнитни смущения от хранването.

Уверете се, че всички електрически кабели се намират в предвидените за целта места.

• Връзка между външното тяло и хидравличния модул

При свързване на кабелите маркерите на клемите на хидравличния модул трябва да съответстват точно на тези на външното тяло.


Неправилно свързване може да доведе до авария в едно от двете тела.

• Помощен нагревател (опция)

В случай че термопомпата не е монтирана с връзка към котел:

- Свържете хранването за помощния нагревател към електрическото табло.

• Връзка с котел (опция)

 В случай че се използва опцията за връзка с котел, помощният нагревател не трябва да се свързва.

- Обърнете се към инструкциите, предоставени с комплекта за свързване на котела.

- Обърнете се към инструкциите, предоставени с котела.

• Втори отоплителен кръг (опция)

- Обърнете се към инструкциите, предоставени с комплекта за втори отоплителен кръг.

• БГВ бойлер с помощен нагревател (опция)

В случай че към системата е монтиран БГВ бойлер с помощен нагревател:

• Тарифа за електричество

Термопомпата може да се настрои да работи при различни тарифи за електричеството, напр. извън пик, дневна/нощна. По-специално, битовата гореща вода (БГВ) с комфортна температура ще се произвежда в извън пиковите часове, когато електричеството е най-евтино.

- Свържете контакта на електропроводка към вход EX2.
- Настройте БГВ конфигурацията „Off-Peak” (извън пик)

- 230V към вход EX2 = Информация за "Пикови часове" е активирана.

• Ограничена консумация или намаляване заявката за енергия

Ограничението на консумацията е разработено, за да намали прекалено високото потребление за сградата.

- Свържете ограничител на консумацията към вход EX1. Термопомпата и помощното БГВ ще се изключат в случай на прекалено високо за жилището потребление.

- 230 V към вход EX1 = ограничената консумация е активна.

• Повреди извън термопомпата

Всеки елемент, който дава информация за грешка (предпазен ключ на подово отопление, термостат, ключ за налягане и т.н.), може да сигнализира за проблем и да спре термопомпата.

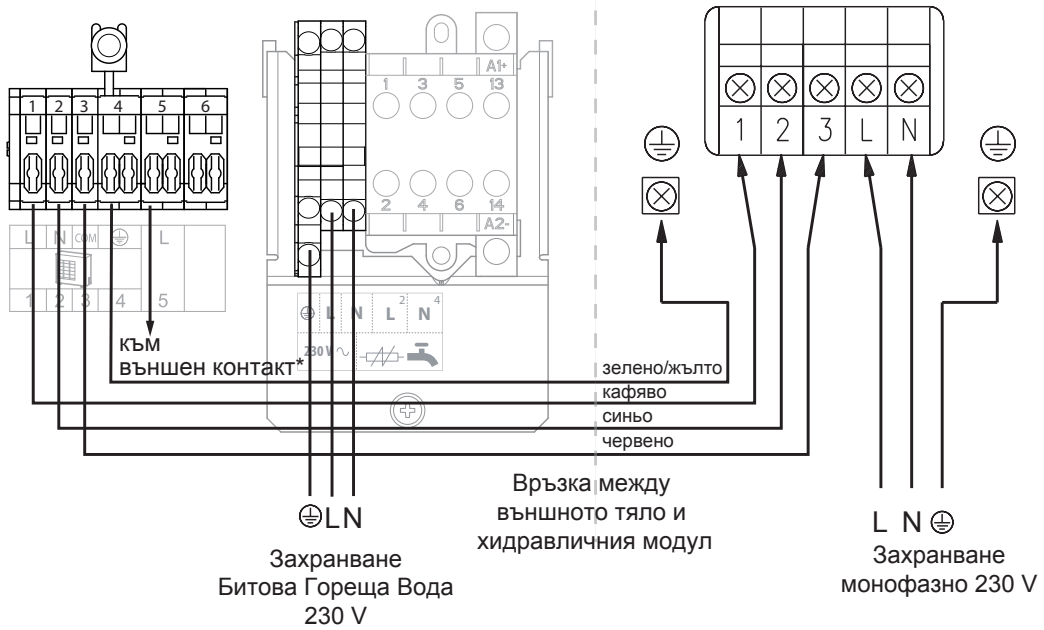
- Свържете външния елемент към вход EX3.

- 230 V към вход EX3 = термопомпата спира (системата изписва грешка 369).

Монофазни модели

Хидравличен модул

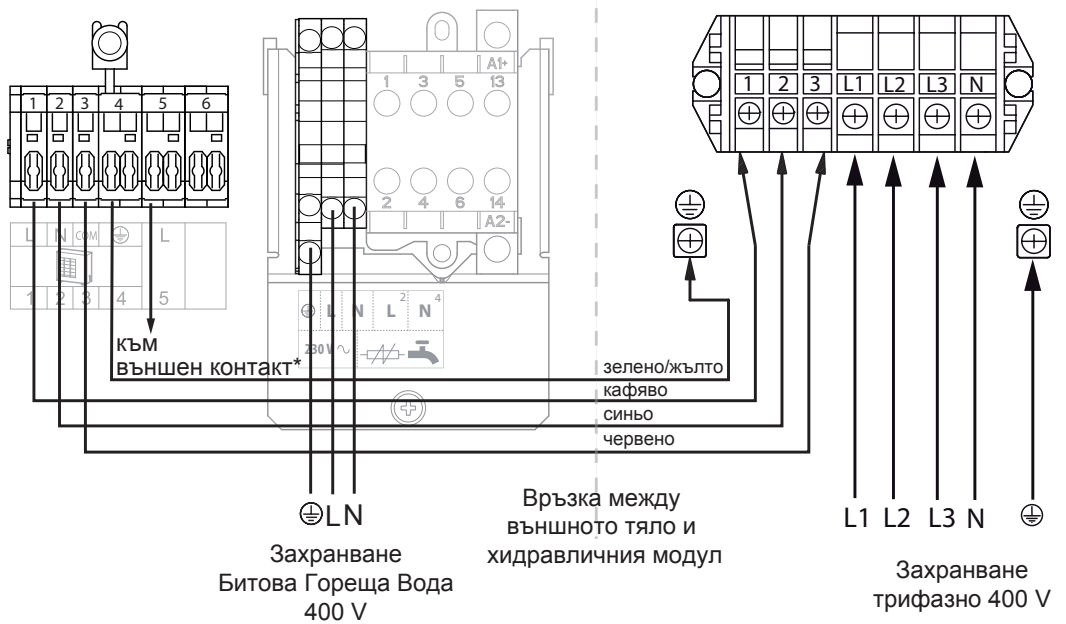
Монофазно външно тяло



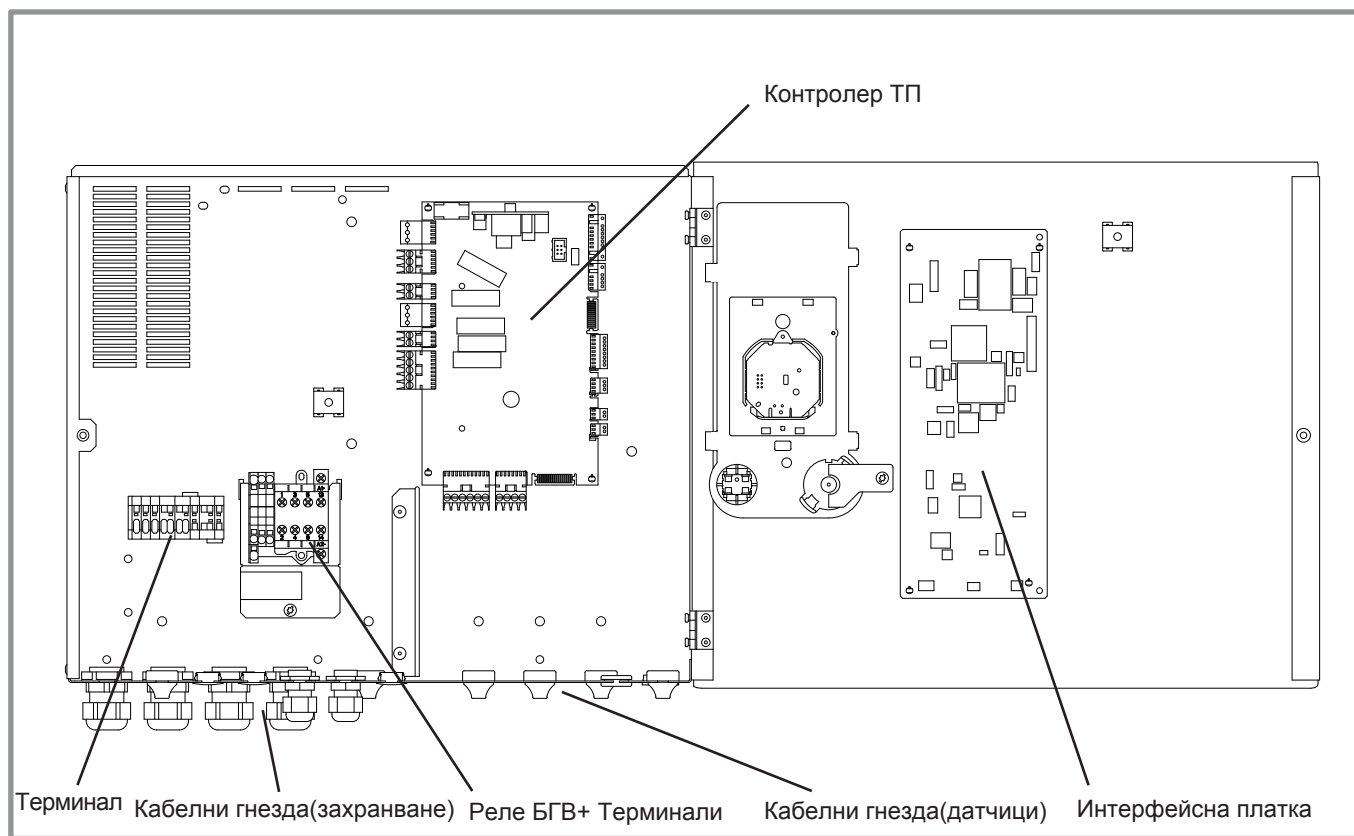
Трифазни модели

Хидравличен модул

Трифазно външно тяло



Фиг.41 Връзка към терминала и захранващото реле



Фиг.42 Описание на захранващото табло на монофазен хидравличен модул

5.5 Датчик за външна температура

Датчикът за външна температура е необходим за правилната работа на термопомпата.

Вижте инструкциите за монтаж в опаковката на датчика.

Поставете датчика от най-студената страна на сградата, обикновено от север-северозапад.

Не трябва да е изложен на слънце.

Трябва да се постави на място с лесен достъп, но не по-ниско от 2.5 метра от земята.

Изключително важно е да не е поставен близо до източници на топлина като комин, над врати и прозорци, до вентилационни отвори, под тераса и стряха или на други места, които ще изолират датчика от вариациите на външната температура на въздуха.

- Свържете датчика към конектор **X84** (терминали **M** и **B9**) на контролната платка на термопомпата.

5.6 Датчик за стайна температура (опция)

Датчикът за стайна температура е опция.

Вижте инструкциите за монтаж в опаковката.

Датчикът трябва да се монтира в дневната на равна стена, така че да е лесно достъпен.

Избягвайте директни източници на топлина (комин, телевизор, готварски уреди, слънце) или проветрива места (вентилация, врата и т.н.).

Изолирайте отворите за електричество, за да не предизвикват теченията в сградата, които да влияят на датчика.

5.6.1 Монтаж на датчика за стайна температура

• Датчик A59

- Свържете захранването на датчика към конектор **X86** на контролната платка на термопомпата (терминали **2** и **3**).

• Датчик A75

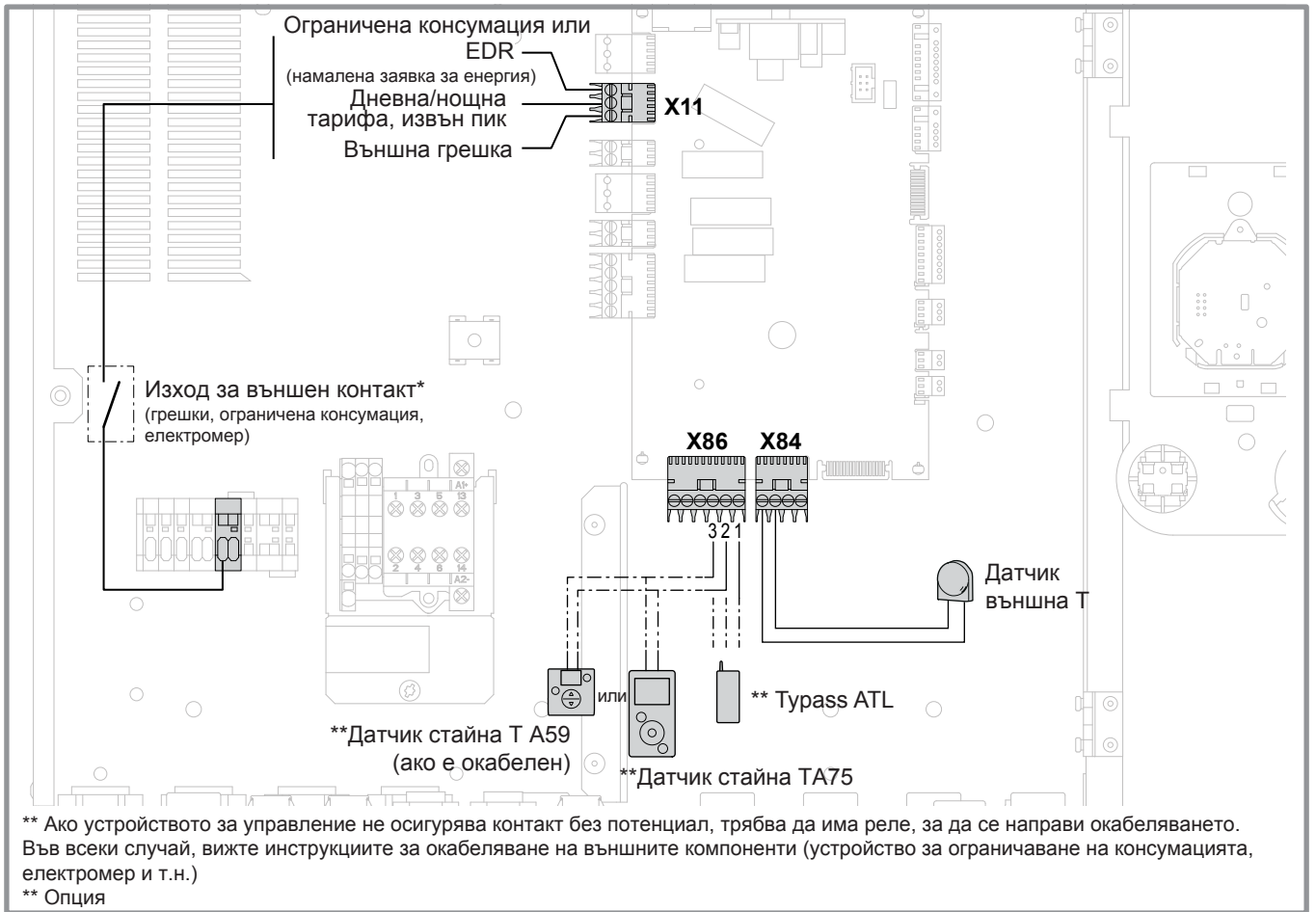
- Свържете захранването на датчика към конектор **X86** на контролната платка на термопомпата (терминали **2** и **3**).

5.6.2 Монтаж на модул за комуникация Turpass ATL

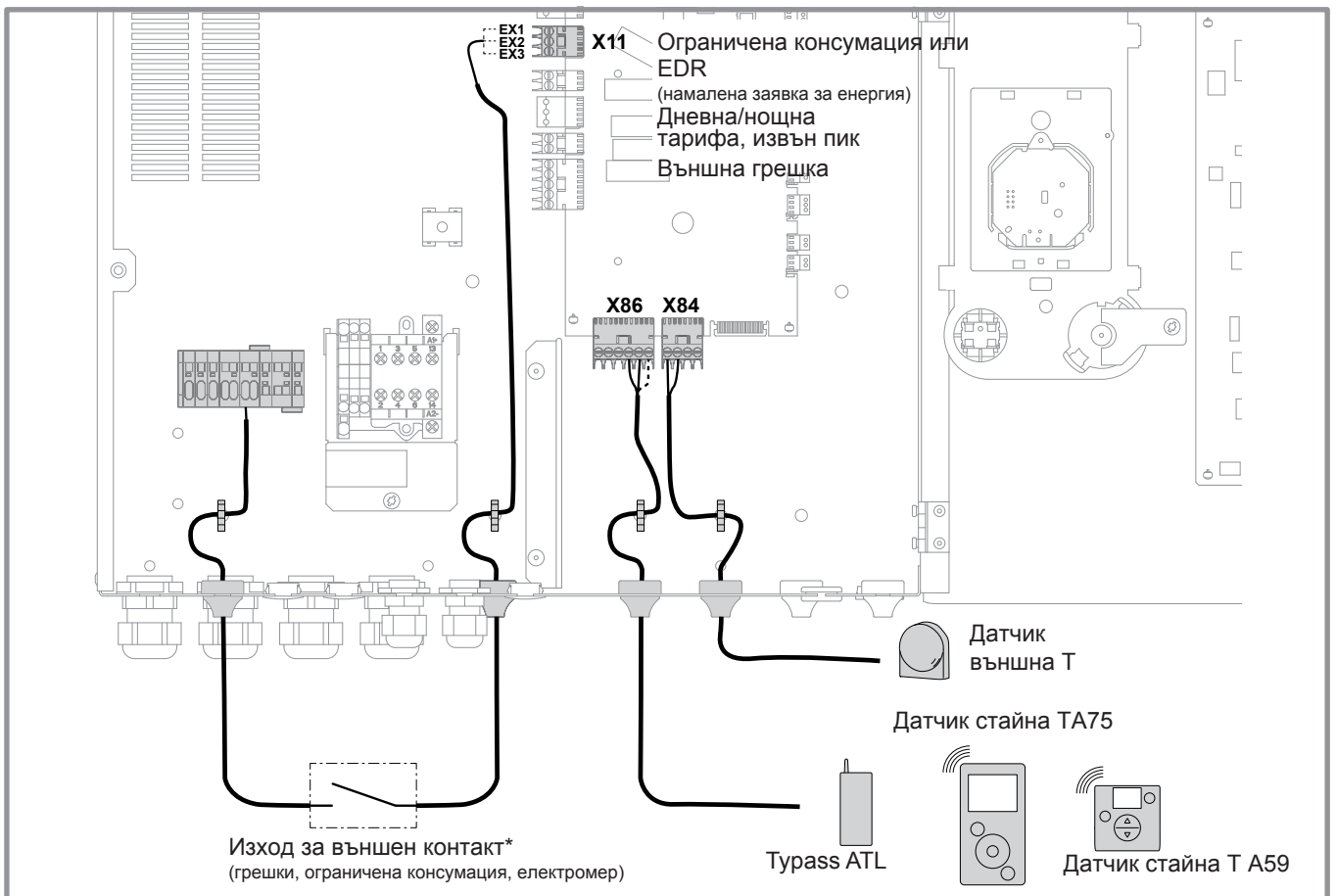
- Свържете захранването на модула Turpass ATL към конектор X86 на контролната платка на термопомпата (терминали **1**, **2** и **3**).

5.6.3 Зона с вентилаторни конвектори

Не слагайте датчик за стайна температура, в случай че в системата са монтирани вентилаторни конвектори или радиатори.



Фиг.43 Свързване с контролната платка на ТП (аксесоари и опции)



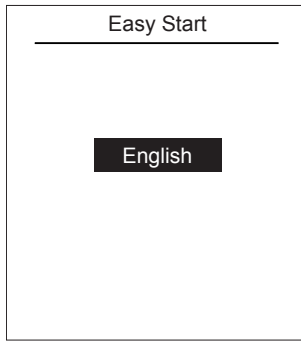
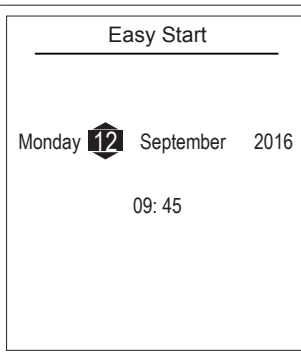
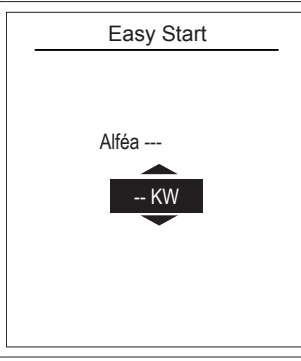
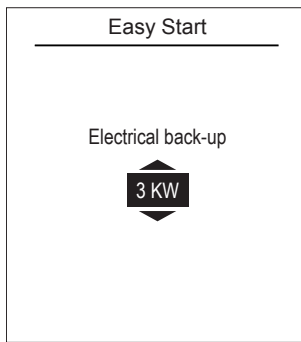
Фиг.44 Кабелни терминали за датчиците

6 Първоначално стартиране

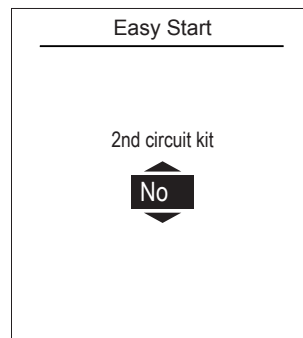
- Изключете главния предпазител на системата.
 - Изключете главния предпазител на системата. При първоначално стартиране (или през зимата), за да претоплите компресора, включете главния предпазител на системата (захранването на външното тяло) няколко часа преди да стартирате тестовете.

- Натиснете бутона за вкл./изкл. на термопомпата. За да се уверите, че вход EX1, EX2 и EX3 работят коректно: Проверете дали са правилно свързани. При включване на захранването и с всяко натискане на бутона за вкл./изкл., на външното тяло трябва да работят поне 4 минути за да стартира дори в режим отопление.

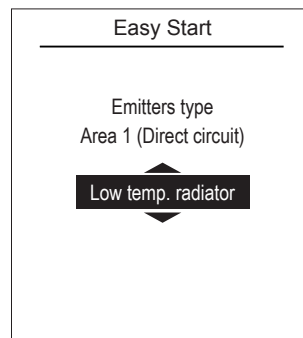
Когато включите захранването, функцията за бързо стартиране "Easy Start" позволява да направите първоначалните настройки на уреда.

<ul style="list-style-type: none"> - Завъртете бутона, за да изберете език - Натиснете бутона, за да потвърдите 	
<ul style="list-style-type: none"> - Завъртете бутона за настройка на дата. Натиснете за потвърждение. - Повторете операцията за избор на месец, година, час и минути. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Изберете мощност на системата 	
<ul style="list-style-type: none"> - Изберете мощност на помощния нагревател 3kW / 6kW / 9kW / None (без). 	

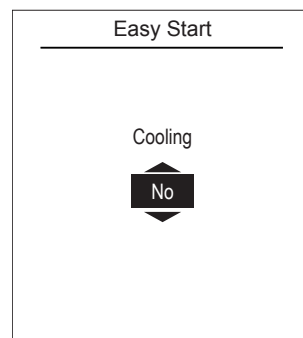
- В случай че системата е с две зони, настройте "2nd circuit kit" (втора отоплителна зона) на "Yes" (да)



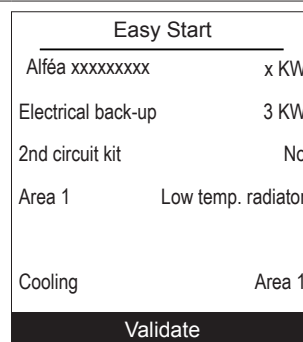
- Изберете вида на отоплителните уреди за всяка зона:
Low temp. radiator (конвектори) / Heat. floor system (подово отопление) / Dynamic Radiators (динамични радиатори) / Radiators (радиатори).



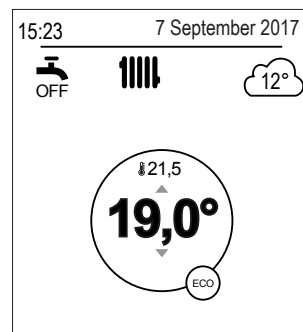
- В случай че системата е инсталирана с функция за охлаждане, изберете зона (зони):
None (без) / Area 1 (зона 1) / Area 2.(зона 2) / Area 1 and 2 (зона 1 и 2)



- Обобщени настройки на системата. Натиснете бутона за потвърждение.
 - Уредът стартира



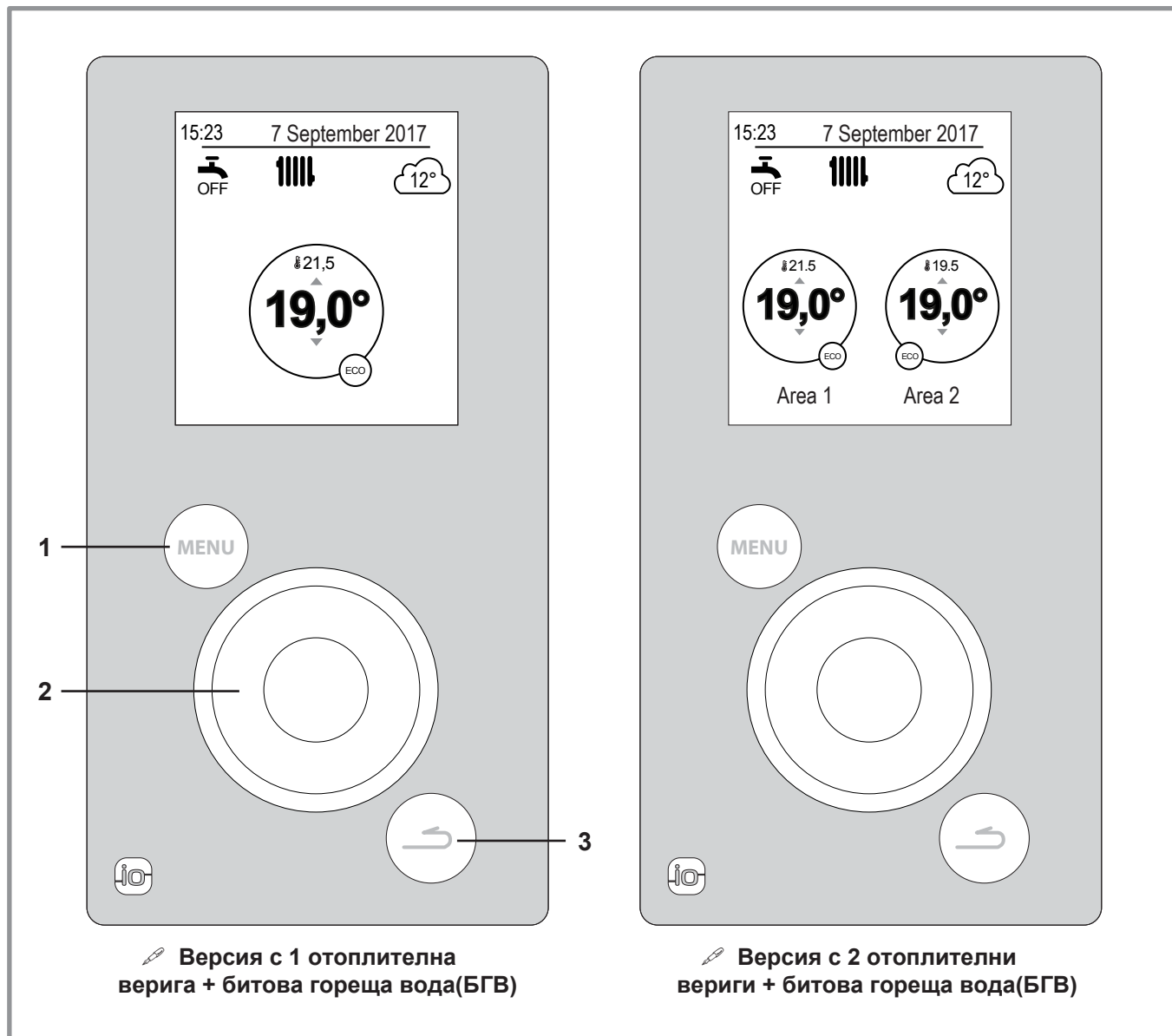
- Показва се началния екран (екранът е различен, в зависимост от инсталираните опции).



При пускане в експлоатация, допълнителните електрически нагреватели или котела могат да се включат дори ако текущата външната температура превишава прага за включване на нагревателите. Контролерът използва първоначалната средна външна температура 0°C и трябва време, за да актуализира температурата.

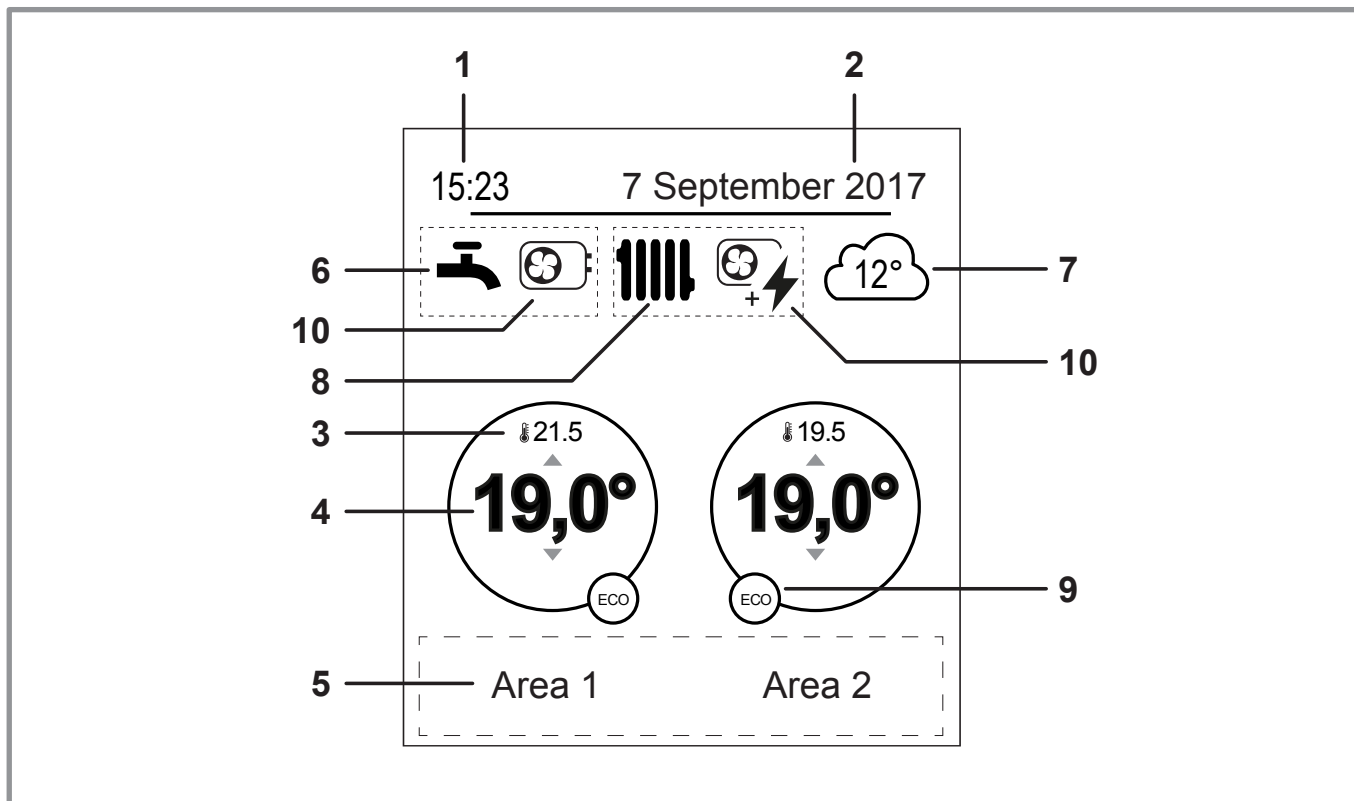
7 Интерфейс за управление

7.1 Потребителски интерфейс



N°	Описание
1	Бутон за меню
2	Бутон за навигация(чрез въртене), потвърждение(чрез натискане)
3	Бутон за връщане назад

7.2 Описание на дисплея




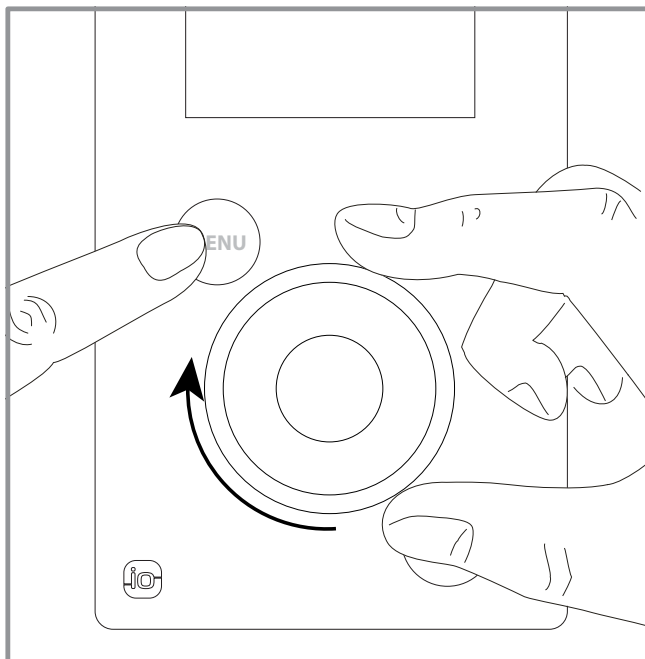
N°	Символ	Значение
1	15:23	Час
2	7 September 2017	Дата
3	21.5	Измерена от вътрешния датчик температура*
4	19.0°	Зададена стойност на стайната температура
5		Информация (име на зоната, аварийен режим, тестов режим, екран за грешка и т.н)
6	Битова Гореща Вода(БГВ)	
		Активирана
		Затопляне
		Деактивиране
7	12°	Измерена от външния датчик температура
8	Режим	
		Отопление
		Охлаждане*

N°	Символ	Значение
9	Режим	
		Комфорт
		Ръчен
	ECO	ECO
		Ваканция
		Сушене на пода
		Изключен(с изключение на размразяването)
10	Производство чрез...	
		Термопомпа
		Помощни нагреватели*
		ТП+ пом.нагреватели*
		ТП+ Гориво/Газ*
		Гориво/Газ*

* Опция






7.3 Меню за монтажници

За достъп до менюто за монтажника, натиснете  и задръжете бутона за Меню и завъртете бутона четвърт оборот надясно. За да се върнете към потребителското меню, повторете операцията.



Фиг. 45 Меню за монтажници

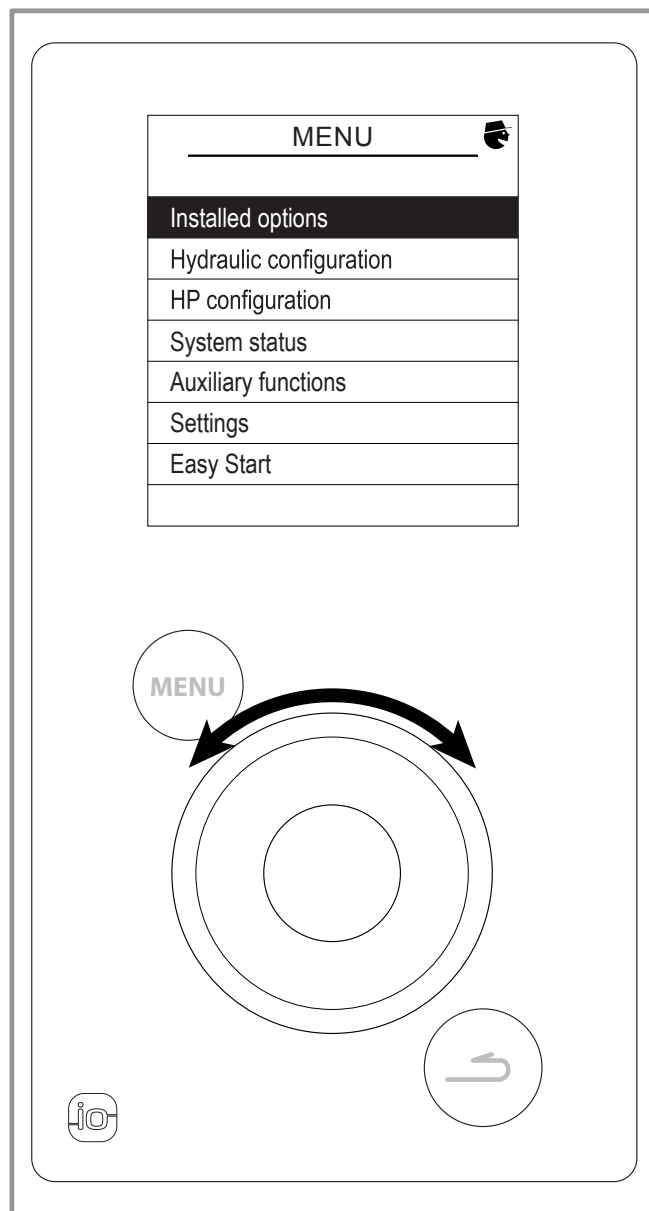
7.4 Навигация в менюто

За да	Изпълнете:
Влезете в менюто	Натиснете 
Изберете елемент от менюто	Завъртете бутона докато се покаже желания елемент. Натиснете за избор.
Върнете в предишното меню	Натиснете 
Върнете към главното меню	Натиснете два пъти 
Върнете към началния екран	Натиснете  или  от главното меню.

Забележка: *Определени настройки (или менюта) може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и монтираните опции.*

7.5 Промяна на настройките

- Завъртете бутона, за да се освети настройката, която искате да промените
- Натиснете бутона, за да потвърдите елемента
- Завъртете бутона, за да направите желаната настройка
- Натиснете бутона, за да потвърдите избора.



Фиг.46 Навигация в менюто

7.6 Управление на температурата

Работата на термопомпата зависи от температурната настройка.

Температура на водата в отоплителната верига се настройва според външната температура.

Ако системата има термостатични вентили, трябва да са напълно отворени или настроени по-високо от обичайната температура.

7.6.1 Настройка

Температурният контрол трябва да се конфигурира така, че да съответства на отоплителните уреди и изолацията на жилището.

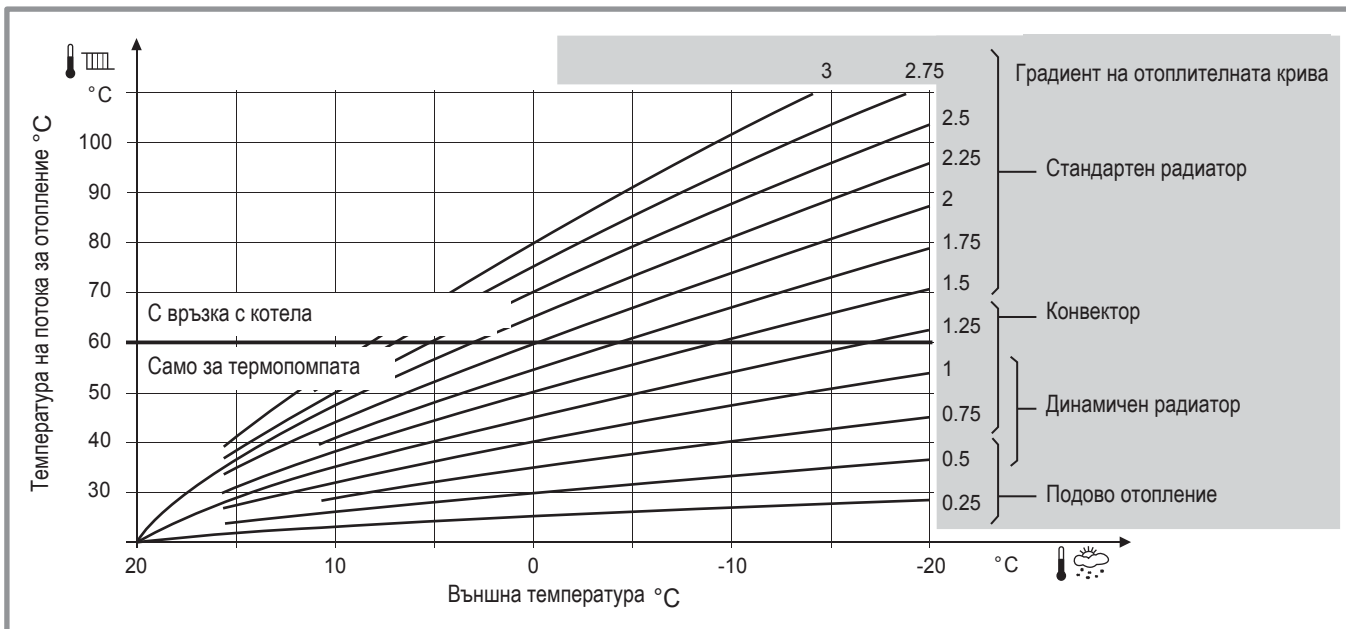
Графиките на температурния контрол на [фиг.47](#) се отнасят до стайна температура от 20°C.

Градиентът на температурния контрол определя влиянието на промените във външната температура върху температурата на потока за отопление.

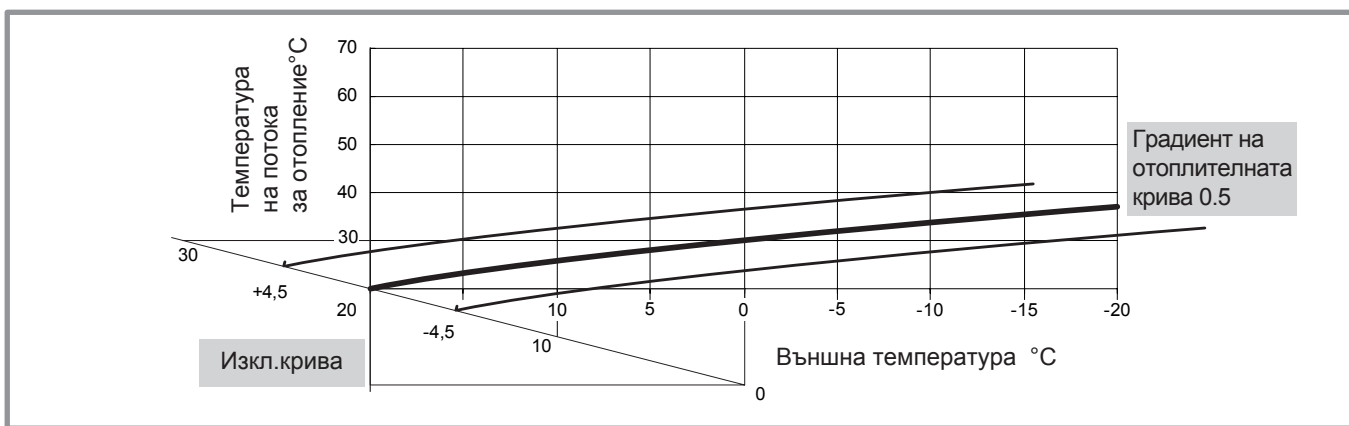
Колкото по-стръмен е градиентът, толкова по-вероятно е леко намаляване на външната температура да доведе до значително увеличаване на температурата на водата в отоплителния кръг.

Изключването на температурния контрол променя температурата на потока на всички графики, без да променя градиента ([фиг.48](#)).

Коригиращите действия, които трябва да се предприемат в случай на дискомфорт, са изброени в таблицата ([фиг.49](#)).



Фиг.47 Градиент на отоплителната крива



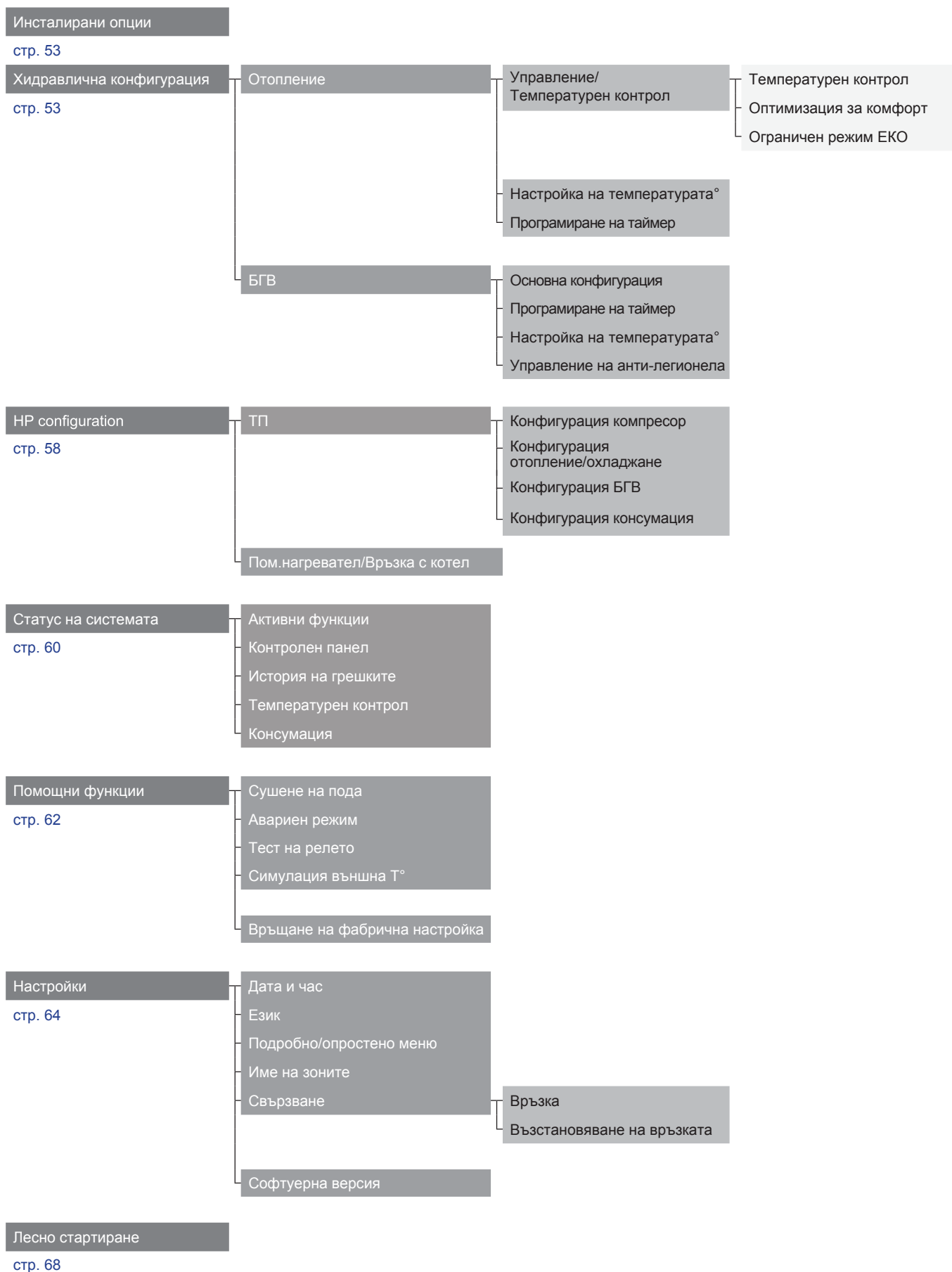
Фиг.48 Изместване на отоплителната крива

Усещане...		Корекция на температурния контрол:	
...при топло време	...при студено време	Градиент	Изключен
👍 Добре	& 👍 Добре	→ Без корекция	→ Без корекция
👎 Студено	& 😡 Горещо	→	→
👎 Студено	& 👍 Добре	→	→
👎 Студено	& 👎 Студено	→ Без корекция	→
👍 Добре	& 😡 Горещо	→	→ Без корекция
👍 Добре	& 👎 Студено	→	→ Без корекция
😡 Горещо	& 😡 Горещо	→ Без корекция	→
😡 Горещо	& 👍 Добре	→	→
😡 Горещо	& 👎 Студено	→	→

Фиг.49 Коригиращи действия в случай на дискомфорт

8 Меню за управление

8.1 Структура на менюто



Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

Инсталирани опции

8.2 Инсталирани опции

Инсталираните опции се конфигурират по време на първоначален старт (виж [стр.42](#)).

Все пак можете да ги промените от меню „Инсталирани опции“

Име на уреда

- Изберете мощността на уреда

Помощен нагревател

- Изберете мощността на помощния нагревател

Връзка с котел

- В случай че помощния нагревател е настроен „Не“, можете да настроите връзката с котел на „Да“.
- В случай че е избрана мощност за помощния нагревател, настройката на връзката с котел остава „Не“ и не може да се промени.

Брой вериги

- Изберете броя на кръговете

Охлаждане

- В случай че системата е монтирана с функция за охлаждане, изберете зоните:
Без / Зона 1 / Зона 2

Installed options	
Name of Appliance	-- KW
Electrical back-up	3 KW
Boiler connection	No
Number of circuits	2
Cooling	Area 1
Complete	

Хидравлична конфигурация > Зона 1

8.3 Хидравлична конфигурация

8.3.1 отопление/охлаждане

- Изберете отоплителната зона, която ще се конфигурира.

Hydraulic configuration
Area 1 (Direct circuit)
Area 2 (Mixed circuit)
Hot water

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

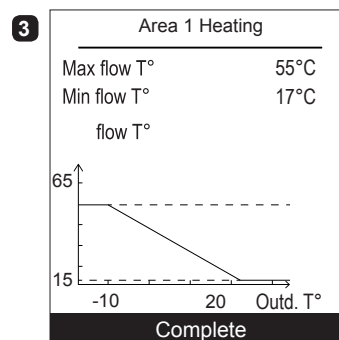
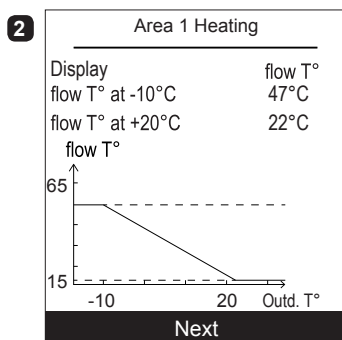
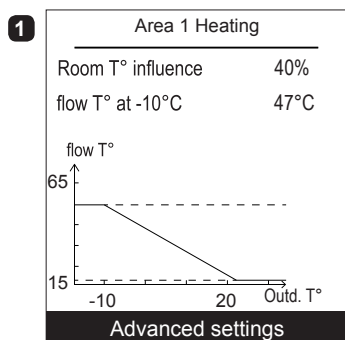
Температурен контрол

✎ Изберете температурния контрол за настройка: „Отопление”

✎ Достъпни са два метода за настройка на температурния контрол: температура на потока или контрол на градиента.

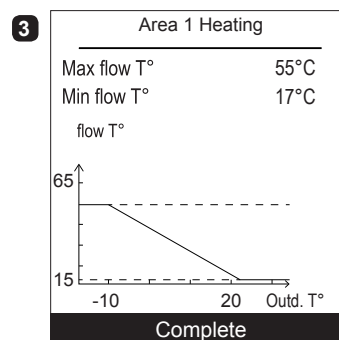
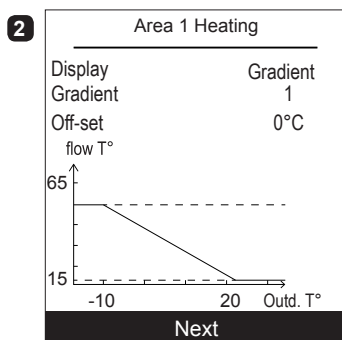
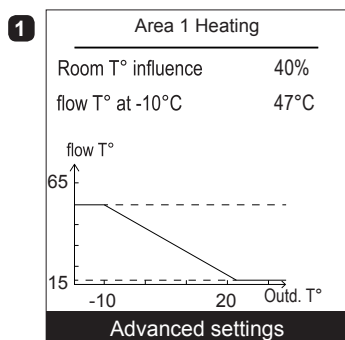
• Контрол чрез температура на потока

- 1 - Изберете "Влияние на стайната T°" и натиснете "Разширени настройки".
- 2 - Настройте "Показване" на "T° на потока". Настройте "T° на потока при -10°C" и "T° на потока при +20°C".
- 3 - Настройте "Макс. T° на потока" и "Мин. T° на потока".



• Контрол чрез градиент

- 1 - Изберете "Влияние на стайната T°" и натиснете "Разширени настройки".
- 2 - Настройте "показване" на "градиент". Настройте "градиент" и "изключване".
- 3 - Настройте "Макс. T° на потока" и "Мин. T° на потока".



• Използвайте 100% стайна температура

В случай че е настроена да използва 100%, настройте типа на радиаторите.

Area 1 Heating	
Room T° influence	100%
Emitters type	Radiator
Max flow T°	55°C
Min flow T°	17°C

Оптимизация за комфорт

"Ускорено намаляване": Включено / Изключено.

"Превключване ЕКО / комфорт" Премества необходимото време за достигане на настройката за комфорт.

"Превключване комфорт / ЕКО" Премества необходимото време за превключване от настройката за комфорт към ЕКО режим.

Area 1	
Comfort optimisation	
Accelerated decrease	Stop
Max anticipation	
ECO / Comfort switchover	03:00 h
Comfort / ECO switchover	00:30 h

Ограничен режим ЕКО

"Активация при външна T°": -30°C / +10°C.

"Спиране при външна T°": -30°C / +10°C.

Area 1	
ECO mode limitation	
Activation outd. T°	---
Stopping outd. T°	-5°C

Настройка на температурата

"T° Комфорт": Температура ЕКО ... 35°C.

"T° ЕКО": Температура отсъствие ... Температура комфорт.

"T° при отсъствие": 4°C... Температура ЕКО.

 **Фабрични настройки температура за отопление:**

Комфорт 20°C, ЕКО 19°C, Отсъствие 8°C.

 **Фабрични настройки температура за охлаждане:**

Комфорт 24°C, ЕКО 26°C, Отсъствие 35°C.

Zone 1	
Heating Setpoint T°	
Comfort T°	20°C
ECO T°	19°C
Absence T°	8°C

Хидравлична конфигурация > Зона 1


Програмиране на таймер

1 – Изберете от менюто „Отопление” или „Охлаждане” както и съответната зона: „Програмиране” > „Отопление” / „Охлаждане” > „Зона 1” / „Зона 2”.

2 – Изберете деня

3 – Настройте времето за начало и край на периода за комфорт

 **В случай че периоди за комфорт 2 и 3 не са необходими, изберете „--:--”**

- За да се върнете към предишната настройка (пр. Да започнете от първия период за отопление), натиснете бутон 

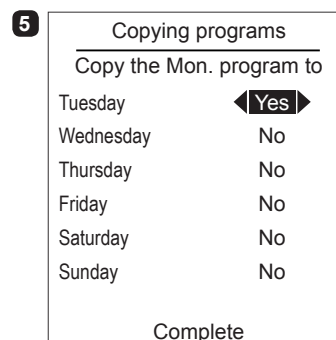
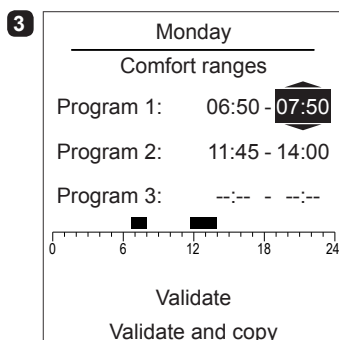
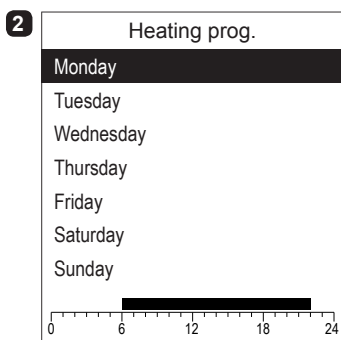
За да копирате програмата за останалите дни:

4 – Изберете „Потвърди и копирай”

5 – Настройте необходимите дни на „Да”, след което изберете „Изпълни”

• **В противен случай изберете „Потвърди”**

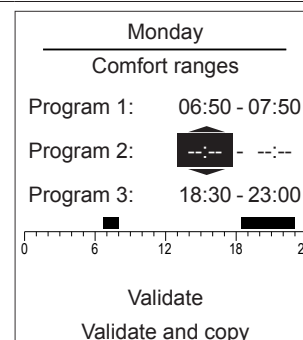
 **Фабрични настройки за периода на охлаждане/отопление: 06:00 - 22:00.**



За да изтриете период за комфорт, настройте еднаква стойност за час на включване и изключване.

При приемане на настройката, екранът ще покаже:

Програма X: --:-- - --:--



8.3.2 Битова гореща вода (БГВ)

Основна конфигурация


"Такса за комфортна T°": Програма БГВ + извън пикови часове / извън пикови часове / Постоянна.

Мощност на помощния нагревател: 0 до 20 KW.

DHW Circuit Configuration	
Comfort T° charge	
DHW program + off-peak hours	
Electrical back-up power	1KW

Програмиране на таймер

Виж „Програмиране на таймер”, стр. 54

 **Фабрични настройки за периода на БГВ: 00:00 - 05:00, 14:30 - 17:00.**

Настройка на температурата°

"T° Комфорт": Температура ЕКО ... 65°C.

"T° ЕКО": 8°C... Температура комфорт.

DHW Circuit Setpoint settings	
Comfort T°	55°C
ECO T°	40°C

 **Фабрични настройки за температура на БГВ: комфорт 55°C, ЕКО 40°C.**

Управление на анти-легионела

"Анти-легионела": Изключена, Включена.

"Ден за работа": Понеделник / Вторник / Сряда / Четвъртък / Петък / Събота / Неделя.

"Час за работа": 00:00.

"Настройка на температурата": 55°C... 95°C

DHW Circuit Anti-legionella management	
Anti-legionella	Stop
Day of treatment	Sunday
Hour of treatment	---
Setpoint T°	60°C

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

Термопомпена конфигурация > ТП

8.4 Термопомпена конфигурация

8.4.1 Heat Pump

Конфигурация компресор

"Минимално време за изключване": 0 мин... 120 мин.

"Максимална T° термопомпа": 8°C... 100°C.

"Последваща циркулация": 10 сек... 600 сек.

"Включена промяна на мощността": Автоматично, При нужда.

Включен: ТП = Стартира / Помощно БГВ = Спира / 1ва резерва ТП
= Спира / 2ра резерва ТП = Спира / Котел = Стартира

При нужда (заклучено): ТП = Спира / Помощно БГВ = Спира / 1ва резерва ТП
= Спира / 2ра резерва ТП = Спира / Котел = Стартира

HP	
Compressor configuration	
Minimum shutdown time	8 mins
Max HP T°	75°C
Post-circulation	240s
Power shedding operating	Released

Конфигурация отопление/охлаждане

1 - "Външна T° за превключване на летен/зимен режим" Зона 1: 8°C... 30°C.

"Минимална външна T° за превключване при охлаждане": 8°C... 35°C.

"Минимално време преди превключване на летен/зимен режим": 8 ч... 100 ч.

2 - "Верига 2 отопление": 0°C... 20°C.

- "Верига 2 охлаждане": 0°C... 20°C

1

HP	
Heating/cooling configuration	
Summer/winter switchover outd. T°	18°C
Mini. cooling switchover outd. T°	---
Mini. time prior to heat./cool.switchover	24h
Next	

2

HP	
Heating/cooling configuration	
Mixing valve compensation Area 2	
Area 2 heating	0°C
Area 2 cooling	0°C
Complete	

Конфигурация БГВ

"Максимална T° на БГВ": 0°C... 80°C.

"Диференциал за превключване ": 0°C... 20°C.

"Време за редуване на отопление/охлаждане": 10 мин... 600 мин.

(с динамичен радиатор, зададен на 40 мин.).

HP	
DHW configuration	
Maximum HP DHW T°	52°C
Switching differential	7°C
Heat/cool. alternating time	90 mins

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

Термопомпена конфигурация > ТП

Конфигурация консумация

"Тип употреба": Промяна на мощността + извън пикови часове /
Интелигентна мрежа.

"EX1: активация на функцията": 230V / 0V.

"EX2: активация на функцията": 230V / 0V

Heat Pump	
Tariff input configuration	
Type of use	Power shedding + Off-peak hours
EX1: function activation	230V
EX2: function activation	0V

Термопомпена конфигурация > Пом.нагревател

8.4.2 Пом.нагревател

"Потвърждение при външна T° <": -50°C... 50°C.

"Настройка за превключване": 0°C мин... 500°C мин.

Configuration	
Back-up	
Authorisation if outd. T° <	2°C
Switching setting	100°C min

Термопомпена конфигурация > Връзка с котел

- 1 - "Потвърждение при външна T° <": ---, -15°C... 10°C.
"Потвърждение при външна T° >": 0°C... 30°C.
"Настройка за превключване": 10°C.min... 500°C.min.
- 2 - "Минимално време за изключване": ---, 1min... 120min.
"Последваща циркулация": 0 мин... 120 мин.
"Включено БГВ": Аварийно / Помощно / С приоритет.

Configuration	
Connection boiler	
Authorisation if outd. T° <	2°C
Authorisation if outd. T° >	---°C
Switching setting	100°C.min
Next	

Configuration	
Connection boiler	
Minimum shutdown time	---
Post-circulation	20min
DHW operating	Emergency
Complete	

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

Статус на системата


8.5 Статус на системата

Активни функции

Меню "Активни функции" показва кои настройки са включени и позволява да промените статуса.

- "Вътрешен комфорт": Отопление / Охлаждане / Изключен.

- "Зона 1" / "Зона 2" / "БГВ": Вкл. / Изкл.

 **В случай че "Вътрешен комфорт" е настроен "Изключен", Зона 1 и 2 не могат да се променят.**

Active functions	
Indoor comfort	Heating
Area 1	Start
Area 2	Start
Hot water	Start

Контролен панел

Меню "Контролен панел" позволява да видите статуса на различните функции и механизми.

1 - Натиснете бутона, за да влезете във втора страница на "Контролен панел".

3 - Натиснете бутона, за да се върнете към меню "Статус на системата".

1

Control panel	
Generator	40%
Elec. backup	Stop
HP circulation pump	ON
Area 2 circulation pump	ON
Mixing valve	Stop
DHW valve	Circuit
DHW backup	ON
Mode	Heating
Next	

2

Control panel	
HP flow T°	11.0°C
Return T°	9.0°C
Area 2 flow setpoint	38.0°C
Area 2 flow T°	12.0°C
Outdoor T°	26.0°C
Setpoint T° DHW	55.0°C
Hot Water T°	55.0°C
Next	

3

Control panel	
Power shedding input	Inactive
Smartgrid EX2	Active
External fault input	Inactive
Complete	

История на грешките

10: Датчик външна Т, **32:** Датчик поток 2, **33:** Датчик поток ТП,
44: Датчик връщане ТП, **50:** Датчик БГВ 1, **60:** Датчик стайна Т 1, **65:** Датчик стайна Т 2,
83: Късо съединение, **127:** Температура легионела, **441:** ВХ31 не работи, **442:** ВХ24 не работи,
443: ВХ33 не работи, **444:** ВХ34 не работи, **369:** външна, **370:** Термодинамичен генератор,
516: Няма ТП.

За повече информация относно грешките § вижте раздел "Диагностика на грешки", стр. 76.

Errors history		
10/09/2016	Error	441
10/09/2016	Error	369
09/09/2016	Error	441
09/09/2016	Error	369
20/08/2016	Error	369
20/08/2016	Error	369
01/08/2016	Error	441
01/08/2016	Error	369
14/07/2016	Error	441
06/05/2016	Error	441

Статус на системата

Температурен контрол

Виж "7.6 Температурен контрол", стр. 50.

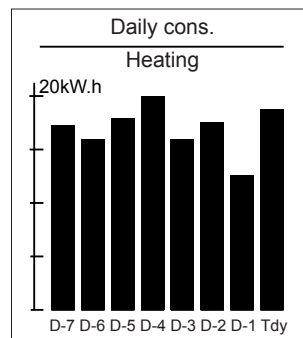
Консумация

Консумацията може да се визуализира по режими:

- Отопление (Зони 1 и 2).
- Охлаждане.
- Битова гореща вода (БГВ).
- Обща (Отопление + Охлаждане + БГВ).

Информацията е достъпна за:

- последните 8 дни: дневна консумация (Tdy = днес, D-1 = вчера, и т.н.).
- последните 12 месеца: месечна консумация (Първата буква от месеца. Пр. J = Януари, и т.н.).
- последните 10 години: годишна консумация (последните 2 цифри. Пр. 16 = 2016).



Пример за дневна консумация на отоплителната система.

Помощни функции

8.6 Помощни функции

Сушене на пода

- Изберете зоната.
- Изберете "Вид изсушаване": Изключено / Автоматично / Ръчно.
- Изберете "Т° настройка на потока": 0°C... 95°C.

Area 1 floor drying

Drying type	Stop
Flow T° setpoint	25°C

Авариен режим

- Изключен: ТП работи нормално (с резерва, ако е необходимо).
 - Включен: ТП използва помощното отопление или връзка с котел.
- Използвайте настройка "Включен" само в авариен или тестов режим, понеже сметката за отопление може да се повиши.

Emergency mode

Activate emergency mode

Помощни функции

Тест на релето

"Циркулационна помпа ТП": ВКЛ./ ----
 "Пом.нагревател 1": ВКЛ./ ----
 "Зона 2 Циркулационна помпа ": ВКЛ./ ----
 "Смесителен клапан": Отворен / Затворен / ----
 "Клапан БГВ": БГВ / ----
 "Помощно БГВ": ВКЛ./ ----
 "Връзка с котел": ВКЛ./ ----
 "Връзка с котел Вкл. / Изкл.": ВКЛ. / ----

Relay test	
HP circulation pump	----
Elec. backup 1	----
Area 2 circulation pump	----
Mixing valve	----
DHW valve	----
DHW backup	----

Симулация външна Т°

- "Симулирана външна Т°" : -55°C... 50°C

Outd. T° simulation	
Simulated Outd. T°	

Връщане на фабрична настройка

Фабричните настройки, запазени в контролера, ще заменят и изтрият всички потребителски настройки.

 Потребителските ви настройки ще се изгубят.

Reset factory configuration	
Reset factory configuration	

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

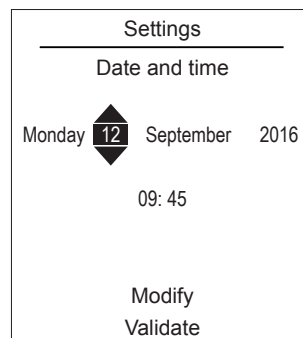
Настройка

8.7 Настройка

Дата и час

За да настроите дата и час на уреда, влезте в меню:

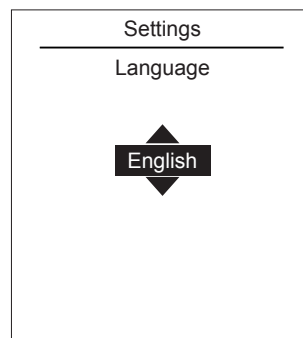
„Настройка” > „Дата и час”



Език

За да настроите език на уреда, влезте в меню:

„Настройка” > „Език”



Настройка

Подробно/опростено меню

Достъпни са два режима на показване на менютата и функциите на уреда:

- **Подробно меню:**

- Уредът следва зададеното програмиране – виж параграф „Програмиране на таймер”, стр.56

- **Опростено меню*:**

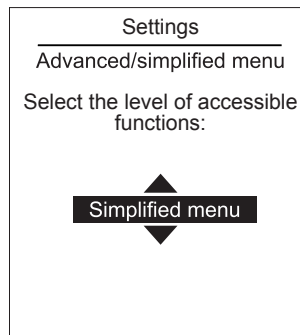
- Уредът работи с постоянна температура, зададена директно от потребителя.

- Някои функции не са достъпни.

* **Настройката „Опростено меню” не е съвместима с приложението Cozytouch.**

Изберете режима на показване от менюто:

„Настройка” > „Подробно/опростено меню”



Настройка на температурата в Опростеното меню

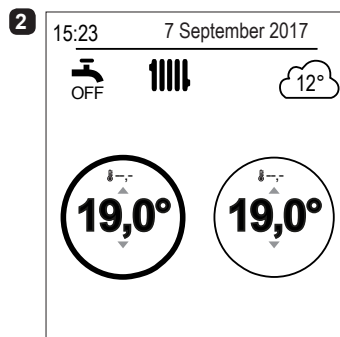
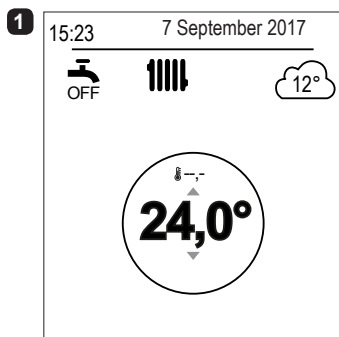
1 зона

1 - Завъртете бутона, за директна настройка на температурата.

2 зони

2 - Изберете зоната. Потвърдете.

4 - Настройте температурата, използвайки бутона. Потвърдете.



Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

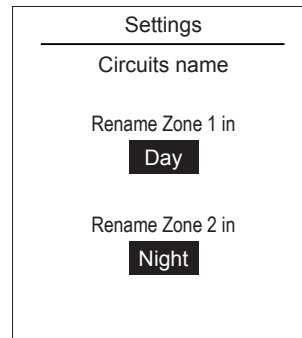
Настройка

Име на зоните

Може да променят имената на зоните от менюто:

„Настройка” > „Име на зоните”

Достъпни имена: "Зона 1" / "Зона 2" / "Дневна зона" / "Нощна зона" / "1ви етаж" / "Всекидневна" / "Приземен етаж" / "Спалня" / "Етаж" / "Радиатор"



Настройка

Свързване

Връзка

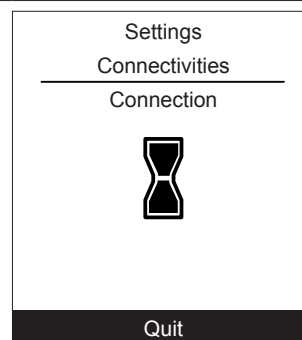
За да свържете датчик стайна Т, влезте в меню:

„Настройка” > „Свързване” > „Връзка”

Уредът изчаква свързването 10 минути.

Вижте Наръчника за монтаж на датчик стайна Т.

Меню „Връзка” не е достъпно след свързване на датчика.

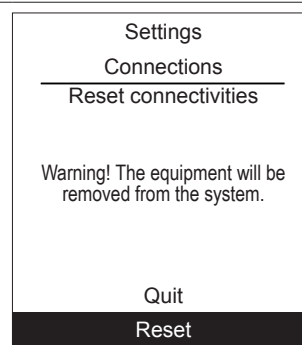


Възстановяване на връзката

Всички връзки се преформатират ежегодно.

Изберете „Възстановяване” от меню:

„Настройка” > „Свързване” > „Възстановяване на връзката”



Настройка

Софтуерна версия

Показва софтуерната версия на дисплея и контролера.

Software version

HMI:

xxxx xxxx xxxx xxxx

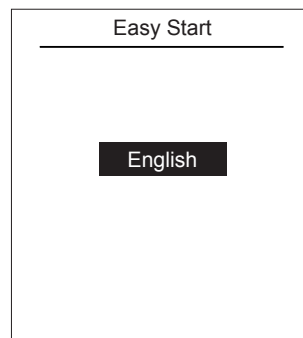
Controller:

RVS21 - 85.002.030

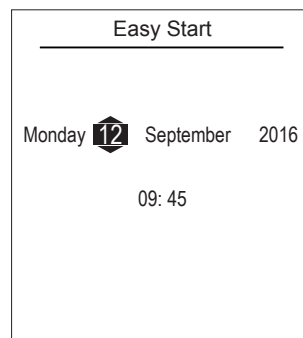
Лесно стартиране

8.8 Лесно стартиране

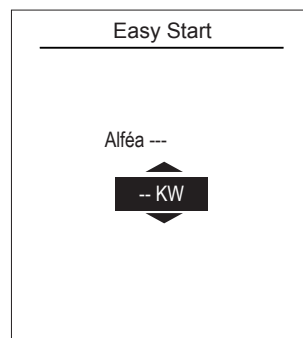
- Завъртете бутона, за да изберете език
- Натиснете бутона, за да потвърдите



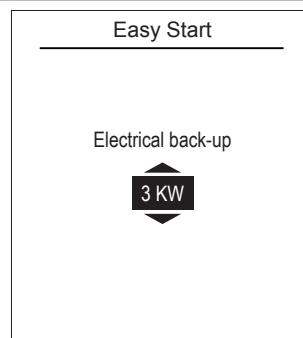
- Завъртете бутона за настройка на дата. Натиснете за потвърждение.
- Повторете операцията за избор на месец, година, час и минути.



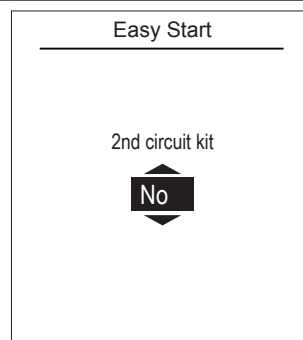
- Изберете мощност на системата



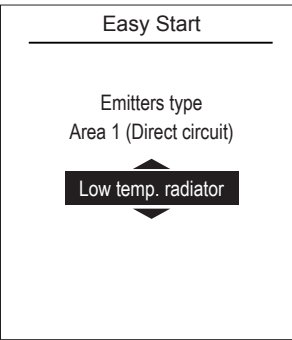
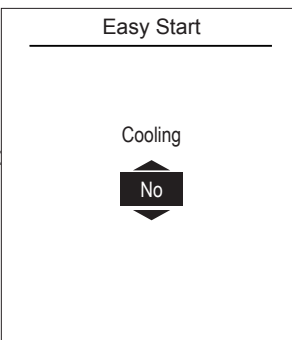
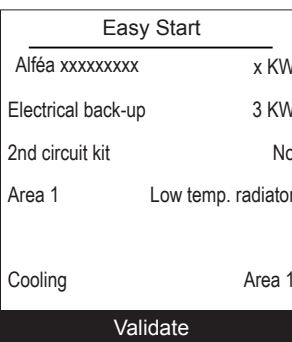
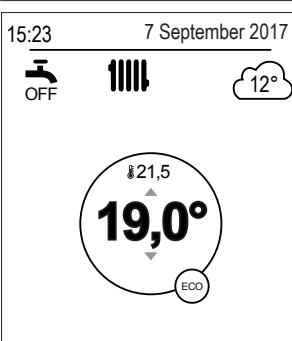
- Изберете мощност на помощния нагревател
3kW / 6kW / 9kW / без.



- В случай че системата е с две зони, настройте "втора отоплителна зона" на "да"



Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

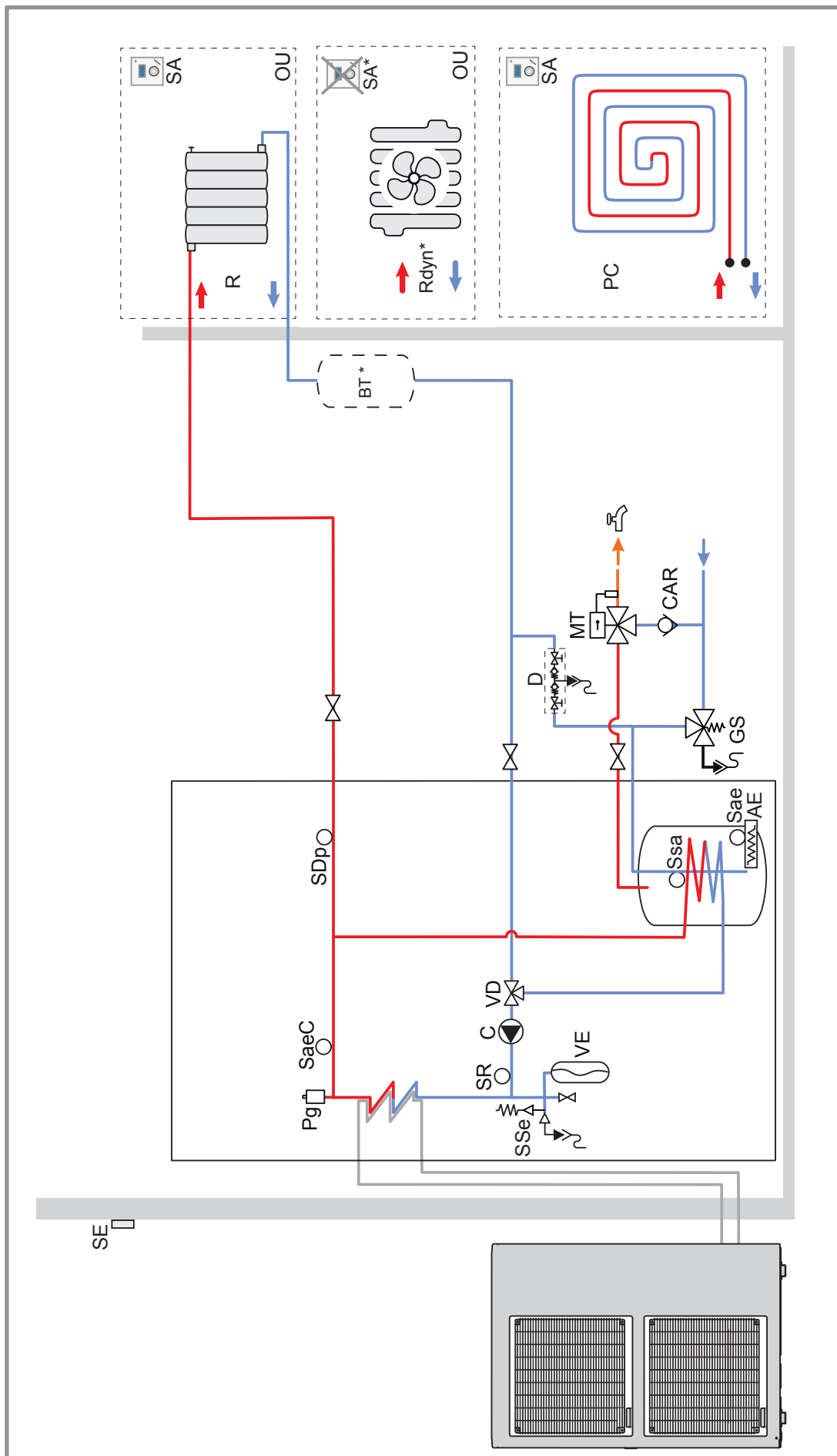
<p>- Изберете вида на отоплителните уреди за всяка зона <i>конвектори / подово отопление / динамични радиатори / радиатори.</i></p>	
<p>- В случай че системата е инсталирана с функция за охлаждане, изберете зона (зони) <i>без / зона 1 / зона 2 / зона 1 и 2</i></p>	
<p>- Обобщени настройки на системата. Натиснете бутона за потвърждение. - Уредът стартира</p>	
<p>- Показва се началния екран (екранът е различен, в зависимост от инсталираните опции).</p>	

При пускане в експлоатация, допълнителните електрически нагреватели или котела могат да се включат дори ако текущата външната температура превишава прага за включване на нагревателите. Контролерът използва първоначалната средна външна температура 0°C и трябва време, за да актуализира температурата.

Някои настройки и менюта може да не се показват, понеже зависят от конфигурацията на системата и наличните опции.

9 Основни монтажни схеми

■ Схема 1: 1 отоплителна верига



Легенда

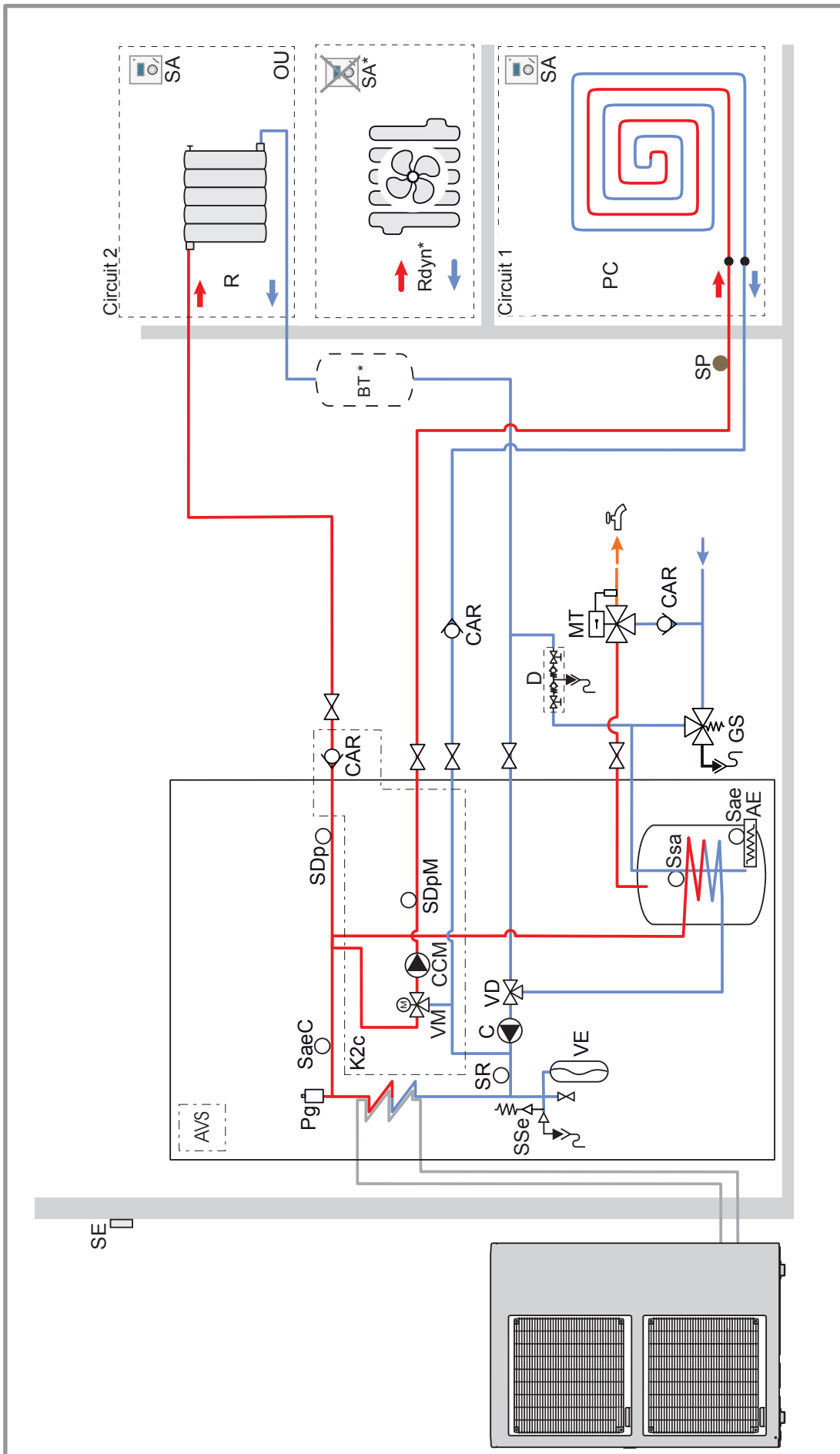
AE - Мощен нагревател БГВ
 CAR - Възвратен клапан
 C - Циркулационна помпа ТП
 CCM - Смесителна циркуляционна помпа
 D - Спирателна арматура

GS - Предпазен клапан (задължителен)
 MT - Трипътен клапан
 PC - Подово отопление
 Pg - Обезвъздушителен клапан
 R - Радиатори

SA - Датчик стайна Т верига 1 (опция)
 Sae - Предпазен термостат помощен нагревател БГВ
 SaeC - Предпазен термостат (помощен нагревател опция)
 SDp - Датчик поток ТП

SE - Датчик външна Т
 SR - Датчик връщане
 Ssa - Датчик БГВ
 SSe - Предпазен клапан
 VD - Разпределителен вентил
 VE - Разширителен съд

• **Схема 2: 2 отоплителна верига и бойлер за БГВ**



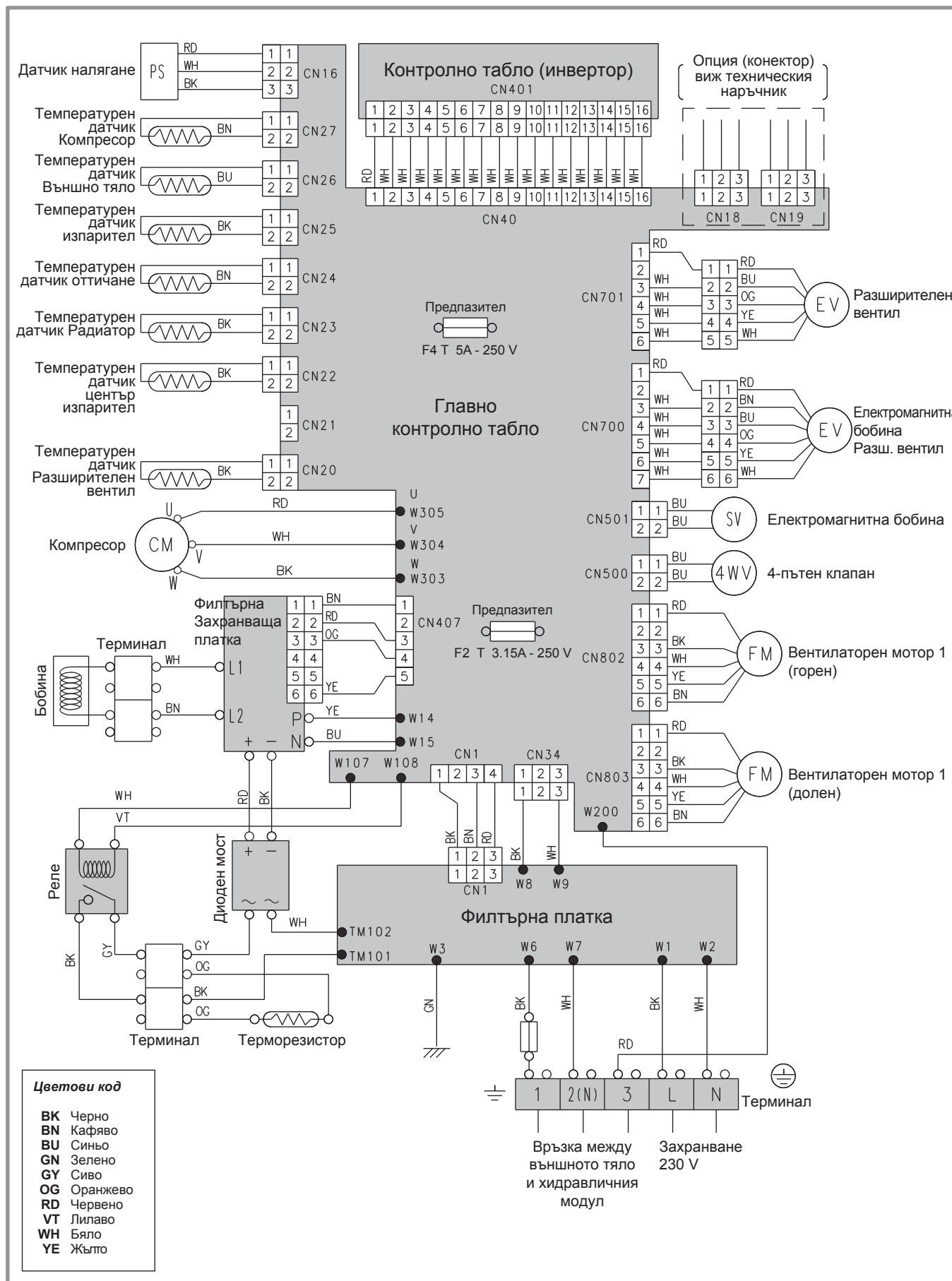
Легенда:

- AE** - помощен нагревател БГВ
- AVS** - Разширителна дъска, 2 вериги
- CAR** - Възвратен клапан
- C** - Циркулационна помпа ТП
- CCM** - Смесителна циркуляционна помпа
- D** - Спирателна арматура

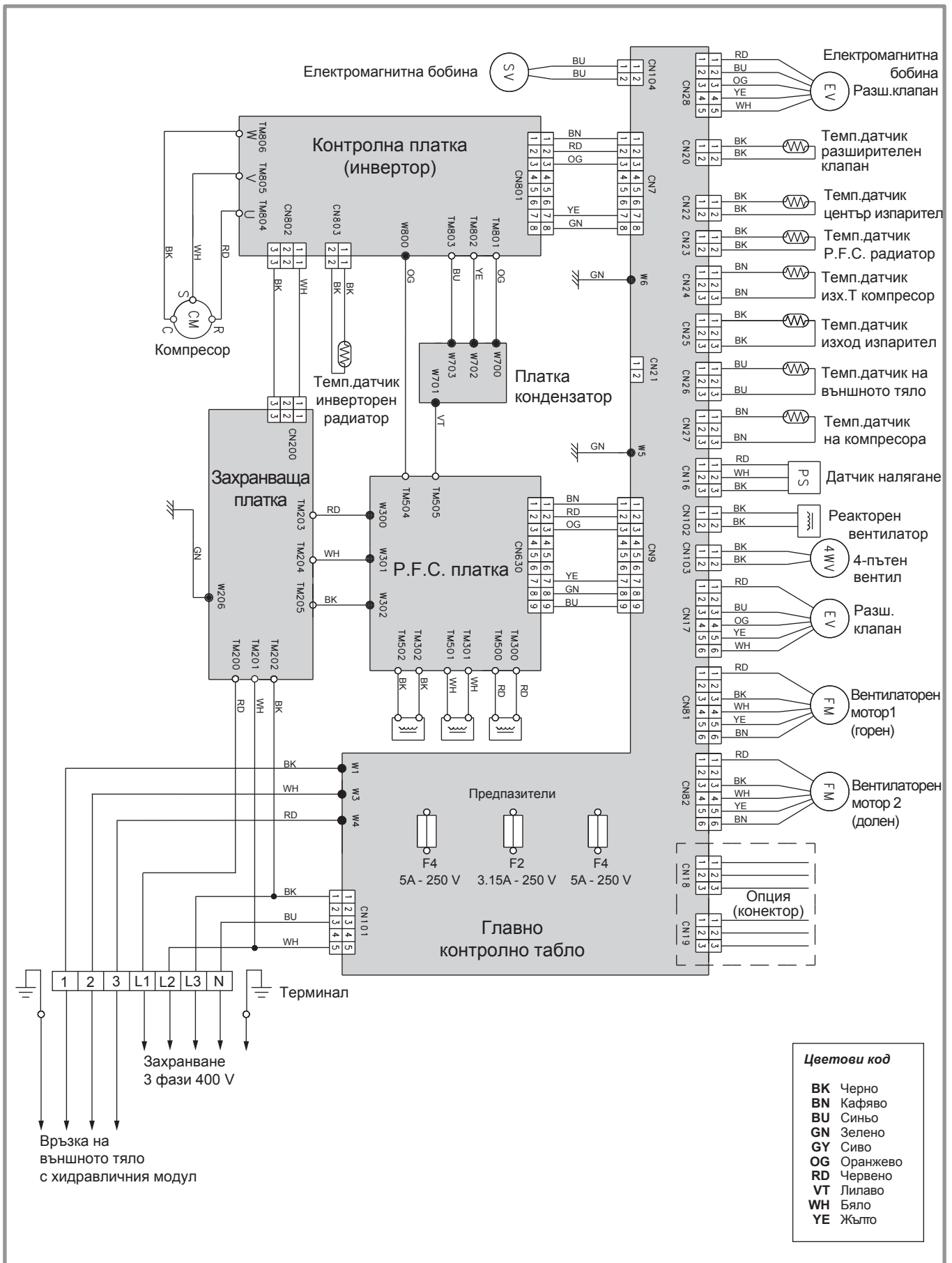
- GS** - Предпазен клапан (задължителен)
- K2c** - Комплект за 2-ра верига
- MT** - Трипътен клапан
- PC** - Подово отопление
- Pg** - Обезвъздушителен клапан
- R** - Радиатори
- SA** - Датчик стайна Т верига 1(опция)
- SA** - Датчик стайна Т верига 2(опция)

- Sae** - Предпазен термостат помощен нагревател БГВ
- SaeC** - Предпазен термостат (помощен нагревател опция)
- SDpM** - Датчик поток ТП
- SE** - Датчик външна Т
- SP** - Предпазител подово отопление
- SR** - Датчик връщане
- Ssa** - Датчик БГВ
- Sse** - Предпазен клапан
- VD** - Разпределителен вентил
- VE** - Разширителен съд
- VM** - Трипътен клапан смесителен кръг

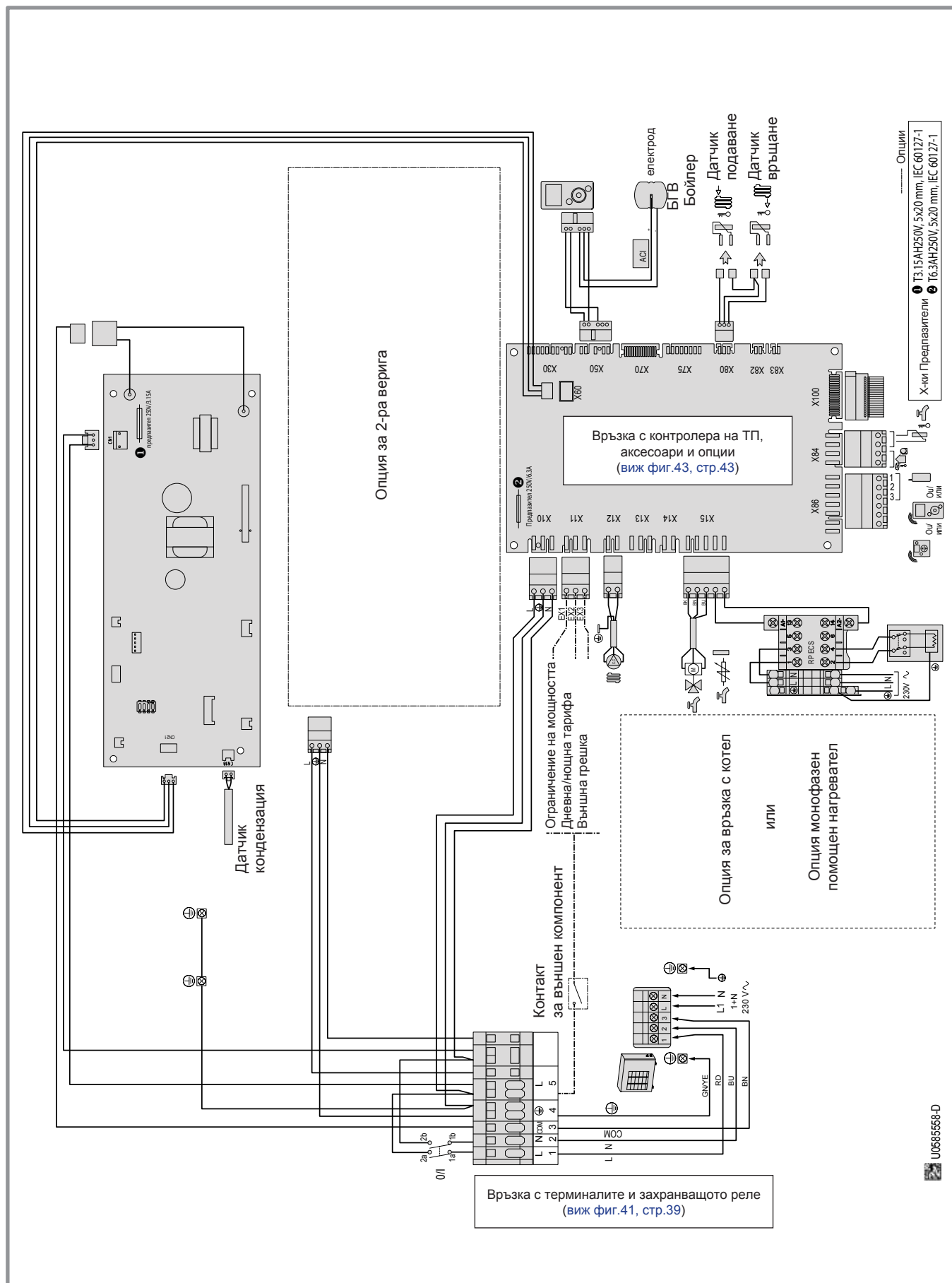
10 Схеми на окабеляване



Фиг.50 Схеми на окабеляване на монофазно външно тяло AlféaExcellia Duo A.I.



Фиг.51 Схеми на окабеляване на трифазно външно тяло AlféaExcellia Duo A.I.

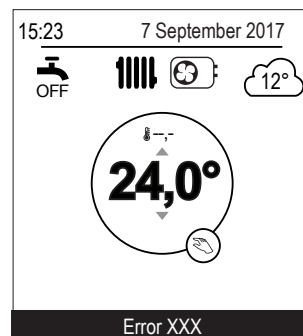


Фиг.52 Схеми на окабеляване на хидравличния модул (без направените от монтажника връзки)

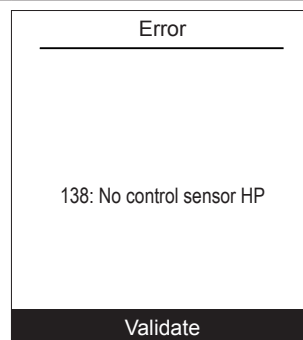


11 Диагностика на грешки

При поява на грешка, нейният номер се появява на началния екран. Използвайте бутона, за да маркирате и отворите съдържанието.



✍ В случай на грешка във външното тяло, потребителският екран показва грешка код „370: Термодинамичен генератор“, следвано от грешката на външното тяло.



✍ Записът с грешките се показва в меню „Статус на системата“ > „История на грешките“, стр.60.

11.1 Грешки в хидравличния модул

Грешка	Обозначение	Вероятна причина	Действия
10	Датчик външна Т	Късо съединение. Изключен датчик. Грешен датчик. Друга грешка.	- Проверете окабеляването на датчика - Сменете датчика
32	Датчик поток 2		
33	Датчик поток ТП		
44	Датчик връщане ТП		
50	Датчик БГВ 1		
60	Датчик стайна Т 1		
65	Датчик стайна Т 2		
83	Късо съединение	Проблем с окабеляването (между датчика и дистанционното, екрана и контролера)	- Проверете окабеляването
127	Т легионела	Зададената температура за анти-легионела не е достигната	- Проверете окабеляването на пом. нагревател за БГВ/връзката за котел
441	VX31 не работи	Късо съединение. Изключен датчик. Грешен датчик. Друга грешка	- Проверете окабеляването на датчика - Сменете датчика
442	VX24 не работи		
443	VX33 не работи		
444	VX34 не работи		
369	Външна	Задействана външна защита EX3.	-
370	Термодинамичен генератор	Виж детайлите в „Грешки във външното тяло“	-
516	Няма ТП	Загуба на връзка между контролера и ТП	- Проверете окабеляването между X60 и интерфейлната платка.

✍ Преди всякаква намеса за поддръжка се уверете, че главното захранване е изключено.

✍ Защитата от замръзване не е активна, когато термопомпата не работи.

11.2 Грешки във външното тяло

Грешка	Интерфейсна платка		Платка на външното тяло	Обозначение
	Зелен LED индикатор	Червен LED индикатор	LED	
11	1	1	Off	Грешка при серийна комуникация
			1	
32	3	2	-	Грешка в хардуера за серийна комуникация
42	4	2	22	Грешка в терморезистора на топлообменника на хидравличния модул
63	6	3	18	Инверторна грешка
64	6	4	19	Грешка в активния филтър, грешка PFC
71	7	1	2	Грешка в датчика за изходяща Т от компресора
72	7	2	8	Грешка в компресорния термистор
73	7	3	5	Грешка в термистора на топлообменника (център)
			4	Грешка в термистора на топлообменника (изход)
74	7	4	7	Грешка във външния термистор
77	7	7	9	Грешка в термистора на радиатора (инверторна)
			10	Грешка в термистора на радиатора (PFC)
78	7	8	6	Грешка в термистора на разширителния клапан
84	8	4	-	Грешка в датчика за напрежение
86	8	6	3	Грешка в датчик/превключвател налягане
94	9	4	13	Прекъснато захранване
95	9	5	15	Прекъснато захранване
97	9	7	16	Грешка във вентилатора на външното тяло
			17	
A1	10	1	11	Температурна защита на изход от компресора
A3	10	3	12	Температурна защита на компресора
A5	10	5	20	Ниско налягане извън нормата
-	-	-	-	Грешка във външното тяло

12 Поддръжка на системата

✍ Преди всякаква намеса за поддръжка се уверете, че главното захранване е изключено.

12.1 Проверка на хидравличната верига

✍ Ако е необходимо често зареждане на системата, задължително проверете за течове. Ако е необходимо пълнене и проверка на налягането, проверете каква течност е използвана първоначално.

Препоръчително налягане при пълнене: между 1 и 2 бара (точното налягане при пълнене се определя от налягането на водата в системата).

Ежегодно,

- Проверявайте налягането на разширителния кръг (предварително раздут до 1 бар) и правилната работа на предпазните клапани.

Ако в системата има монтиран бойлер за БГВ:

- Проверявайте предпазния клапан на входа за студена вода. Работете с нея съгласно препоръките на производителя.

- Проверявайте еднопосочния клапан.

12.2 Поддръжка на бойлера за БГВ

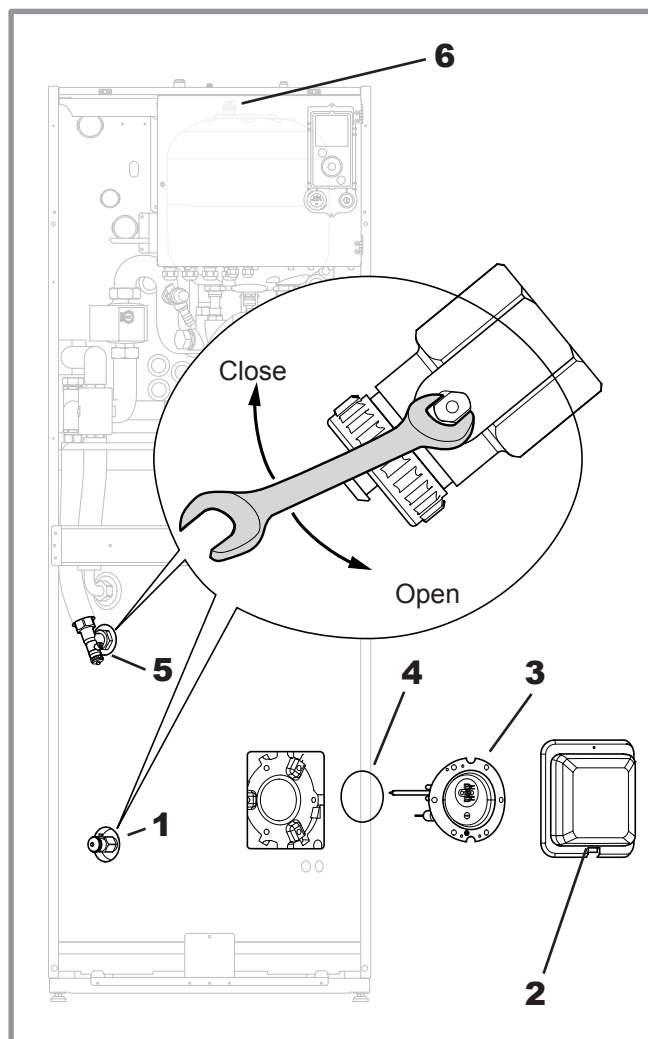
Поддръжката на бойлера трябва да се осъществява ежегодно (честотата може да варира според твърдостта на водата).

12.2.1 Източване на бойлера за БГВ

- махнете предния панел на ТП
- затворете входа за студена вода към бойлера.
- отворете капачката на топлата вода отворете дренажния клапан на бойлера (виж 1).

12.2.2 Отстраняване на котления камък

- изпразнете бойлера
- махнете капака от мощния нагревател (виж 2)
- откачете помощния нагревател
- откачете АСI анода
- махнете помощния нагревател (виж 3)
- отстранете котления камък за по-добра ефективност.
- махнете натрупванията от котлен камък от бойлера. Най-добре е да премахнете всяко наслагване напластено във вътрешността на бойлера.
- не използвайте метални предмети, химикали или абразивни продукти.
- сменяйте уплътнението на нагревателя (виж 4) при всяко разглобяване.
- монтирайте обратно нагревателя и затегнете гайките
- свържете нагревателя
- свържете АСI анода
- сложете капака на помощния нагревател



Фиг.53 Източване на хидравличния модул и/или бойлера за БГВ

12.3 Проверка на външното тяло

- Махнете прахта от топлообменника, ако е нужно като внимавате да не повредите ламелите
- Изправете остриетата като използвате гребен
- уверете се че нищо не пречи на въздушния поток
- проверете вентилатора
- уверете се че дренажната тръба не е запушена

• Проверка на хладилната верига:

Ако количеството хладилен агент в системата превишава 2кг (моделите > 10kW), хладилната верига трябва да се проверява ежегодно от специализиран техник (трябва да притежава сертификат за работа с хладилни агенти).

- Уверете се, че няма никакви течове (при връзките, клапаните...).

12.4 Проверка на електрическата верига

- Проверете връзките и затегнете, ако е необходимо.
- Проверете състоянието на кабелите и платките.
- АСI индикатор: мига по време на нормална работа

13 Друга поддръжка

13.1 Изпразване на хидравличния модул

- Махнете предния панел на хидравличния модул
- Отворете дренажния капан
- Уверете се, че обезвъздушителят на хидравличния модул се отваря автоматично.
- Отворете обезвъздушителят на системата.

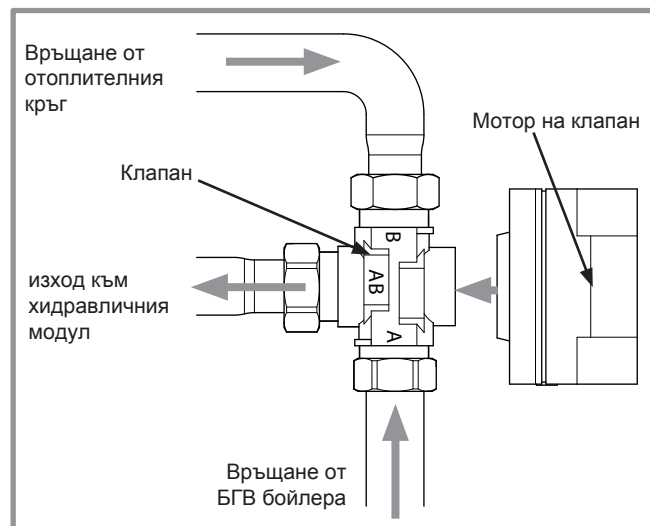
13.2 Разпределителен клапан

Ако в системата има монтиран бойлер за БГВ. Уверете се, че разпределителният капан е монтиран в правилната посока.

Тръба **AB**: изход към хидравличния модул.

Тръба **A** отворена: Връщане от БГВ бойлера.

Тръба **B** отворена: Връщане от отоплителния кръг.



Фиг.54 Монтаж на разпределителния клапан

13.3 Проверка на ACI анода

- Проверете поляризацията.
- Проверете напрежението: При включен уред, стойността на напрежението трябва да е положителна и да е между +10 и +13 V DC.

<p>Проверка на захранването на ACI анода</p>	<p>Свързване</p>
<p>Свързване на ACIанода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - към тялото на бойлера +към електроден конектор. 	

Фиг.55 Проверка на ACI анода

14 Процедура за стартиране

Преди да включите хидравличния модул:

- Проверете окабеляването
- Проверете хладилната верига и се уверете, че е заредена.
- Проверете налягането на хидравличната верига (1 до 2 бара), уверете се, че термопомпата е обезвъздушена заедно с останалата система.
- Уверете се, че всички суичове DIP SW за изключени OFF преди стартиране.

14.1 Проверка при стартиране

14.1.1 Преди стартиране

• Визуална проверка

Външно тяло (виж раздел „Монтаж на външното тяло“, стр.18)	ОК	Не съответства	
Местоположение и връзки, отвеждане на кондензата.			
Спазени отстояния от препятствия.			

• Хидравлични проверки

Хидравличен модул (виж раздел „Монтаж на хидравличния модул“, стр.20)	ОК	Не съответства	Стойност
Свързване на тръби, клапани и помпи (отоплителна верига, БГВ)			
Обем на водата в системата (разширителния съд е с достатъчен капацитет?).			
Няма течове.			
Основно налягане на системата и обезвъздушаване			

• Хладилни връзки и проверки

(виж раздел „Хладилни връзки и зареждане на системата“, стр.21)	ОК	Не съответства	
Проверете хладилната верига (херметизация, без прах и влага)			
Връзки между телата (дължина, затягане)			
Монтиран манометър и вакуум метър на газовата фаза (голяма тръба)			
Задължително вакуумиране			
Тест за течове с азот (~ 10 bar)			
Отворени хладилни клапани на външното тяло			
Зареждане на хидравличния модул и тръбите с фреон			

• Електрически проверки

Външно тяло (виж раздел „Електрически връзки“, стр.34)	ОК	Не съответства	Стойност
Главното захранване е 230V или 400 V			
Защита с предпазител			
Сечение на кабелите			
Заземяване			

Хидравличен модул (виж раздел „Електрически връзки на хидравличния модул“, стр.38)	ОК	Не съответства	
Свързване с външното тяло (фаза, нула, земя или 3 фази и земя)			
Свързване на датчиците (разположение и свързване)			
Свързване с разпределителния клапан (котел и БГВ) и циркуляционна помпа			
Захранване и защита на помощния нагревател (опция)			

14.1.2 Стартиране

• Стартиране

(виж раздел „Първоначално стартиране“, стр.44 и „Меню за управление стр. 52“)

	OK	Не съответства	
Изключете главния предпазител на системата (захранване на външното тяло) <u>2 часа преди стартиране => Подгръване на компресора</u>			
Натиснете бутона за вкл./изкл. => Инициализирането отнема няколко секунди			
Работа на циркуляционната помпа за отопление			
Външното тяло стартира след 4 минути			
Задайте час, дата и отоплителна верига, таймер програмите за БГВ, ако са различни от фабричните стойности			
Конфигурирайте хидравличната верига			
Настройте отоплителния градиент			
Задайте максимална Т на потока			

• Проверки на външното тяло

	OK	Не съответства	Стойност
Operation of fan(s), compressor.			
Current measurement.			
After several minutes measure the difference in air temperature.			
Check condensation and evaporation pressure/temperature.			

• Проверки на хидравличния модул

	OK	Не съответства	Стойност
След 15 минути работа			
Разлика с първоначалната температура на водата			
БГВ приоритет (изключване на разпределителния клапан)			
Работа на отоплението, смесителния клапан, помощния нагревател и т.н.			

• Управление на температурата

(виж раздел „Датчик стайна температура (опция)“, стр.42 и „Меню за управление стр. 52“)

	OK	Не съответства	
Настройки, поддръжка, проверки			
Програмиране на периоди за отопление			
Настройте температура за отоплителната верига, ако е различна от фабричната стойност			
Настройте температура за БГВ, ако е различна от фабричната стойност			
Визуализация на зададената точка			
Инструкции за употреба			

Термопомпата е готова за употреба!

14.2 Технически лист при въвеждане в експлоатация

Обект				Монтажник			
Външно тяло	Серия №			Хидравличен модул	Серия №		
	Модел				Модел		
Вид на хладилния агент				Количество хладилен агент		kg	
Проверки				Работно напрежение и ток на външното тяло			
Съответствие с монтажните ограничения				L/N or L1/N	V		
Правилен дренаж				L2/N	V		
Електрически връзки / Затягане				L3/N	V		
Няма теч на газ (тяло №)				L/T or L1/T	V		
Правилен монтаж на хладилните връзки (дължина ... м)				L2/T	V		
Първоначален старт в топло време				L3/T	V		
Изходяща Температура от компресора				N/E	V		
Температура на течната фаза				Icomp	A		
Температура на кондензация	HP =	bar	°C	При охлаждане		°C	
Температура на водата на изхода от бойлера				Δ T на кондензация		°C	
Температура на водата на входа на бойлера				Δ T на вторичния кръг		°C	
Температура на изпаряване	LP =	bar	°C				
Температура на засмукване				Прегряване		°C	
Температура на входящия въздух на батерията				Δ Температура на изпарение		°C	
Температура на изходящия въздух на батерията				Δ Температура на батерията		°C	
Хидравлична верига на хидравличния модул							
Вторична верига	Радиатори			} Циркулационна помпа марка	Тип		
	Радиатори						
	Вентилаторни конвектори						
Битова гореща вода; вид на бойлера							
Общ воден обем на вторичната верига				L			
Опции и аксесоари							
Помощен нагревател				Стаен датчик A59			
Правилно разположен датчик за стайна температура				Безжичен стаен датчик A75			
Комплект за втори отоплителен кръг				Безжичен стаен датчик A78			
Комплект за връзка с котел							
БГВ комплект							
Комплект за охлаждане				Детайли			
Настройки за управление							
Комплект за охлаждане							
Основни настройки							



15 ErP производителност

15.1 Дефиниция за ErP

Терминът "ErP" включва две директиви, част от Европейската програма за намаляване на парникови газове:

- Директива за Екодизайн, която определя праг за ефективност и забранява предлагането на продукти с по-ниска ефективност.
- Директива за енергиен етикет - изисква етикет за енергийните характеристики на продуктите, за да насърчи клиентите да купуват продукти с по-ниска консумация на енергия.

15.2 ErP спецификации

Търговска марка / Продуктово име Atlantic / Alféa Excellia Duo A.I. ...	11		14		tri 11		tri 14		tri 16			
Код	526365		526366		526367		526368		526369			
Отопление	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C		
Термопомпа въздух/вода	Да											
Оборудвана с доп.нагревател	Да (задължителен аксесоар)											
Термопомпа комбинация с отоплителни уреди	Да											
Средно топъл климат - Отопление												
Енергиен клас (продукт)	-	-	A++	A+	A+	A+	A++	A+	A++	A+	A+	A+
Енергиен клас (комбинацията)	-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+
Номинална отоплителна мощност ⁽²⁾	P_{rated}	kW	11	9	13	11	11	9	13	11	14	13
Номинална енергийна ефективност	η_s	%	151	112	148	113	154	112	150	117	149	117
Номинална енергийна ефективност с външен датчик ⁽¹⁾	η_s	%	153	114	150	115	156	114	152	119	151	119
Номинална енергийна ефективност със стаен датчик ⁽¹⁾	η_s	%	155	116	152	117	158	116	154	121	153	121
Годишна консумация	Q_{he}	kWh	6062	6623	6824	8041	5930	6669	6738	7803	7408	9062
Средно топъл климат – производство на БГВ												
Профил на натоварване	-	-	L									
Енергиен клас	-	-	A									
Енергийна ефективност	η_{wh}	%	88									
Годишна консумация	АЕС	kWh	1166									
Дневна консумация	Q_{elec}	kWh	5.3									
Студен климат - Отопление												
Номинална отоплителна мощност ⁽²⁾	P_{rated}	kW	15	13	17	15	15	12	17	15	18	17
Номинална енергийна ефективност	η_s	%	121	100	118	100	124	100	122	100	119	100
Годишна консумация	Q_{he}	kWh	11048	11994	12834	14130	10911	11554	12567	13692	13710	15667
Студен климат – производство на БГВ												
Профил на натоварване	-	-	L									
Енергийна ефективност	η_{wh}	%	79									
Годишна консумация	АЕС	kWh	1320									
Дневна консумация	Q_{elec}	kWh	6.0									
Топъл климат - Отопление												
Номинална отоплителна мощност ⁽²⁾	P_{rated}	kW	10	8	11	9	11	9	12	10	13	11
Номинална енергийна ефективност	η_s	%	171	120	176	119	200	134	192	134	185	138
Годишна консумация	Q_{he}	kWh	3246	3573	3321	3719	2804	3450	3141	3643	3571	4040
Топъл климат – производство на БГВ												
Профил на натоварване	-	-	L									
Енергийна ефективност	η_{wh}	%	88									
Годишна консумация	АЕС	kWh	1166									
Дневна консумация	Q_{elec}	kWh	5.3									

Търговска марка / Продуктово име Atlantic / Alféa Excellia Duo A.I. ...	11		14		tri 11		tri 14		tri 16			
Код	526365		526366		526367		526368		526369			
Отопление	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C		
Звукови характеристики												
Ниво на звукова мощност на хидравличния модул L_{WA} dB (A)	46		46		46		46		46			
Ниво на звукова мощност на външното тяло L_{WA} dB (A)	69		69		68		69		69			
Декларирана отоплителна мощност с частично натоварване при стайна температура 20°C и външна температура T_j												
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	kW	10.0	8.2	11.1	10.0	10.0	8.2	11.1	10.0	12.0	11.5
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	kW	6.1	5.0	6.7	6.1	6.1	5.0	6.7	6.1	7.3	7.0
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	kW	6.2	5.9	6.2	5.9	6.2	5.9	6.2	5.9	6.3	5.8
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	kW	7.4	7.0	7.3	7.1	7.4	7.0	7.3	7.1	7.4	7.1
T_j = бивалентна температура	Pdh	kW	10.0	8.2	11.1	10.0	10.0	8.2	11.1	10.0	12.0	11.5
T_j = граница на работната температура	Pdh	kW	10.0	8.0	10.8	9.3	9.9	8.1	10.8	9.3	11.7	10.3
бивалентна температура	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Коефициент на понижаване ⁽³⁾	Cdh	-	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Декларирана отоплителна мощност с частично натоварване при стайна температура 20°C и външна температура T_j												
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	2.57	1.89	2.51	1.89	2.70	1.92	2.54	1.95	2.43	1.83
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	3.65	2.80	3.60	2.77	3.70	2.75	3.70	2.87	3.62	2.89
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	5.35	3.76	5.35	3.89	5.49	3.93	5.39	4.07	5.51	4.12
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	6.90	4.81	6.90	5.11	7.09	5.16	7.04	5.38	7.16	5.50
T_j = бивалентна температура	COP_d	-	2.57	1.89	2.51	1.89	2.70	1.92	2.54	1.95	2.43	1.83
T_j = граница на работната температура	COP_d	-	2.24	1.66	2.38	1.67	2.29	1.61	2.40	1.64	2.28	1.63
За термопомпи въздух/вода: граница на работната температура	TOL	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Максимална работна температура на водата за отопление	WTOL	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Помощен нагревател												
Номинална отоплителна мощност ⁽²⁾	P_{sup}	kW	1.3	1.3	1.7	2.1	1.4	1.1	1.7	2.0	2.0	2.7
Използвана енергия	-	-	Електрическа									
Консумация извън активен режим												
Режим изключване	P_{OFF}	W	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
Режим изключване на термостата	P_{TO}	W	45	22	72	25	44	32	66	43	88	32
Режим в готовност	P_{SB}	W	12	12	12	12	17	17	17	17	17	17
Напълно изключен	P_{CK}	W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Други характеристики												
Контрол на мощността	-	-	Inverter									
За термопомпи въздух/вода, номинален дебит външно тяло	-	m ³ /h	6200							6900		

(1) Спецификациите са посочени в пакетажния лист. Стайният модул се отнася за: датчици, термостати и дистанционни контролери, които са включени или не са включени в комплектите.

(2) За отоплителни уреди и комбинираните нагреватели на термопомпата, номиналната топлинна мощност P_{rated} е равна на номиналното топлинно натоварване $P_{designh}$ и номиналната топлинна мощност на помощния нагревател P_{sup} е равен на calorичната мощност на помощния нагревател (T_j).

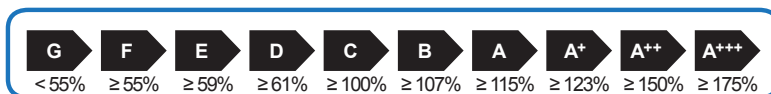
(3) Ако Cdh не е определен чрез измерване, то коефициентът на понижаване по подразбиране е Cdh=0.9.

15.3 Пакетажен лист

Датчик външна температура включен в пакета	
Контролен клас	II
Принос за сезонна ефективност	2%

Модулиращ стаен термостат (Датчик външна температура включен в пакета)	074208 (Navilink A59)
	074213 (Navilink A75)
	074214 (Navilink A78)
Контролен клас	VI
Принос за сезонна ефективност	4%

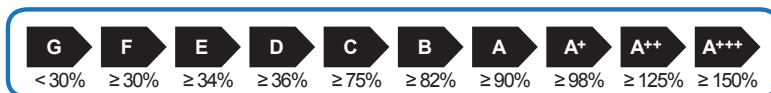
Приложение 35°C



Продуктово име	Alféa Excellia A.I. ...	Duo 11		Duo 14		Duo tri 11		Duo tri 14		Duo tri 16	
Код		526365		526366		526367		526368		526369	
Сезонна енергийна ефективност на термопомпата при отопление		151%		148%		154%		150%		149%	
Вид на контролера за температура											
- Датчик външна Т (включен в пакета)		клас II	-	клас II	-	клас II	-	клас II	-	клас II	-
- Модулиращ стаен термостат (Датчик външна Т включен в пакета)		-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI
Принос		2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Сезонна енергийна ефективност при отопление в средно топъл климат		153%	155%	150%	152%	156%	158%	152%	154%	151%	153%
Енергиен клас		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Енергиен класСезонна енергийна ефективност при отопление в топъл климат		173%	175%	178%	180%	207%	209%	198%	200%	190%	192%
Сезонна енергийна ефективност при отопление в студен климат		123%	125%	120%	122%	126%	128%	124%	126%	121%	123%

Енергийната ефективност на комбинацията, предвидена в настоящия формуляр, може да не съответства на действителната енергийна ефективност, ако комбинираният продукт е монтиран в сграда, където ефективността се влияе от други фактори като топлинните загуби в разпределителната система и капацитета на продуктите в съответствие с размера и характеристиките на сградата.

Приложение 55°C



Продуктово име	Alféa Excellia ...	Duo 11		Duo 14		Duo tri 11		Duo tri 14		Duo tri 16	
Код		526365		526366		526367		526368		526369	
Сезонна енергийна ефективност на термопомпата при отопление		112%		113%		112%		117%		117%	
Вид на контролера за температура											
- Датчик външна Т (включен в пакета)		клас II	-	клас II	-	клас II	-	клас II	-	клас II	-
- Модулиращ стаен термостат (Датчик външна Т включен в пакета)		-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI	-	клас VI
Принос		2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Сезонна енергийна ефективност при отопление в средно топъл климат		114%	116%	115%	117%	114%	116%	119%	121%	119%	121%
Енергиен клас		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Енергиен класСезонна енергийна ефективност при отопление в топъл климат		122%	124%	121%	123%	138%	140%	139%	141%	143%	145%
Сезонна енергийна ефективност при отопление в студен климат		102%	104%	102%	104%	102%	104%	102%	104%	102%	104%

Енергийната ефективност на комбинацията, предвидена в настоящия формуляр, може да не съответства на действителната енергийна ефективност, ако комбинираният продукт е монтиран в сграда, където ефективността се влияе от други фактори като топлинните загуби в разпределителната система и капацитета на продуктите в съответствие с размера и характеристиките на сградата.

16 Инструкции за потребителя

Обяснете на потребителя работата на инсталацията (настройки за температурата на отоплението и топлата вода), особено функциите на датчика за стайна температура и програмите, които са достъпни чрез потребителския интерфейс.

Подчертайте, че отопляемият под има значителна инерция и следователно евентуалните корекции трябва да се правят постепенно.

Също така обяснете на крайния потребител как да провери запълването на отоплителния кръг.

Рециклиране

Уредите трябва да бъдат демонтирани и рециклирани от специализирана служба. При никакви обстоятелства уредите не трябва да се изхвърлят като обичаен битов отпадък.

След изтичане на срока на експлоатация, моля, свържете се с вашия монтажник или местен представител, за да продължи с демонтирането и рециклирането му.



Уредът съответства на:

- Директива 2006/95 / ЕС за ниско напрежение в съответствие със стандартите EN 60335-1 и EN 60335-2-40,
- Директива 2004/108 / ЕС за електромеханична съвместимост,
- Директива 2006/42 / ЕС за машини,
- Директива 97/23 / ЕС за оборудване под налягане.
- Директива 2009/125 / ЕС за екодизайн,
- Директива 2010/30 / ЕС за енергийно етикетирание.

Уредът съответства също на:

- Закон № 92-1271 (и неговите промени), отнасящи се до определени охлаждащи течности, използвани в хладилното и климатично оборудване.
- Регламент 842/2006 на Европейския парламент относно някои флуорирани парникови газове.
- Стандарти, отнасящи се до продукта и използваните методи за изпитване: Климатизи, чилъри и термopомпи с компресор, задвижвани от електродвигател за отопление и охлаждане EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4.
- Стандарт EN 12102: Климатизи, термopомпи и обезвлажнители с компресор, задвижван от електродвигател. Измерване на въздушния шум. Определяне нивото на звуковата мощност.



Уредът, маркиран с този символ означава, че всички електрически и електронни продукти трябва задължително да бъдат отделени от битовите отпадъци. В държавите от Европейския съюз (*), Норвегия, Исландия и Лихтенщайн е въведена специфична система за възстановяване на този тип продукти. Не се опитвайте сами да разглобявате продукта. Това може да има неблагоприятни последици за вашето здраве и за околната среда. Охлаждащата течност, маслото и другите части трябва да бъдат преработени от квалифициран монтажник в съответствие с приложимите местни и национални закони. По отношение на рециклирането, този уред трябва да бъде обработен от специализирана служба и при никакви обстоятелства не трябва да се изхвърля с битови отпадъци.

Моля, свържете се с вашия дистрибутор или следпродажбен сервис за допълнителна информация.

* В зависимост от националните разпоредби на всяка държава-членка

Дата на въвеждане в експлоатация

Свържете се с вашия дистрибутор за допълнителна информация.



atlantic-comfort.com

Société Industrielle de Chauffage

SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE