

Инверторни термopомпи въздух/вода с аксиални вентилатори

## Ръководство за контролер

### Модели

i-32V506A

i-32V508A, i-32V5SL08A

i-32V510

i-32V510T

i-32V512, i-32V5SL12

i-32V512T, i-32V5SL12T

i-32V514

i-32V514T

i-32V516, i-32V5SL16

i-32V516T, i-32V516T

i-32V518T



Това ръководство е създадено с информативна цел. Компанията отхвърля всякаква отговорност за резултатите от всеки проект или инсталация въз основа на обясненията и / или техническите спецификации, предоставени в това ръководство. Освен това е забранено възпроизвеждането под каквато и да е форма на текстовете и фигурите, съдържащи се в това ръководство. Това ръководство е превод от официалната версия на италиански език. От съображения за опазване на околната среда Дружеството няма да предостави хартиеното копие на оригиналния език, което може да бъде директно поискано или изтеглено от Компанията, уебсайт по всяко време. В случай на спор, оригиналният езиков наръчник ще бъде довереният. Дори частично възпроизвеждане ЗАБРАНЕНО © Авторско право - Advantix SpA

08	10-2022	M.S.	A.B.	Подравняване на видимостта на параметрите, вмъкване на глави от GI модули
07	05-2022	E.G.	A.B.	Актуализиране на размери 06A, 08A, премахване на главите на GI модула
06	12-2021	M.S.	A.B.	Изтриване на глави. 9.1
05	03-2021	A.B.	A.B.	Актуализиране на глави 8-9.1-10.15-10.16-10.17-14.3
04	09-2020	M.S.	A.B.	Актуализация на логиката за активиране на изключването на компресора
03	06-2020	M.S.	A.B.	Добавяне на глава за разходомер
02	03-2020	M.S./K.G.	A.B.	Изменение на гави 6, 9,11, 12 and 15
01	10-2019	M.S.	A.B.	Актуализиране
<b>Rev</b>	<b>Data</b>	<b>Redatto</b>	<b>Approvato</b>	
Каталог			Серия	
<b>MCO0110L8500-08</b>			<b>КОНТРОЛЕР ИНВЕРТОРНИ ТЕРМОПОМПИ ВЪЗДУХ/ВОДА С АКСИАЛНИ ВЕНТИЛАТОРИ</b>	

Електрическите и електронните продукти и всички отпадъци не трябва да се обезвреждат с обикновени битови отпадъци, а да се обезвреждат съгласно законодателството на ОЕО в съответствие с Директива 2012/19/ЕС като се отправят запитвания за тях по местоживее или при търговеца на дребно, в случай че продуктът бъде заменен с подобен.



## СЪДЪРЖАНИЕ

1. КАК ДА СЪХРАНЯВАТЕ РЪКОВОДСТВОТО .....	6
1.1 ГРАФИЧНИ СИМВОЛИ, ИЗПОЛЗВАНИ В РЪКОВОДСТВОТО .....	6
2. РАЗРЕШЕНО ИЗПОЛЗВАНЕ .....	6
3. ОБЩИ НАСОКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ .....	6
3.1 ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА .....	6
3.2 ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНИЦИТЕ .....	6
4. ЦЕЛ И СЪДЪРЖАНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО .....	8
5. КОНТРОЛЕР - ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС .....	8
5.1 МЕНЮ .....	9
5.2 МЕНЮ ЗАДАДЕНА ТОЧКА .....	9
5.3 МЕНЮ ПАРОЛИ [PSS] .....	9
5.4 МЕНЮ СОНДИ [tP].....	9
5.5 МЕНЮ АЛАРМИ [ERR] .....	10
5.6 МЕНЮ ЦИФРОВИ ВХОДОВЕ [ID] .....	10
5.7 МЕНЮ ПАРАМЕТРИ [Par] .....	10
5.8 МЕНЮ РАБОТНИ ЧАСОВЕ [oHr] .....	11
5.9 МЕНЮ ВЕРСИЯ НА ФЪРМУВРА [Fir].....	11
5.10 МЕНЮ ДНЕВНИК.....	11
5.11 USB МЕНЮ [USB].....	11
5.11.1 АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ФЪРМУЕРА [UPDF] .....	11
5.11.2 АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПАРАМЕТРИТЕ [UPPA] .....	11
5.12 ДИСПЛЕЙ .....	11
5.12.1 LED .....	12
5.13 КЛЕМЕН БЛОК.....	12
6. ПРОМЯНА НА ДИНАМИЧЕНА ЗАДАДЕНА ТОЧКА .....	13
6.1 НАСТРОЙКИ ЗА СТАНДАРТНИ КЛИМАТИЧНИ КРИВИ .....	14
6.2 РЕДАКТИРАНЕ НА ЗАДАДЕНАТА ТОЧКА ОТ 0-10V ВХОД ИЛИ ОТ РАЦИОМЕТРИЧЕН ВХОД .....	14
7. ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА .....	15
7.1 НЕПРЕКЪСНАТА РАБОТА [P03=0] - По подразбиране .....	15
7.2 РАБОТА НА ПОВИКВАНЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЕН КОНТРОЛЕР [P03=1].....	15
7.3 РАБОТА НА ПОВИКВАНЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЕН КОНТРОЛЕР С ПЕРИОДИЧНО АКТИВИРАНЕ.....	16
7.4 РАБОТА С АКТИВЕН НАГРЕВАТЕЛ .....	16
7.5 ПРОПОРЦИОНАЛНО РЕГУЛИРАНЕ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА .....	16
7.6 ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ НА СИСТЕМАТА .....	17

8. КОМПРЕСОР ИЛИ ЛОГИКА НА АКТИВИРАНЕ.....	17
8.1 РЕГУЛИРАНЕ В РЕЖИМ НА ОХЛАЖДАНЕ .....	17
8.2 РЕГУЛИРАНЕ В РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ .....	18
9. КОНТРОЛ НА РАЗСЕЙВАНЕ НА ВЕНТИЛАТОРА .....	19
10. ФУНКЦИИ НА КОНТРОЛЕРА .....	19
10.1 НАГРЕВАТЕЛИ ЗА ЗАЩИТА ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ (ПРИ НАЛИЧИЕ НА „КА“ АКСЕСОАР) .....	19
10.2 АКТИВИРАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО НА БИТОВА ГОРЕЩА ВОДА ВОДА .....	19
10.2.1 ЗАПАМЕТЯВАНЕ НА СОНДАТА В РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ .....	20
10.2.2 РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ НА РЕЗЕРВОАРА ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА БГВ.....	20
10.2.3 НЕДОСТАТЪЧЕН ТОПЛООБМЕН В СИСТЕМАТА ЗА БГВ.....	20
10.3 ФУНКЦИИ С ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ.....	20
10.3.1 ON/OFF .....	20
10.3.2 ПРОМЯНА ЛЕТЕН/ЗИМЕН РЕЖИМ .....	20
10.3.3 АКТИВИРАНЕ НА БГВ ОТ ЦИФРОВ ВХОД .....	20
10.4 ДИСТАНЦИОННА СОНДА ЗА ВОДА НА СИСТЕМАТА .....	21
10.5 ДОПЪЛНИТЕЛНИ НАГРЕВАТЕЛИ .....	21
10.5.1 НАГРЕВАТЕЛ ЗА ИНСТАЛАЦИЯ .....	21
10.5.2 НАГРЕВАТЕЛ ПРИ РАЗМРАЗЯВАНЕ.....	22
10.5.3 НАГРЕВАТЕЛ ЗА БГВ .....	22
10.5.4 ИНТЕГРИРАН НАГРЕВАТЕЛ ЗА ЕДИНИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ/БГВ.....	22
10.6 РЕЖИМ ЗА ИЗБОР НА НАГРЕВАТЕЛ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ .....	22
10.7 УПРАВЛЕНИЕ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА С ВКЛЮЧЕН НАГРЕВАТЕЛ ...	22
10.8 АКТИВИРАНЕ НА КОТЕЛ .....	22
10.9 АКТИВИРАНЕ НА ИНТЕГРИРАНИ НАГРЕВАТЕЛ И КОТЕЛ ПРИ СЪВМЕСТНА РАБОТА И ПРИ ЗАМЕСТВАНЕ С ТЕРМОПОМПЕН КОМПРЕСОР .....	23
10.9.1 РАБОТА В РЕЖИМ НА ТЕРМОПОМПА .....	23
10.9.2 СЪВМЕСТНА РАБОТА (I зона) .....	23
10.9.3 СЪВМЕСТНА РАБОТА (II зона) .....	24
10.9.4 ОПЕРАЦИЯ ПРИ ЗАМЯНА .....	24
10.10 РАБОТНИ ЗОНИ-АКТИВИРАНЕ НА ИНТЕГРАЦИОННИ НАГРЕВАТЕЛИ (ДИСТАНЦИОННАТА ВОДНА СОНДА НА ИНСТАЛАЦИЯТА НЕ Е АКТИВИРАНА) ....	24
10.10.1 УПРАВЛЕНИЕ НА ОФСЕТА НА СПОМАГАТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ .....	28
10.11 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	28
10.11.1 РАБОТЕН РЕЖИМ .....	28
10.11.2 АЛАРМА .....	28
10.11.3 МАШИНЕН БЛОК .....	28
10.11.4 РАЗМРАЗЯВАНЕ .....	28
10.12 ЦИКЪЛ НА РАЗМРАЗЯВАНЕ .....	28
10.13 НАГРЯВАНЕ КАРТЕРА НА КОМПРЕСОРА .....	28
10.14 ДВОЙНА ЗАДАДЕНА ТОЧКА .....	28
10.15 МИНИМАЛНА ЧЕСТОТА .....	29

10.16	МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА .....	29
10.17	РАЗХОДОМЕР .....	29
11.	ФУНКЦИИ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ АКТИВИРАТ С HI-T2 АКЕСОАР (ПО ИЗБОР) ....	30
12.	ФУНКЦИИ , КОИТО МОГАТ ДА СЕ АКТИВИРАТ С GI МОДУЛ (ПО ИЗБОР) .....	30
12.1	I/O РЕСУРСИ НА КОНТРОЛЕРА .....	30
12.2	УПРАВЛЕНИЕ НА ВТОРИЧНА ЦИРКУЛАТОРНА/БУСТЕРНА ПОМПА (СЪС СТАЕН ТЕРМОСТАТ) .....	31
12.3	УПРАВЛЕНИЕ НА СМЕСИТЕЛНИЯ ВЕНТИЛ .....	31
12.3.1	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЗАДАДЕНАТА ТОЧКА .....	32
12.3.2	СМЕСИТЕЛНА ПОМПА .....	32
12.4	УПРАВЛЕНИЕ НА СЛЪНЧЕВАТА ИНТЕГРАЦИЯ .....	32
12.4.1	АКТИВИРАНЕ НА СОЛАРНА ЦИРКУЛАОННА ПОМПА .....	32
12.4.2	ЗАЩИТА НА КОЛЕКТОРА .....	32
12.4.3	АЛАРМА ЗА ПРЕГРЯВАНЕ НА КОЛЕКТОРА .....	32
12.4.4	АЛАРМА ЗА ПРЕГРЯВАНЕ НА БГВ .....	32
12.4.5	СОЛАРЕН ИЗПУСКАТЕЛЕН ВЕНТИЛ .....	32
12.4.6	РАЗСЕЙВАНЕ НА ТОПЛИНАТА ОТ СОЛАРНИЯ РЕЗЕРВОАР .....	33
12.4.7	ФУНКЦИЯ ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ .....	33
13.	ТАБЛИЦИ С РАЗРЕШЕНИ НАСТРОЙКИ ЗА ПОТРЕБИТЕЛ И ИНСТАЛАТОР .....	33
14.	АЛАРМИ .....	40
14.1	[E006] ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ НА ПОТОКА .....	40
14.2	[E020] ИНВЕРТОРНИ ТРАНСДУКТОР .....	40
14.3	[E020] ИНВЕРТОРНИ ТРАНСДУКТОРИ .....	40
14.4	[E005] ПРИ ЗАМРЪЗВАНЕ .....	41
14.5	[E611÷E681] АЛАРМИ ЗА СОНДИ .....	41
14.6	[E801] ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ИНВЕРТОР .....	41
14.7	[E851 ÷E971] ИНВЕРТОР .....	41
14.8	[E00] ОТДАЛЕЧЕН ON/OFF (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) .....	41
14.9	[E001] ВИСОКО НАЛЯГАНЕ .....	41
14.10	[E002] НИСКО НАЛЯГАНЕ .....	41
14.11	[E008] DRIVER LIMITATION .....	41
14.12	[E041] 4-ПЪТЕН ВЕНТИЛ .....	41
14.13	ПРЕКЪСВАНЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО .....	41
14.14	ТАБЛИЦА С АЛАРМИ ЗА БЛОКИРАНЕ НА ПОМОЩНИ ПРОГРАМИ .....	41
15.	MODBUS ПРОМЕНЛИВИ .....	44

## 1. КАК ДА СЪХРАНЯВАТЕ РЪКОВОДСТВОТО





Ръководството трябва винаги да се съхранява заедно с уреда, за който се отнася. Трябва да се съхранява на безопасно място, далеч от прах и влага. То трябва да бъде достъпно за всички потребители, които трябва да се консултират с него по всяко време, когато се съмняват как да работят с оборудването.

Компанията запазва правото си да променя своите продукти и свързаните с тях ръководства, без непременно да актуализира предишните версии на справочния материал. Също така отхвърляме всякаква отговорност за възможни неточности в ръководството, ако се дължат на печатни или транскрипционни грешки.

Клиентът съхранява всяко актуализирано копие на ръководството или части от него, доставени от производителя като приложение към настоящото ръководство.

Компанията е на разположение, за да даде подробна информация за това ръководство и да даде информация относно използването и поддръжката на собствените си уреди.

### 1.1 ГРАФИЧНИ СИМВОЛИ, ИЗПОЛЗВАНИ В РЪКОВОДСТВОТО

	Забранени операции.
	Операции, които могат да бъдат опасни за хората и/или да нарушат правилната работа на уреда.
	Опасно електрическо напрежение - Опасност от токов удар
	Важна информация, която операторът трябва да следва, за да гарантира правилната работа на уреда при пълна безопасност. Също така показва обща информация.

## 2. РАЗРЕШЕНО ИЗПОЛЗВАНЕ

- Компанията изключва всякаква договорна и допълнителна договорна отговорност за щети, причинени на лица, животни или предмети, от неправилен монтаж, настройка и поддръжка, неправилна употреба на оборудването и частично или повърхностно четене на информацията, съдържаща се в това ръководство.
- Тези уреди са предназначени за отопление и/или охлаждане на вода. Всяка друга употреба, която не е изрично разрешена от производителя, се счита за неправилна и следователно не е разрешена.
- Инсталирането и пускането трябва да бъде изпълнено от квалифициран персонал, компетентен по съществуващите разпоредби в страната на инсталиране.
- Този уред е предназначен за използване от експерти или обучени оператори в магазини, лека промишленост и във фабрики или за търговска употреба от неекспертен персонал.
- Уредът може да се използва от деца на възраст най-малко 8 години и от лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или без опит или необходимите знания, стига да бъдат наблюдавани или след като самите те са получили инструкции за безопасна употреба на уреда и разбират съответните опасности. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и поддръжката на уреда, не могат да се извършват от деца без надзор.

## 3. ОБЩИ НАСОКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



Преди да започне каквото и да е операция по уреда, всеки потребител и оператор трябва да има отлични познания за работата му и контролите, да е прочел и разбрал цялата информация в това ръководство и в ръководството за инсталиране на потребителя.



### 3.1 ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Вижте ръководството за инсталиране на потребителя, което придружава уреда.

### 3.2 ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНИЦИТЕ

Вижте ръководството за инсталиране на потребителя, което придружава уреда.

	<b>ЗАБРАНЕНО Е:</b>
	Отстраняване и/или подправяне на което и да е предпазно устройство.
	Достъп на неоторизиран персонал до електрическото табло.
	Да се работи по уреда, ако е под напрежение.
	Да докосвате системите, ако не сте упълномощени за това.
	Да се дава възможност на деца или лица с увреждания без чужда помощ да използват уреда.
	Да докосвате уреда, когато сте боси или части от тялото ви са мокри или влажни.
	Да извършвате всякакви операции по почистване, когато главният превключвател е включен.
	Да дърпате, отделяте или усуквате електрическите кабели на уреда.
	Да стъпвате, сядате и/или поставяте какъвто и да е вид предмети върху уреда.
	Да пръскате или изливате вода директно върху уреда.
	Да изхвърляте, изоставяте или оставяте в обсега на децата опаковъчни материали (картон, скоби, найлонови торбички и др.), тъй като те могат да представляват опасност за околната среда и нечий живот.
Да подправяте или заменяте части от уреда без изричното съгласие на производителя. Производителят не носи никаква отговорност в случай на неразрешени операции.	
	<b>ВНИМАНИЕ:</b>
	Обърнете се към ръководството за инсталиране на потребителя, което придружава устройството, преди да продължите.
	Всички операции, описани по-долу, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.
	Електрическото окабеляване към клемните блокове трябва да се извършва само от квалифициран персонал.
	Всяка рутинна и/или извънредна операция по поддръжката трябва да се извършва при спирана и изключена машина.
	Не поставяйте ръцете си и не слагайте отвертки, гаечни ключове или други инструменти върху движещите се части.
	Операторът на машината и персоналът по поддръжката трябва да получат подходящо обучение за изпълнение на задачите си по безопасност.
	Само упълномощен персонал има право на достъп до електрическото табло.
	Операторите трябва да знаят как да използват лични предпазни средства, както и правилата за предотвратяване на злополуки на националните и международните закони и разпоредби.
	Работното място на оператора трябва да се поддържа чисто, подредено и чисто от предмети, които могат да възпрепятстват свободното движение. Осигурява се подходящо осветление на работното място, така че да позволява на оператора да извършва необходимите операции безопасно. Лошото или прекомерно осветление може да доведе до рискове.
	Уверете се, че работните места са винаги адекватно вентилирани и че системите за аспирация са в добро състояние и в съответствие с изискванията на действащото законодателство.
	Не всички описани конфигурации могат да бъдат активирани и/или променени едновременно.
Стойности, различни от стойностите по подразбиране, могат да застрашат правилната работа на уреда. Ако се колебае коя стойност да определите, свържете се с нашата централа.	
Компанията изключва всякаква договорна и допълнителна договорна отговорност за щети, причинени на лица, животни или предмети, от неправилен монтаж, настройка и поддръжка, неправилно използване на оборудването и частично или повърхностно четене на информацията, съдържаща се в това ръководство.	

	Захранването трябва да отговаря на изискванията, посочени на техническия етикет на уреда: ако това не е изпълнено, гаранцията ще бъде прекратена незабавно. Преди да започнете какъвто и да е вид операция, уверете се, че захранването е изключено.
	Свържете проводниците по ред: фаза, нула и земя.
	Оразмеряването на захранващите кабели трябва да отговаря на ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДАННИ, предоставени в ръководството за монтажник на потребителя, придружаващо уреда. Също така помислете за всички допълнителни нагревателни уреди. Ефективното заземяване е задължително. Производителят не носи отговорност за щети, причинени от липса му.
	Когато се извършва поддръжка, устройството трябва да бъде изключено от захранването и трябва да бъде изключено от контакта по такъв начин, че операторът да може да провери, че щепселът остава изключен.
	Използвайте кабели, които отговарят на действащите разпоредби в различните страни.
	След като уреда е работил в продължение на 10 минути, уверете се, че винтовете на захранващия клемен блок остават закрепени.
	Монтирайте преди всяка единица подходящо QF защитно устройство и прекъсвач на захранването, със забавена характеристична крива, с най-малко 3 mm отваряне на контактите и подходяща прекъсваща способност и защита от остатъчен ток. Размерът на прекъсвача трябва да съответства на абсорбцията на уреда. Вижте ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДАННИ в ръководството за потребителя-инсталатор, което придружава устройството. Също така помислете за всички спомагателни отоплителни устройства.
	Преди извършване на каквито и да било операции на електрическото табло, ЗАДЪЛЖИТЕЛНО Е:
	Да изключите устройството от контролния панел (показва се "OFF").
	Да поставите общото устройство за остатъчен ток QF на "OFF".
	Да изчакате 15 секунди, преди да достъпите в електрическото табло.
	Да проверите заземяването, преди да извършите каквато и да е операция.
	Да останете добре изолирани от земята, със сухи ръце и крака или да използвате изолирани платформи и ръкавици.
Да държите чужди предмети далеч от системите.	

#### 4. ЦЕЛ И СЪДЪРЖАНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

Ръководството има за цел да предостави основната информация за конфигуриране на контролера на уреда.

Тя е адресирана до монтажника и операторите на уреда и им дава възможност да използват оборудването ефективно, дори и да нямат никакви предишни специфични познания за него.


Не всички описани функции могат да бъдат активирани и/или избрани едновременно. Свържете се с нашата централа за допълнителна информация.

Ръководството описва машината в момента, в който е продадена. Следователно тя трябва да се счита за адекватна по отношение на състоянието на техниката по отношение на потенциалността, ергономичността, безопасността и функционалността.




Компанията извършва и технологични подобрения и не се смята за задължена да актуализира ръководствата на предишни версии на машините, които дори биха могли да бъдат несъвместими. Затова не забравяйте да използвате предоставеното ръководство за инсталираното устройство. Свържете се с нашата централа в случай на актуализации или съмнения.

На потребителя се препоръчва да следва инструкциите, съдържащи се в Това ръководство, особено тези, свързани с безопасността и рутинната поддръжка.

#### 5. КОНТРОЛЕР – ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС

	
<b>MODE ESC</b>	Изберете режима на работа и ръчно нулирайте всички аларми. Всеки път, когато натиснете бутона, имате следната последователност: OFF -> COOL -> HEAT -> OFF Ако е разрешено БГВ, последователността е следната: OFF -> COOL -> COOL+SAN -> HEAT -> HEAT+SAN -> OFF При задаване на параметрите, този ключ има функцията BACK (връща с едно ниво назад).



	Предоставя достъп до менюта за настройка на параметрите и ви позволява да зададете лятната, зимната и санитарната зададена точка.
	Бутон UP. В режима на настройка на параметрите ви позволява да преминете към по-горно меню или да увеличите стойността на параметъра, когато сте в режим "edit".
	Бутон DOWN. В режима на настройка на параметрите ви позволява да преминете към по-долно меню или да намалите стойността на параметъра, когато сте в режим "edit".

## 5.1 МЕНЮ

По-долу са основните функции за навигация в менютата, особено описание на функции, които не са очевидни. Главното меню има следните елементи:

МЕНЮ	ЕТИКЕТ	НИВО НА ПАРОЛА	ДРУГИ УСЛОВИЯ
Setpoint	<b>Set</b>	Потребител	Не е достъпен, ако е свързан към Hi-T2
Probes	<b>tP</b>	Инсталатор	---
Alarms	<b>Err</b>	Потребител	Само ако има активни аларми
Digital input	<b>Id</b>	Инсталатор	---
Parameters	<b>Par</b>	Инсталатор	---
Password	<b>PSS</b>	Потребител	---
Hours of operations	<b>oHr</b>	Инсталатор	---
USB	<b>USB</b>	Инсталатор	Само с устройство pen drive със съответните файлове за актуализиране
Versione Firmware	<b>Fir</b>	Инсталатор	Версия, ревизия и подточка
Alarm log	<b>Hist</b>	Инсталатор	Само ако регистрационният файл съдържа данни

Менюто на PSS е достъпно за въвеждане на паролата за услугата и за активиране на достъп с по-високо потребителско разрешение. Когато излезете от менютата, паролата трябва да бъде въведена отново, за да влезете отново.

## 5.2 МЕНЮ ЗАДАДЕНА ТОЧКА

Различните зададени точки могат да бъдат прегледани и редактирани.

ЗАДАДЕНА ТОЧКА	ОПИСАНИЕ	ЕДИНИЦА	ПО ПОДРАЗБИРАНЕ	ДИАПАЗОН
<b>Co0</b>	Първа лятна зададена точка	°C	7.0	5 ÷ Co2
<b>Hea</b>	Първа зимна зададена точка	°C	45.0	25 ÷ 60
<b>*San</b>	Санитарна зададена точка	°C	48.0	25 ÷ 60
<b>Co02</b>	Втора лятна зададена точка	°C	18.0	Co0 ÷ 25
<b>Hea2</b>	Втора зимна зададена точка	°C	35.0	25 ÷ Hea
<b>San2</b>	Втора санитарна зададена точка	°C	35.0	25 ÷ Hea
<b>**rCo0</b>	Смесителен вентил Лятна зададена точка	°C	15.0	0.0 ÷ 80
<b>**rHEA</b>	Смесителен вентил Зимна зададена точка	°C	30.0	0.0 ÷ 80

(\*) Ако функцията за БГВ е разрешена, вж. т. 10.2

(\*\*) Ако е включен GI аксесоар, достъпът е възможен само с парола на инсталатора.

## 5.3 МЕНЮ ПАРОЛИ [PSS]

Въведете паролата според желаното ниво на достъп. Потвърждаването на стойността автоматично активира нивото на достъп и елементите на менютата, активирани на това ниво, ще се появят.

## 5.4 МЕНЮ СОНДИ [tP]

Появява се стойността на различните сонди. Броят на видимите сонди зависи от това дали има или не I/O разширителни модули.

Обособени ситуации:

- Err = Сондата е повредена
- --- = сондата не се използва (няма функция, свързана с тази сонда)

Влизането в менюто за аналогови входове "tP" с паролата на инсталатора ви позволява да прочетете стойностите на наличните сонди:

tP	ОПИСАНИЕ	Мерна единица
t01	Температура на входящата вода	°C
t02	Температура на изходящата вода	°C
t03	Температура на всмукване на компресора	°C
t04	Температура на изпускане на компресора	°C
t05	Температура на въшния въздух	°C
*t06	Температура на сондата за БГВ	°C
*t07	Температура на дистанционната сонда на инсталацията	°C
t09	Ниско налягане	(bar)
t10	Високо налягане	(bar)
t11	Дебит на водата	(l/min)
**t15	Температура на сондата на смесителя	°C
**t16	Температура на сондата на резервоара за съхранение на слънчева енергия	°C
**t17	Температура на сондата на слънчевия колектор	°C

(\*) Ако е разрешено

(\*\*) Ако GI аксесоар присъства и е активиран.

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

## 5.5 МЕНЮ АЛАРМИ [Err]

Това меню се показва само ако има задействани аларми. Всички активни аларми могат да се видят.

## 5.6 МЕНЮ ЦИФРОВИ ВХОДОВЕ [Id]

Показва се състоянието на цифровите входове:

0=деактивиран

1=активен

----=входът не е конфигуриран

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

## 5.7 МЕНЮ ПАРАМЕТРИ [Par]

Параметрите са събрани в групи. Всяка група се идентифицира с трицифрен код, а индексът на всеки параметър се предхожда от буква.

ОПИСАНИЕ	ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН КОД НА ГРУПАТА	ИНДЕКС НА ПАРАМЕТРИТЕ	ВИДИМОСТ
Конфигурация	CnF	H01-	ИНСТАЛАТОР
Компресор	CP	C01-	ИНСТАЛАТОР
Аларми	ALL	A01-	ИНСТАЛАТОР
Регулация	rE	b01-	ИНСТАЛАТОР
Помпа	PUP	P01-	ИНСТАЛАТОР
Електрически нагреватели	Fro	r01-	ИНСТАЛАТОР
Размразяване	dFr	d01-	ИНСТАЛАТОР
Nz min / max	LbH	L0-	ИНСТАЛАТОР
*Солар	SUn	S01-	ИНСТАЛАТОР
*Смесителен вентил	rAD	i01-	ИНСТАЛАТОР

(\*) За да конфигурирате, ако присъства GI модулът

За достъп до параметрите на инсталатора: PRG -> PSS -> PRG -> (въведете парола за услугата) ->PRG ->PAr -> PRG

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

## 5.8 МЕНЮ РАБОТНИ ЧАСОВЕ [oHr]

Това показва работните часове на компресора (oH1) и на циркуляционната помпа (oHP1)

Натискането на ESC за 3 секунди нулира показания в момента брой.

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

## 5.9 МЕНЮ ВЕРСИЯ НА ФЪРМУЕРА [Fir]

Версията на фърмуера (iEr), ревизията на фърмуера (rEu) и подверсията (Sub) могат да бъдат показани.

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

## 5.10 МЕНЮ ДНЕВНИК [HiSt]


Показва се само ако има задействани аларми.

## 5.11 USB МЕНЮ [USB]

Показва се само с USB pen drive и със свързани файлове

По-долу са функциите, достъпни с помощта на USB pen drive, свързано към платката.

Моля, имайте предвид, че менюто е защитено с парола.

	<b>ВНИМАНИЕ</b>
	Всички операции с видимост на INSTALLER трябва да се извършват от КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ.
	Компанията изключва всякаква договорна и допълнителна договорна отговорност за щети, причинени на лица, животни или предмети от неправилен монтаж, настройка и поддръжка, неправилно използване на оборудването и частично или повърхностно четене на информацията, съдържаща се в това ръководство.

### 5.11.1 АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ФЪРМУЕРА [UPdF]

В случай на актуализация на фърмуера е възможно да се направи ъпгрейд с помощта на USB устройството pen drive, като се използва USB портът в контролера.

За надстройката:

1. Копирайте файловете за надстройка в главната директория на устройството pen drive;
2. Поставете уреда в режим на готовност и го изключете, като поставите главния превключвател на "OFF";
3. Поставете устройството pen drive в USB порта на контролера;
4. Включете уреда, като поставите главния превключвател на „ON“;
5. Влезте в параметрите PRG -> PSS -> PRG -> (въведете парола за услугата) -> PRG -> USB -> UPdF -> PRG. Избирането на този елемент стартира процедурата за автоматична надстройка на фърмуера. Дисплеят показва брояч, показващ прехвърлените Kbytes. В края на процедурата на екрана се появява "зареждане" и 4 светодиода светят последователно;
6. Когато инсталацията приключи, платката се връща към нормална работа и машината е готова за активиране;
7. Изключете уреда, като поставите главния превключвател на OFF;
8. Извадете устройството pen drive от USB порта;
9. Включете уреда, поставяйки главния превключвател на ON.

### 5.11.2 АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПАРАМЕТРИТЕ [UPPA]

В случай на актуализация на параметрите е възможно надграждането да се извърши с помощта на USB устройството pen drive, като се използва USB портът в контролера.

За надстройката:

1. Копирайте файловете с параметри за надграждане в главната директория на устройство pen drive;
2. Поставете устройството в режим на готовност и го изключете, като поставите главния превключвател на OFF;
3. Поставете устройството pen drive в USB порта на контролера;
4. Включете уреда, като поставите главния превключвател на „ON“;
5. Достъп до параметрите PRG -> PSS -> PRG -> (въведете парола за услугата) -> PRG -> USB -> UPPA -> PRG. Избирането на този елемент стартира процедурата за автоматично надграждане на параметрите. Дисплеят показва бряч, показващ прехвърлените Kbytes;
6. Когато броенето приключи, изключете уреда, като поставите главния превключвател на „OFF“;
7. Извадете устройството pen drive от USB порта;
8. Включете уреда, поставяйки главния превключвател на ON.

## 5.12 ДИСПЛЕЙ

При стандартна работа дисплеят показва температурата на изходящата вода в десети от градусите по Целзий или кода на алармата, ако поне една е активна. Ако се задействат няколко аларми, се показва първата, докато втората ще се покаже веднага щом първата бъде нулирана. В режим на меню показването зависи от текущата позиция.

### 5.12.1 LED

	Cooling mode LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако устройството е в режим на охлаждане.</li> </ul>
	Heating mode LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако устройството е в режим на отопление.</li> </ul>
	Pump LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако помпата работи.</li> </ul>
	Alarm LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако се е задействала алармата.</li> </ul>
	Defrost LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако размразяването е разрешено</li> <li>Светодиодът не свети, ако размразяването е деактивирано или завършено</li> <li>Светодиодът премигва, ако се извършва отчитане на интервала от време за размразяване</li> </ul>
	Compressor LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако компресорът работи</li> <li>Светодиодът не свети, ако компресорът е изключен</li> <li>Светодиодът премигва, ако е в очакване на времеви старт на компресора</li> </ul>
	Domestic hot water LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако санитарният режим е активиран</li> <li>Светодиодът не свети, ако санитарният режим е деактивиран</li> <li>Светодиодът премигва, ако производството на БГВ е в ход (включен санитарен вентил)</li> </ul>
	Antifreeze heater LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиодът свети, ако нагревателя на антифриз е включен</li> </ul>

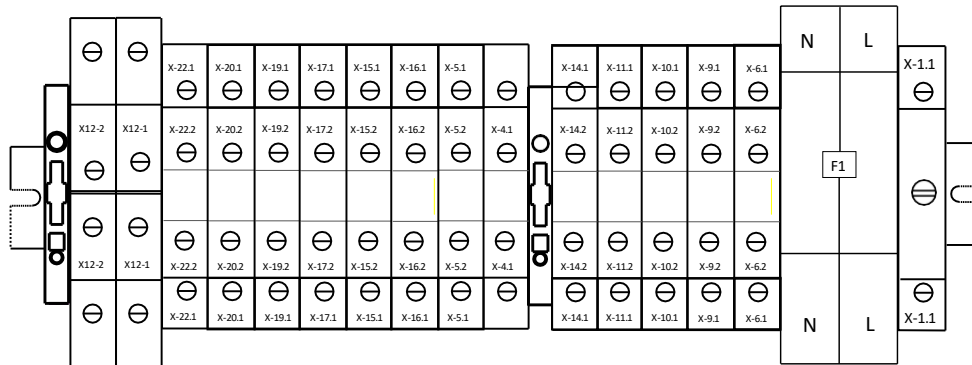
### 5.13 КЛЕМЕН БЛОК

Следва списъкът с I/O (входове и изходи), които могат да бъдат настроени за активиране на функциите на контролера.

Ресурс	Параметър	Клемен блок X	Фабрична конфигурация		Описание
			Стойност по подразбиране	Функция	
ST 6	H17	17.1 / 17.2	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC- 10KΩ при 25°C β 3435
ST 7	H18	19.1 / 19.2	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC- 10KΩ при 25°C β 3435
ST 11	H22	22.1 (gnd) 22.2 (under-voltage)	0	Не е зададено	0-10Vdc вход за ниско напрежение
ID 2	H46	16.1 / 16.2	0	Отдалечена промяна на летния/зимния режим (вж. точка 10.3.2)	Цифров вход без напрежение. За да активирате функцията pag.10.3.2.
ID 3	H47	15.1 / 15.2	2	Дистанционно включване/изключване (вж. точка 10.3.1)	Цифров вход, контакт без напрежение. Функцията по подразбиране е активна.
ID 9	H53	20.1 / 20.2	0	Не е зададено	Цифров вход без напрежение
DO 3	H81	6.1 (phase) 6.2 (neutral)	22	Интегриран топлинен контрол на инсталацията	230Vac, 50Hz, 2A (AC1) мощност (вж. точка 10.5.1)

DO 6	H84	11.1 (phase) 11.2 (neutral)	6	Управление на вентил за БГВ (вж. точка 10.2)	230Vac, 50Hz, 2A (AC1) монофазен Изход
DO 7	H85	14.1 (phase) 14.2 (neutral)	25	Двойно зададено регулиране на вентила (вж. точка 10.14)	230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
Modbus RTU/RS4825 комуникация	--	4.1 (gnd) 5.1 (R-) 5.2 (R+)	--	--	Фабрично активиран с CM аксесоар

Пример за монофазен клемен блок



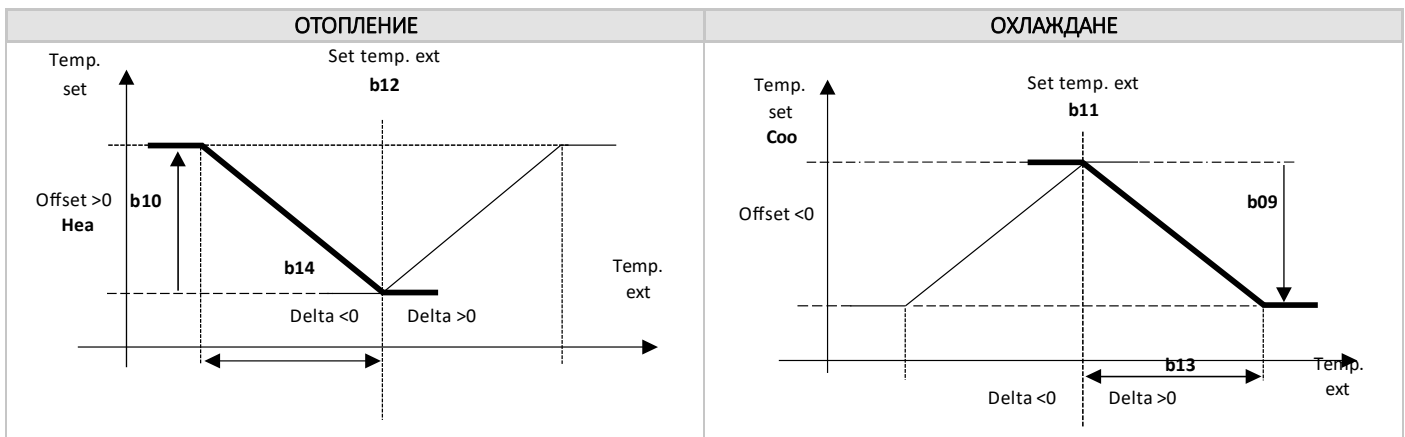
## 6. ПРОМЯНА НА ДИНАМИЧНА ЗАДАДЕНА ТОЧКА

Регулаторът ви позволява да промените зададената точка, чрез сумиране на стойността според температурата на сондата на външния въздух. За да използвате тази функция, редактирайте стойностите от параметъра **b08** до **b14**, като следвате информацията по-долу (редактирана от инсталатора).

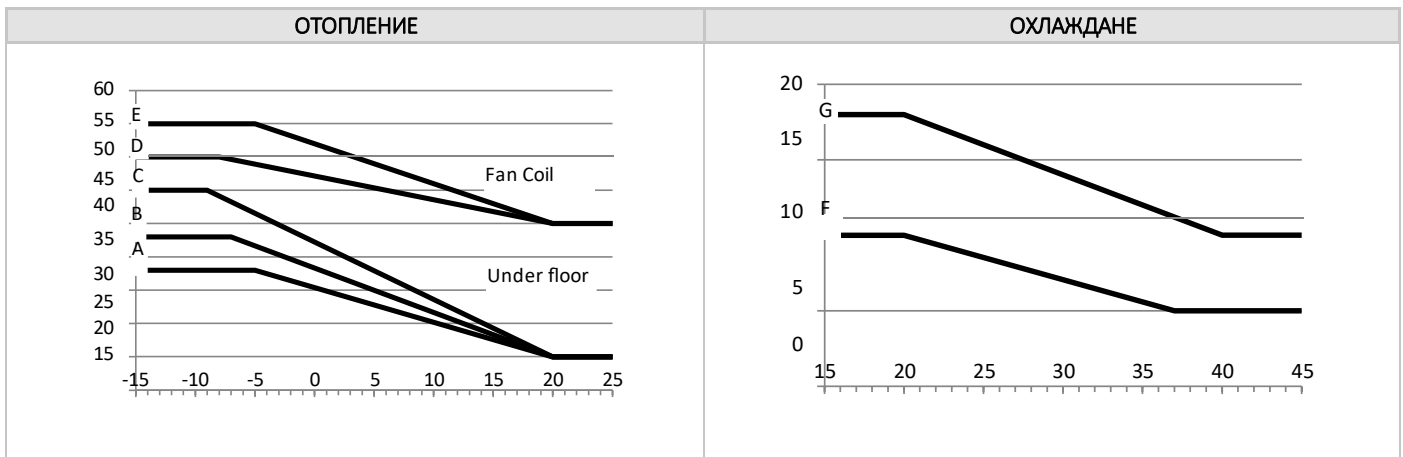
Параметри на регулатор PAr -> rE

- **b08** активиране = 1/деактивиране=0 динамична зададена точка.
- **b09** = МАКСИМАЛНО отклонение при охлаждането.
- **b10** = максимално отклонение при нагряването.
- **b11** = Настройка на външната температура за охлаждане.
- **b12** = Настройка на външната температура за отопление.
- **b13** = Делта температура на охлаждане .
- **b14** = Делта на температурата на отопление.

Промяна на зададена точка в зависимост от външната температура::



## 6.1 НАСТРОЙКИ ЗА СТАНДАРТНИ КЛИМАТИЧНИ КРИВИ



Крива	Зад. Точка Отопление	Зад. Точка Охлаждане	b08	B09	b10	B11	b12	B13	b14
A	20°C	--	1	--	13°C	--	20°C	--	-25°C
B	20°C	--	1	--	18°C	--	20°C	--	-27°C
C	20°C	--	1	--	25°C	--	20°C	--	-29°C
D	40°C	--	1	--	10°C	--	20°C	--	-28°C
E	40°C	--	1	--	15°C	--	20°C	--	-25°C
F	--	5°C	1	5°C	--	37°C		-17°C	--
G	--	10°C	1	8°C	--	40°C		-20°C	--

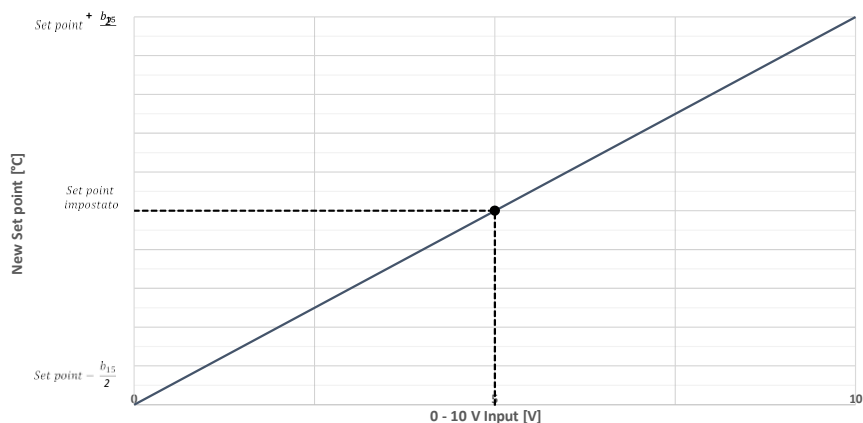
## 6.2 РЕДАКТИРАНЕ НА ЗАДАДЕНАТА ТОЧКА ОТ 0-10V ВХОД ИЛИ ОТ РАЦИОМЕТРИЧЕН ВХОД

Друг тип настройка ви позволява да редактирате зададената точка чрез добавяне (или изваждане) на стойност в зависимост от входа 0-10V (ако е активиран). За да активирате функцията, задайте H22 = 40 и, ако е уместно, редактирайте стойността на параметъра **b15** (диапазон 0-10), като имате предвид, че ако b20 = 0, 0-10Volt вход, ако b20 = 1, рациоиметричен вход.

-b20 = 0 с вход при 0 волта, текущата зададена точка: (Coo/Hea) настройка – b15/2

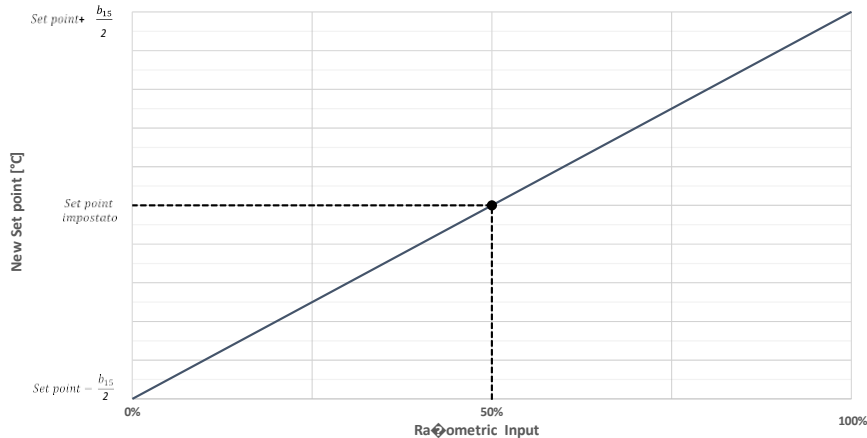
-b20 = 0 с вход при 5 волта, зададената точка ще бъде това множество (Coo/Hea)

-b20 = 0 с вход при 10 волта, текущата зададена точка: (Coo/Hea) настройка + b15/2



Сигналят трябва да се приложи към клемите X-22.1 и X-22.2- (виж диаграмите на окабеляването).

- b20 = 1 с вход при 0%, текущата зададена точка: (Coo/Hea) настройка – b15/2
- b20 = 1 с вход при 50%, зададената точка ще бъде това множество (Coo/Hea)
- b20 = 1 с вход при 100%, текущата зададена точка: (Coo/Hea) настройка + b15/2



Чрез клемния блок свържете X-22.1 и X-22.2, докато за +5V го свържете директно към щифт 3 на CN7 (пин 28 на контролера).

Connector	PIN 1	PIN 2	PIN 3
CN7	GND	Вход за ниско напрежение	+5V
Клемен блок	X-22.1	X-22.2	Свържете го директно към PIN 3 на CN7 на контролера

**ЗАБЕЛЕЖКА:** в режим "охлаждане", след като се има предвид, че зададената стойност на охлаждане по подразбиране е 7°C, параметърът **b15** не трябва да има стойност от 6 или по-висока, за да се предотврати новата зададена точка, зададена от 0-10V вход, да бъде по-ниска от задействането на антифриз праг (4°C).

## 7. ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА

Циркулационната помпа на термопомпата може да се настрои в следните режими на работа:

- Работа на повикване от температурен контролер;
- работа на повикване чрез температурен контролер с периодично активиране;
- непрекъсната работа (по подразбиране);

Циркулационната помпа се изключва незабавно, ако:

- Има ръчна аларма за нулиране на блока на помпата, включително алармата на превключвателя на потока;
- При дистанционно въвеждане в режим на готовност или изключване, помпата (ако работи) винаги се изключва със закъснение, равно на P02 в десети от минутата (по подразбиране P02 = 2)

Циркулационната помпа може да бъде конфигурирана с P03 да работи независимо от компресора или при повикване. 0 = непрекъсната работа в режим на отопление / охлаждане (по подразбиране P03 = 0)

1 = работа при повикване от температурен контролер

**Забележка:** при задействане на алармата за автоматично нулиране на превключвателя на потока, циркулационната помпа е включена, дори ако компресорът е изключен. Циркулационната помпа е винаги включена, когато нагревателите против замръзване работят и ако работата на хидравличната помпа при размразяване е активирана. Работата против замръзване е активирана, ако температурата на регулиране падне под P04 °C (по подразбиране 5°C) и се деактивира, ако температурата на регулиране се повиши над **P04+P05** °C (стойност по подразбиране **P05=2,0°C**).

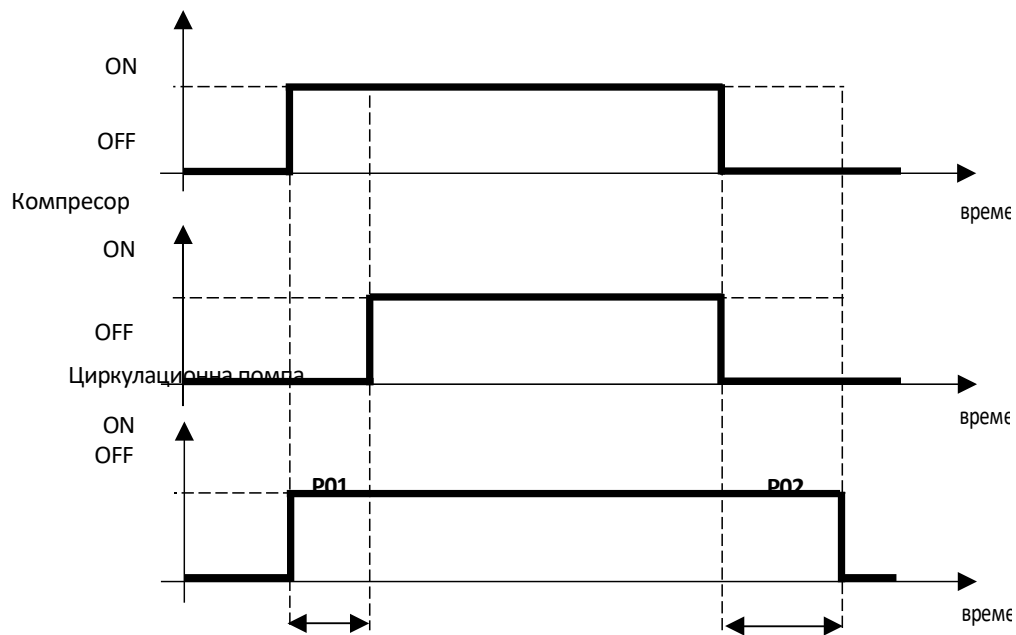
### 7.1 НЕПРЕКЪСНАТА РАБОТА [P03=0] - По подразбиране

Циркулационната помпа е изключена само при изключено устройство, във всички останали случаи тя винаги е включена.

### 7.2 РАБОТА НА ПОВИКВАНЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЕН КОНТРОЛЕР [P03=1]

В този режим на работа циркулационната помпа е активна при поискване от температурния контролер, след време на забавяне от P01 секунди (по подразбиране **P01 = 30**) от момента в който помпата е включена, компресорът също се включва. Докато при изключване помпата се деактивира след време на закъснение от P02 минути (по подразбиране P02 = 2) от момента, в който компресорът се изключи. При задействана аларма за автоматично нулиране на превключвателя на потока, циркулационната помпа е включена, дори ако компресорът е изключен.

## Температурен контролер



### 7.3 РАБОТА НА ПОВИКВАНЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЕН КОНТРОЛЕР С ПЕРИОДИЧНО АКТИВИРАНЕ

Функцията е деактивирана, ако **P17=0** (по подразбиране).

Ако **P03 = 1**, циркуляционната помпа се включва периодично за време, определено от параметъра **P17** (в секунди) след броене, с продължителност на времето, зададено от параметъра **P16** (в минути), активира се, когато помпата се изключи, защото контролът на температурата е изпълнен. При задействана аларма за автоматично нулиране на превключвателя на потока, помпата е включена, дори ако компресорът е изключен. Периодичната функция се прекратява, ако защитата от замръзване се задейства.

### 7.4 РАБОТА С АКТИВЕН НАГРЕВАТЕЛ

Виж точка 10.8.

### 7.5 ПРОПОРЦИОНАЛНО РЕГУЛИРАНЕ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА

Скоростта на циркуляционната помпа се променя в зависимост от температурната разлика между входящата вода и изходящата вода на топлообменника, съгласно диаграмата по-долу, където:

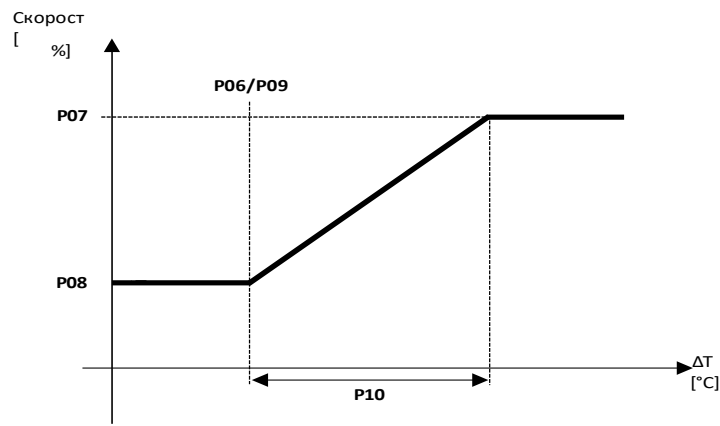
**P07**: Максимална скорост = 100%

Минимална скорост = 75%

**P09**: модулираща входяща/изходяща вода на помпата Delta T настройка (°C) (според модела)

**P10**: Модулираща помпа Delta = 3°C (по подразбиране)





Циркулационната помпа е на максимална скорост при производството на БГВ.

Забележка: Ако параметърът  $r33 > 0$ , тогава циркулагционната помпа може да работи на повикване дори за активирание на системата и/или санитарния нагревател, виж параграф 10.8.

## 7.6 ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ НА СИСТЕМАТА

Функция, използвана за обезвъздушаване на системата, с циркулагционната помпа на максимална скорост.

За да активирате функцията:

- Контролерът е ИЗКЛЮЧЕН
- Достъп до параметрите PRG ->PSS ->PRG -> (въведете парола за услуга)
- Натиснете едновременно бутоните UP и DOWN за 3 секунди

Циркулационната помпа се включва на максимална скорост и след това се изключва след 5 минути.

Цикълът на обезвъздушаване на системата може да се прекрати ръчно чрез натискане на бутона MODE/ESC или чрез натискане на бутоните UP и DOWN едновременно за 3 секунди.

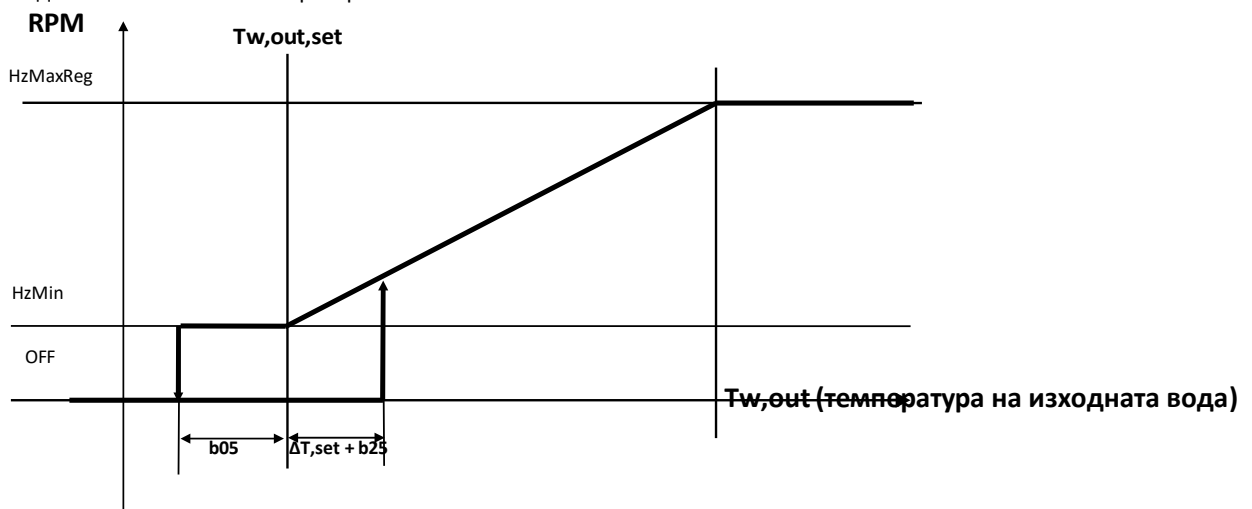
По време на тази функция алармата на превключвателя на потока е деактивирана, техникът по поддръжката трябва да гарантира, че в системата има вода.

## 8. КОМПРЕСОР, ЛОГИКА ЗА АКТИВИРАНЕ

Рестартирането на компресорите е при работа на зададена точка, свързана с температурата на входящата вода. Базира се на изчислението на настройката  $\Delta T$ , която е разликата между температурите на изходящата вода и температурите на входящата вода, открити, докато компресорът за терморегулация се изключва.

### 8.1 РЕГУЛИРАНЕ В РЕЖИМ НА ОХЛАЖДАНЕ

- $T_{w,out,set}$  = настройка на зададена точка при охлаждане
- $\Delta T_{set} = T_{w,out,set} - T_{w,in,set}$
- $b05$  = настройка на делта изключване на компресора =  $0,2^\circ\text{C}$  (по подразбиране)
- $b25$  = настройка на делта включване на компресора =  $2^\circ\text{C}$



- Изключването на компресора се задава от параметъра b05: изключването на компресора, когато  $T_{w,out} < T_{w,out,set} - b05$

- Рестартирането на компресора започва, когато  $T_{w,out} > (T_{w,out,set} + \Delta T_{,set} + b25)$

ИЗКЛЮЧЕНИЕ: ако  $\Delta T_{,set} > 8^{\circ}\text{C}$ , компресорите се рестартират, когато температурата на сондата за изпускане е по-ниска от зададената точка  $10^{\circ}\text{C}$ :  $T_{w,out} > (T_{w,out,set} + 10^{\circ}\text{C})$ .

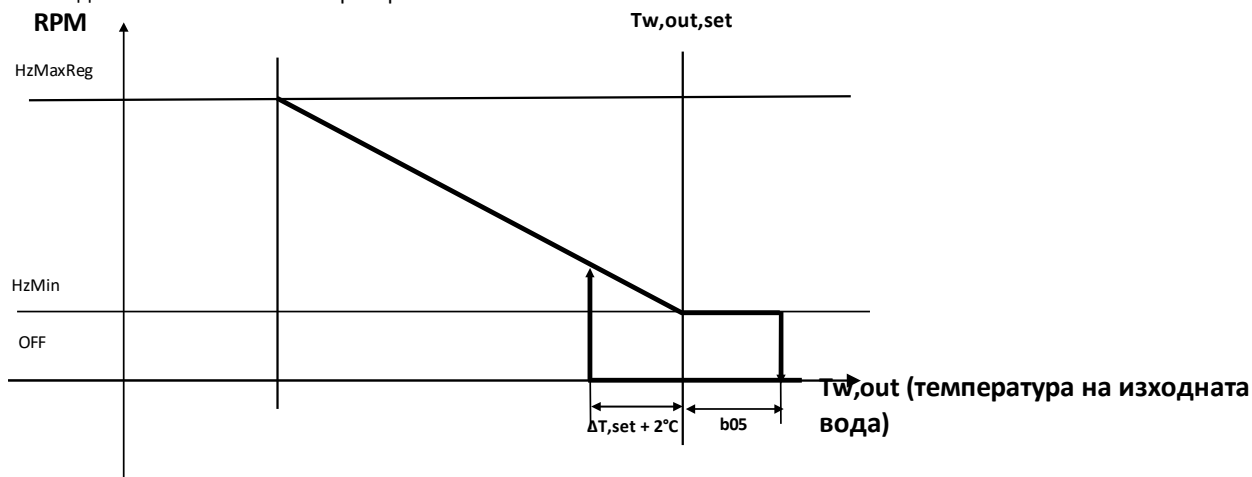
## 8.2 РЕГУЛИРАНЕ В РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ

- $T_{w,out,set}$  = настройка на зададена точка в режим на отопление

- $\Delta T_{,set} = T_{w,out,set} - T_{w,in,set}$

- b05 = настройка на делта изключване на компресора =  $0,2^{\circ}\text{C}$  (по подразбиране)

- b25 = настройка на делта включване на компресора =  $2^{\circ}\text{C}$



- Изключването на компресора се регулира от параметъра b05: изключването на компресора, когато се регулира от параметъра b05  $T_{w,out} > T_{w,out,set} + b05$
- Компресорът се рестартира, когато:  $T_{w,out} < (T_{w,out,set} - \Delta T_{set} - b25)$
- ИЗКЛЮЧЕНИЕ: ако  $\Delta T, set > 8^{\circ}C$ , компресорите се рестартират, когато температурата на сондата за разсейване е по-ниска от зададената точка  $10^{\circ}C$ :  $T_{w,out} < (T_{w,out,set} - 10^{\circ}C)$

## 9. КОНТРОЛ НА РАЗСЕЙВАНЕ НА ВЕНТИЛАТОРА

Контролът на разсейването зависи от налягането на конденза в режим на охлаждане и същевременно от налягането на изпарението в режим на отопление. Контролът на вентилацията зависи от работата на компресора.

При всяко включване и изключване на компресора се извършва предварителна вентилация.

## 10. ФУНКЦИИ НА КОНТРОЛЕРА

Следва списък на функциите, които могат да бъдат активирани от контролера на машината. Не всички от тях могат да бъдат избрани едновременно. Стойности, различни от стойностите по подразбиране, могат да нарушат правилната работа на уреда. Ако се колебае коя стойност да зададете, свържете се с нашата централа.

### 10.1 НАГРЕВАТЕЛИ ЗА ЗАЩИТА ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ (ПРИ НАЛИЧИЕ НА „КА“ АКЕСОАР)

Ако незадължителният КА комплект е налице, функцията е активна по подразбиране.

Водните нагреватели против замръзване на повърхностите на плочите на изпарителя се активират дори при изключена машина (но захранвана), когато температурата на подаваната вода падне под  $r02^{\circ}C$  (по подразбиране  $4^{\circ}C$ ) в режим „отопление“ или под  $r03^{\circ}C$  (по подразбиране  $4^{\circ}C$ ) в режим „охлаждане“ или когато е превключен „OFF“. Нагревателите се изключват, когато температурата, измерена от сондата за изходяща вода, превиши  $r02+r06$  при „отопление“ или  $r03+r06$  при „охлаждане“ или когато е „OFF“ (стойност по подразбиране  $r06=2,0^{\circ}C$ ).

Нагревателният кабел в основата на машината се активира, когато температурата на външния въздух падне под  $3^{\circ}C$ . Деактивира се, когато на открито температурата се повиши над  $5^{\circ}C$ .

### 10.2 АКТИВИРАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО НА БИТОВА ГОРЕЩА ВОДА

За да активирате функциите за БГВ, свържете сонда, която трябва да бъде поставена вътре в резервоара, към клемите X17.1-X17.2 (активирани като аналогов вход). Санитарната функция трябва да бъде активирана след позициониране и свързване на температурната сонда.

I/O ресурс - Параметър	СТОЙНОСТ	Функция
H10	0 (по подразбиране)	Функцията е деактивирана
	1	Функция е активна в режим <b>на отопление и охлаждане</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>не деактивира</b> производството на БГВ.
	2	Функция е активна в режим <b>на отопление и охлаждане</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>деактивира производството на БГВ</b> .
	3	Функция е активна в режим <b>на отопление</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>не деактивира</b> производството на БГВ.
	4	Функция е активна в режим <b>на отопление</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>деактивира производството на БГВ</b> .
	5	Функция е активна в режим <b>на охлаждане</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>не деактивира</b> производството на БГВ.
	6	Функция е активна в режим <b>на охлаждане</b> . Функцията за дистанционно включване и изключване <b>деактивира производството на БГВ</b> .
ST6 може да се активира чрез H17	6	Активиране температурна сонда за БГВ
DO6 може да се активира чрез H84	6	Активиране управление на вентил за БГВ

Ако температурата на БГВ е по-ниска от настройката й (зададена по подразбиране на  $48^{\circ}C$ , редактирана чрез достъп до менюто **PRG->Set->SAN**), машината активира вентила за БГВ и компресорът се настройва на максимална честота, като началната модулация е една степен преди настройката и изключване един градус след това. Когато зададената точка е достигната, вентилът се връща в състояние на покой и компресорът започва да се регулира нормално.

При превключване от вода за комунални услуги към битова гореща вода, работната сонда се променя от "сонда за изходяща вода" на "сонда за резервоар за БГВ". Преминването от зимен режим в санитарен режим, компресорът не се изключва и се довежда до максималната честота, установена от контролера, докато превключвайки от летен режим към битова гореща вода, компресорът се изключва и изчаква безопасно време.

Размразяването винаги се извършва в зимен режим от страната на захранването и никога в резервоара за битова гореща вода.

#### БЕЛЕЖКА:

-Ако **H10** = 1/3/5. Изключването на устройството чрез дистанционно управление (дистанционно включване-изключване, вж. точка

10.4.1) не засяга работата на битова гореща вода. Устройството преминава в приоритетен санитарен режим, току-що включен. Дисплеят на машината показва температурата, открита от сондата вътре в резервоара за БГВ. Когато санитарният цикъл приключи, дисплеят се връща към показване на температурата на сондата за изходяща на вода.

Ако дистанционният цифров вход ON-OFF (терминали 15.1 / 15.2) е отворен, с активирана санитарна функция (H10 = 1 и H20 = 6), на дисплея на машината ще се появи надпис "SAN". Когато санитарният цикъл приключи, дисплеят се връща към показване на "E00", което показва, че дистанционният контакт ON-OFF е отворен.

-Ако H10 = 2/4/6, функцията за дистанционно включване и изключване деактивира производството на битова гореща вода и работата на термopомпата в режим на отопление и охлаждане от страна на системата.

### 10.2.1 ЗАПАМЕТЯВАНЕ НА СОНДАТА В РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ

Преминавайки от битова вода към битова гореща вода, работната сонда се променя от "сонда за изходяща вода" на "сонда за резервоар за БГВ". Поради тази причина в режим на отопление, преди да влезе в санитарен режим, се запаметява последната стойност, отчетена от сондата за доставка на термopомпа.

Когато санитарният контрол на температурата е изпълнен, референтната температура от страната на системата се връща към тази, която преди това е била запаметена. Функцията за памет прекъсва:

- когато температурата, отчетена от сондата, стане по-ниска от запаметената стойност;
- или когато е изтекло време, равно на b06 секунди (по подразбиране b06 = 45).
- 

### 10.2.2 РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ НА РЕЗЕРВОАРА ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА БГВ

Ако параметърът H130 = 1, машината използва резервоара за съхранение на БГВ дори за централно отопление. При тези условия изходът на вентила за БГВ е активиран и при работа в режим на отопление, а не само в санитарен режим. Вентилът се деактивира по време на размразяване и в режим на охлаждане. Когато H130=1, интегрираният нагревател за БГВ може да бъде активиран да действа и като нагревател за интегриране на системата: за да направите това, задайте r10 = 1 и r15 = 2 (за други настройки на r15 вижте т. 10.6.3); освен това не трябва да се задава цифров изход като интегриран нагревател на системата.

### 10.2.3 НЕДОСТАТЪЧЕН ТОПЛООБМЕН В СИСТЕМАТА ЗА БГВ

По време на производството на БГВ, ако сондата за потока на термopомпата открие температура по-висока от 60° C, изходът на вентила за БГВ се изключва (DO6) и стойността на сондата за БГВ в този момент се записва (Tsan, set).

- ако операцията е San или Cool + San компресорът спира.

-Ако операцията е Heat+San, системата оценява за b06 секунди дали има нужда от отопление от системата. Ако системата го изисква, компресорът продължава да работи за системата, в противен случай се изключва.

-Ако има резисторът за БГВ (напр. DO3, H81=26), r15 = 0 или 1 и r24=2 или 3, той се активира, докато зададената стойност на БГВ, открита от сондата за БГВ, бъде удовлетворена (и всяко отместване).

Компресорът се рестартира, когато температурата на потока на термopомпата отново падне под 60°C и температурата, измерена от сондата за БГВ, е по-ниска от T<sub>san,set</sub> - 4°C.

## 10.3 ФУНКЦИИ С ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

Не всички конфигурации могат да бъдат активирани и/или променени по едно и също време. Клемният блок има цифрови входове за управление на устройството чрез външно съгласие.

### 10.3.1 ON/OFF

Функцията е активирана по подразбиране на цифров вход ID 3 (терминали X15.1 / X15.2).

Извадете джъмпера на клемния блок, за да поставите устройството в режим на готовност (текстът "E00" се появява на дисплея на контролера). Когато контактът се затвори, машината излиза от режим на готовност и циркуляционната помпа се включва за 2 минути.

Функцията е активирана по подразбиране (параметър H47=2).

I/O Ресурс – параметър	Function
ID3 може да се активира чрез H47	Активира функцията за дистанционно включване / изключване

Ако устройството е изключено чрез дистанционно управление по време на размразяване, термopомпата завършва размразяването и след това се поставя в изключен режим чрез дистанционно управление.

### 10.3.2 ПРОМЯНА ЛЕТЕН/ЗИМЕН РЕЖИМ

Функцията може да бъде зададена на цифров вход ID 2 (терминали X16.1 / X16.2).

Режимът на отопление или охлаждане на термopомпата може да се управлява чрез дистанционно управление.

I/O ресурс - Параметър	Стойност	Функция
ID2 може да се активира чрез H46	3	Отворен контакт > термopомпа в режим на охлаждане. Затворен контакт -> в режим на отопление.

Полусите на цифровия вход могат да бъдат разменени чрез задаване на H75 = 2

### 10.3.3 РАЗРЕШАВАНЕ НА БГВ ОТ ЦИФРОВ ВХОД

Функция, която може да бъде активирана, вместо да се управлява двойната зададена точка.

Ако режимът БГВ е активиран, вместо да се използва температурната сонда, функцията за битова гореща вода може да се активира

чрез отваряне/затваряне на цифров вход на уреда. Тази функция се препоръчва при използване на две или повече термopомпи в каскада, хидравлично свързани към един и същ резервоар за битова гореща вода; По този начин активирането на функцията за битова гореща вода се контролира от сондата на резервоара, свързана към първото устройство, докато другите устройства се активират автоматично с цифрово съгласие.

Системата преминава в санитарен режим, когато цифровият вход се затвори и излиза от производството на БГВ, когато се отвори.

I/O ресурс - Параметър	Стойност	Функция
ID9 може да се активира чрез H53	28	Затворен контакт -> активно повикване на БГВ. Отваряне на контакт -> неактивно повикване за БГВ.

Полюсите на цифровия вход могат да бъдат разменени чрез задаване на H76=1

**SAN** зададената точка на термopомпата не се взема предвид, проектантът отговаря за управлението на тази зададена точка, като взема предвид защитата на битовата гореща вода и конфигурацията на цялата система.

## 10.4 ДИСТАНЦИОННА СОНДА ЗА ВОДА НА СИСТЕМАТА

При някои инженерни решения (напр. термopомпа в паралел с котел в същия хидравличен кръг и спирателен отклоняващ вентил) може да е необходимо да се активира дистанционна температурна сонда на системата, така че контролерът да може правилно да обработва управлението.



I/O ресурс- Параметър	Стойност	Описание
ST7 може да се активира чрез H18	41	Активира дистанционна сонда на системата

При наличие на дистанционна сонда на системата, ако температурата на резервоара за съхранение е достигната, се избягва активирането на компресорите, дори ако регулиращата сонда го изисква.

Условията за прилагане на блокировката на терморегулацията са следните:

- термopомпата не извършва БГВ
- термopомпата не се размразява
- всички компресори са изключени

Условията за блокиране са както следва:

Режим на работа		Условия на блокиране на терморегулацията
	отопление	Системна дистанционна сонда > зададена точка - b22
	охлаждане	Системна дистанционна сонда < зададена точка + b22

**Бележка:** b22=5°C. Виж параграф 13.

## 10.5 ДОПЪЛНИТЕЛНИ НАГРЕВАТЕЛИ

При определени инженерни решения може да се наложи използването на допълнителен нагревател за инсталацията или за битова гореща вода.

Параметърът r24 трябва да бъде настроен да определя режима на работа на допълнителните нагреватели:

- r24 = 0 интеграционни нагреватели не се използват;
- r24 = 1 използва се само интегриран нагревател за инсталацията;
- r24 = 2 използва се само интегриран нагревател за БГВ;
- r24 = 3 използвани интегрирани нагреватели за инсталацията и БГВ.

### 10.5.1 НАГРЕВАТЕЛ ЗА ИНСТАЛАЦИЯ

Ако регулираната температура остане под зададената точка на водата при отопление (Hea) – 0,5°C за време, равно на r12, интегрираният нагревател се активира според работата на машината в съвместни времеви интервали или при заместване, както е посочено в т. 10.11.

Нагревателят се изключва, когато се достигне зададената точка (също като се вземе предвид отместване, зададено с параметри r29 или r30).

Ако регулираната температура остане под зададената точка на водата минус r11 (°C) и машината е блокирана поради задействане на аларма, нагревателят се включва. Изключва се, когато машината излезе от алармения блок.

I/O ресурс - Параметър	Стойност	Функция
r10	1	Активиране на функцията
r11	0.5°C (По подразбиране)	Нагреватели в делтата на интегриране на отоплението
r12	10 минути (по подразбиране)	Нагреватели в делтата на интегриране на отоплението
r24	1/3	Вид на използване на нагреватели
D03 може да се активира чрез H81	22	Нагревател за интегриране в инсталацията

## 10.5.2 НАГРЕВАТЕЛ ПРИ РАЗМРАЗЯВАНЕ

По време на **цикъла на размразяване** (виж точка 10.12.2), настройката  $r21=1$  (в допълнение към  $r10=1$  и  $r24= 1$  или **3**) активира електрическият нагревател от страната на инсталацията, ако е необходимо (температура на регулиране по-ниска **ОТ зададената на водата**  $-r11(^{\circ}C)$ , без да се чака времето, определено от  $r12$ ).

## 10.5.3 НАГРЕВАТЕЛ ЗА БГВ

Функция, която може да се активира вместо управление на нагревателя на инсталацията.

Това е допълнителен ресурс за отопление на резервоара за съхранение на битова гореща вода, ако само компресорът не е в състояние да изпълни искането в разумно време.

Ако производството на битова гореща вода продължи повече от **r16** (минути) или ако машината блокира поради задействане на аларма, нагревателят се включва. Той се изключва, когато агрегатът завърши производството на битова гореща вода (като се вземе предвид и изместването на зададената стойност с параметър **r31**, както е обяснено в точка 10.11.1).

I/O ресурс - Параметър	Стойно ст	Функция
<b>r15</b>	1	Активиране на функцията
<b>r16</b>	10 минути (по подразбиране)	Забавяне активирането на интегрирането на БГВ
<b>r24</b>	2/3	Вид на използване на нагреватели
<b>D03 може да се активира чрез H81</b>	26	Нагревател за интегриране в инсталацията

**Забележка:** Функцията за битова гореща вода трябва да бъде активирана (вж. точка 10.2)

## 10.5.4 ИНТЕГРИРАН НАГРЕВАТЕЛ ЗА ЕДИНИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ / БГВ

Чрез конфигуриране на интегрирания нагревател за БГВ е възможно този нагревател да се използва и като интегриран нагревател на инсталацията, задавайки параметъра  $r15=2$  и  $r24=3$ .

В случай на изискване за интегриран нагревателят на инсталацията, деклариран като интегриран нагревател на БГВ, се активира, като по този начин позволява да имате един интегриран нагревател за инсталация, битова гореща вода и инсталация при размразяване.

## 10.6 РЕЖИМ ЗА ИЗБОР НА НАГРЕВАТЕЛ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ

Приоритетът може да бъде зададен с цел активиране на нагревателите от страна на инсталацията и от санитарната страна.

Конфигурациите са:

- r14=0** (по подразбиране), нагревателите могат да се активират едновременно, ако има такива;
- r14=1**, нагревателите могат да се активират, изключвайки се един друг:
  - $r20=0$ , приоритет на инсталацията (нагревателят за БГВ се включва само ако е изпълнен температурен контрол за нагревателя от страната на инсталацията);
  - $r20=1$ , приоритет на БГВ (нагревателят от страната на инсталацията се включва само ако е изпълнен температурният контрол за нагревателя от санитарната страна).

## 10.7 УПРАВЛЕНИЕ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА С ВКЛЮЧЕН НАГРЕВАТЕЛ

Циркулационната помпа на термopомпата може да се активира, когато инсталацията и/или интегрираните нагреватели за БГВ са активни, а компресорите не работят (чрез заместване, чрез аларма или чрез интегриране в зона II или III).

**-r33 = 0:** Циркулационната помпа на термopомпата се активира при поискване от компресорите или котела,

**-r33 = 1:** Циркулационната помпа на термopомпата се активира, ако нагревателят на инсталацията е активен.

**-r33 = 2:** Циркулационната помпа на термopомпата се активира, ако нагревателят за БГВ е активен.

**-r33=3:** Циркулационната помпа на термopомпата се активира, ако инсталацията или нагревателят за БГВ са активни.

Циркулационната помпа се изключва след последващо изпомпване (**P02**).

## 10.8 АКТИВИРАНЕ НА КОТЕЛ

Функция, която може да се активира, вместо управление на двойната зададена точка.

Това е допълнителен ресурс, който дава възможност на котела да интегрира или замени термopомпата. Дефинирайте режима на използване, като зададете параметъра **r23**:

- r23=0** (по подразбиране) котел не се използва (работен приоритет на нагревателите);
- r23 = 1** използва се само котел за инсталацията (работен приоритет на нагревателите);
- r23=2** използва се само котел за БГВ (работен приоритет на нагревателите);
- r23 = 3** използва се котел за БГВ и инсталацията (работен приоритет на нагревателите);
- r23=4** използва се само котела приоритетно за инсталацията (без работен приоритет на нагревателя);
- r23 = 5** използва се само котела приоритетно за БГВ (без работен приоритет на работа на нагревателя);
- r23=6** използва се котела приоритетно за инсталацията и за БГВ (без работен приоритет на нагревателя);

Определя се захранването на котела, като се задава параметър **r32**:

- r32 = 0:** котел без циркулационна помпа с регулиране на температурата чрез термopомпа,

- **r32 = 1:** котел с автономна циркуляционна помпа с регулиране на температурата чрез термopомпа;
- **r32 = 2:** котел без циркуляционна помпа с автономно регулиране на температурата;
- **r32 = 3:** котел с циркуляционна помпа с автономно регулиране на температурата.

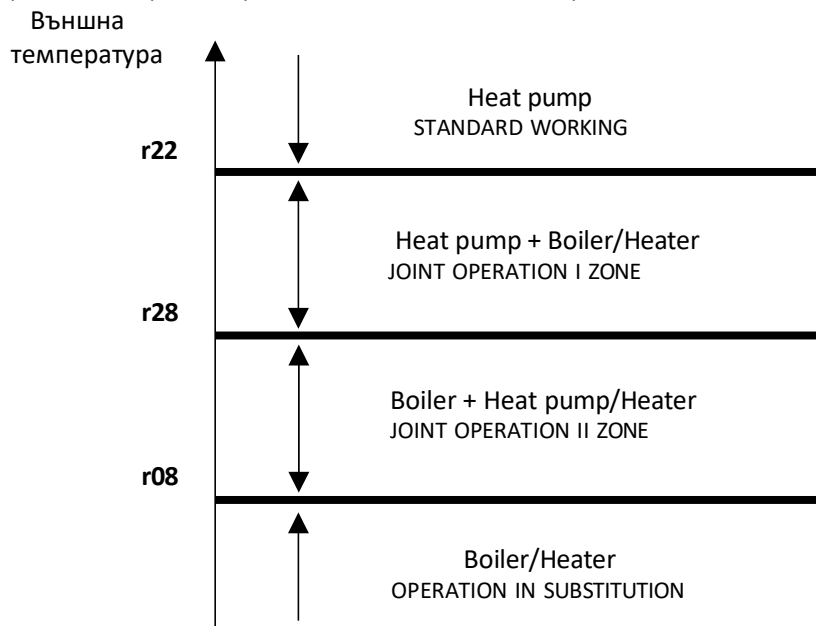
I/O ресурс- Параметър	Стойност	Функция
r10	1	Активиране интегриране на инсталацията
r12	10 минути (по подразбиране)	Забавяне активирането на интегрирането на инсталацията
r15	1	Активиране интегрирането на БГВ
r16	9 минути (по подразбиране)	Забавяне активирането на интегрирането на БГВ
r23	1÷6	Вид на използване на котела
r32	1÷3	Захранване с котли
DO3 Може да се активира чрез H81	29	Активиране на котел

## 10.9 АКТИВИРАНЕ НА ИНТЕГРИРАНИ НАГРЕВАТЕЛ И КОТЕЛ ПРИ СЪВМЕСТНА РАБОТА И ПРИ ЗАМЕСТВАНЕ С ТЕРМОПОМПЕН КОМПРЕСОР

Спомагателните части, които могат да се използват за съвместна работа или за заместване, са:

- котел
- интегриран нагревател на инсталацията
- Интегриран нагревател за БГВ

Като се имат предвид режимите на работа при отопление и/или БГВ, има 4 работни зони:



Ако трябва да промените стойностите на параметрите r22, r28, r08, следвайте  $r22 \geq r28 \geq r08$ .

Настройката  $r22 = r28$  ви позволява да елиминирате зоната спрямо съвместната оперативна зона I; настройката  $r28 = r08$  ви позволява да елиминирате зоната спрямо съвместната операция зона II; настройката  $r22 = r28 = r08$  ви позволява да елиминирате и двете скоби по отношение на съвместната работа.

Не променяйте стойността r08, тъй като това може да застраши работата на уреда.

### 10.9.1 РАБОТА В РЕЖИМ НА ТЕРМОПОМПА

**Нормална** работа на термopомпата, при която интеграционните нагреватели и-или котела се намесват само при задействане на аларма за термopомпа.

### 10.9.2 СЪВМЕСТНА РАБОТА (I зона)

Ако външната температура е между r22 и r28, компресорът работи в синхрон с допълнителните нагреватели в режим зима или БГВ. В тази работна зона първо се активира термopомпата и след r12 минути спомагателните нагреватели от страната на инсталацията, или след r16 минути санитарните странични спомагателни нагреватели.

Приоритетите на интервенцията се определят от параметрите r14, r20, r23, r24.

Той се връща към нормална работа, ако външната температура е по-голяма от  $r22 + 1.0$  (°C).

**ЗАБЕЛЕЖКА:** В съвместната работна зона котелът се контролира от дистанционната сонда за вода на инсталацията (ако е активирана). По-специално, ако температурата, открита от дистанционната сонда, е по-ниска от зададената стойност на Hea, котелът се включва и след това ще се изключи, когато температурата, открита от дистанционната сонда, е по-висока от зададена точка Hea. Термopомпата

следва логиката на активиране, описана в точка 10.5.

Ако дистанционната сонда за вода на инсталацията не е активирана, котелът ще се управлява от сондата за доставка на термopомпата.

### 10.9.3 СЪВМЕСТНА РАБОТА (II зона)

Ако външната температура е между r28 и r08, компресорът работи в синхрон с допълнителните нагреватели.

В тази работна зона първо се активира котелът, след това термopомпата и спомагателните нагреватели се намесват след време, определено от r12 (минути) от страната на инсталацията и r16 (минути) за санитарната страна.

Приоритетите на интервенцията се определят от параметрите r14, r20, r23, r24.

Той се връща към нормална работа, ако температурата се повиши над r28 + 1.0 (°C).

**Забележка:** В съвместната работна зона котелът е температурно контролиран от дистанционната сонда за вода на инсталацията (ако е активирана). По-специално, ако температурата, открита от дистанционната сонда, е по-ниска от зададената стойност на Hea, котелът се включва и след това ще се изключи, когато температурата, открита от дистанционната сонда е по-висока от зададена точка Hea. Термopомпата следва логиката на активиране, описана в точка 10.5.

Ако дистанционната сонда за вода на централата не е активирана, котелът ще се управлява от сондата за доставка на термopомпата.

### 10.9.4 ОПЕРАЦИЯ ПРИ ЗАМЯНА

Ако външната температура падне под r08, използването на компресора на термopомпата ще бъде възпрепятствано.

- Ако спомагателната система се състои от нагреватели за инсталации и/или БГВ, те са активни при заместване на компресора с определено време, r12 (минути) за страната на инсталацията и r16 (минути) за санитарната страна.

При работа в заместваща зона не е необходимо интегриранията да се активират с r10 или r15, тъй като нагревателите трябва да работят в замяна (а не при интеграция) на термopомпата (следователно просто изберете вида на употреба с параметъра r24).

- Ако спомагателната система е котел с автономна циркуляционна помпа (r32 = 1 или 3).

Циркуляционната помпа на термopомпата е изключена, след P01 (по подразбиране 30 секунди) котелът се активира.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** При защита от замръзване от страната на водата, използваната помпа се активира (или остава активна) така или иначе.

- Ако спомагателната система в замяна е котел с автономно регулиране на температурата (r32 = 0 или 2).

Котелът се активира независимо от температурния контрол на термopомпата.

- Ако спомагателната система в замяна е котел без циркуляционна помпа (r32 = 0 или 2).

Циркуляционната помпа на термopомпата е включена, когато котелът е включен.

Компресорът се включва отново, ако температурата се покачи над r08+ r09 (°C) (r09=1.0 °C по подразбиране).

## 10.10 РАБОТНИ ЗОНИ-АКТИВИРАНЕ НА ИНТЕГРАЦИОННИ НАГРЕВАТЕЛИ (ДИСТАНЦИОННАТА ВОДНА СОНДА НА ИНСТАЛАЦИЯТА НЕ Е АКТИВИРАНА)

Възможните конфигурации на интеграционните параметри са изброени в таблици 1,2,3 и 4, показани по-долу, разделени на работни зони (режимите на работа и възможните стойности на параметрите са посочени в полетата "STATUS" и в параметрите "rxx", така че даден ред на намеса на интеграцията става в определен режим на работа на уреда; вместо това могат да бъдат избрани други състояния и стойности на параметрите и затова те се предоставят в същата клетка, разделена със символа "/").

ТАБЛИЦА 1. НОРМАЛНА РАБОТА В РЕЖИМ НА ТЕРМОПОМПА									
N°	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (с недостигната зададена точка и машина, блокирана от аларма)	STATUS	ОПЕРАЦИЯ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Plant integration heater	HEAT/ HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	/	0/2/5	1/3
2	1) Boiler	HEAT/ HEAT+SAN	HEAT	0/1/2	0/1/2	/	/	1/3/4/6	0/2
3	1) Plant integration heater 2) After 12 minutes, boiler	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the min- utes	/	1/3	1/3
4	1) Boiler 2) After r12 minutes, plant integra- tion heater	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the min- utes	/	4/6	1/3
5	1) DHW integration heater	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	/	0/1/4	2/3
6	1) Boiler	HEAT+SAN / COOL+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	/	2/3/5/6	0/1
7	1) DHW integration heater 2) After r16 minutes, boiler	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the min- utes	2/3	2/3
8	1) Boiler 2) After r16 minutes, DHW integra- tion heater	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the min- utes	5/6	2/3
9	1) Plant/DHW integration heater	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	/	/	0	3



10	1) <b>Boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	/	/	3/6	0
11	1) <b>Plant/DHW integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the min- utes	Set the min- utes	3	3
12	1) <b>Boiler</b> 2) After r12 minutes, <b>plant/DHW in- tegration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the min- utes	Set the min- utes	6	3

ТАБЛИЦА 2. СЪВМЕСТНА ОПЕРАЦИЯ, зона 1

N°	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (с недостигната зададена точка)	STATUS	ОПЕРАЦИЯ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>plant integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the min- utes	/	0/2/5	1/3
2	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the min- utes	/	1/3/4/6	0/2
3	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>plant integration heater</b> 3) After further r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the min- utes	/	1/3	1/3
4	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b> 3) After further r12 minutes, <b>plant inte- gration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the min- utes	/	4/6	1/3
5	1) <b>Heat pump</b> 2) After r16 minutes, <b>plant integration heater</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes	0/1/4	2/3
6	1) <b>Heat pump</b> 2) After r16 minutes, <b>boiler</b>	HEAT+SAN/	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes	2/3/5/6	2/3
7	1) <b>Heat pump</b> 2) After r16 minutes, <b>plant integration heater</b> 3) After further r16 minutes, <b>boiler</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes	2/3	2/3
8	1) <b>Heat pump</b> 2) After r16 minutes, <b>boiler</b> 3) After further r16 minutes, <b>DHW inte- gration heater</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes	5/6	2/3
9	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>plant/DHW inte- gration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the min- utes	Set the minutesi	0	3
10	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	Set the min- utes	Set the minutes	3/6	0
11	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>plant/DHW inte- gration heater</b> 3) After further r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the min- utes	Set the minutes	3	3
12	1) <b>Heat pump</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b> 3) After further r12 minutes, <b>plant/ DHW integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the min- utes	Set the minutes	6	3

ТАБЛИЦА 3. СЪВМЕСТНА ОПЕРАЦИЯ, зона 2									
N°	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (с недостигната зададена точка)	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes /	/	1/3/4/6	0/2
2	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>plant integration heater</b> 3) After further r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes /	/	1/3	1/3
3	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b> 3) After further r12 minutes, <b>plant integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes /	/	4/6	1/3
4	1) <b>Plant integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes /	/	0/2/5	1/3
5	1) Boiler 2) After r16 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes /	2/3/5/6	0/1
6	1) Boiler 2) After r16 minutes, <b>DHW integration heater</b> 3) After further r16 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes /	2/3	2/3
7	1) Boiler 2) After r16 minutes, <b>heat pump</b> 3) After further r16 minutes, <b>DHW integration heater</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes /	5/6	2/3
8	1) <b>DHW integration heater</b> 2) After r16 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes /	0/1/4	2/3
9	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the minutes /	Set the minutes /	3/6	0
10	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>plant/DHW integration heater</b> 3) After further r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the minutes /	Set the minutes /	3	3
11	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b> 3) After further r12 minutes, <b>plant/DHW integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	1	Set the minutes /	Set the minutes /	6	3
12	1) <b>Plant/DHW integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>heat pump</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	1	1	Set the minutes /	Set the minutes /	0	3

ТАБЛИЦА 4. ОПЕРАЦИЯ ПРИ ЗАМЯНА									
N°	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (с недостигната зададена точка)	СТАТУС	ОПЕРАЦИЯ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>Plant integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes /	/	4/6	1/3
2	1) <b>Plant integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes /	/	1/3	1/3
3	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>DHW integration heater</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes /	5/6	2/3
4	1) <b>DHW integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes /	2/3	2/3
5	1) Boiler 2) After r12 minutes, <b>Plant/DHW integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	Set the minutes /	Set the minutes /	6	3

ТАБЛИЦА 4. ОПЕРАЦИЯ ПРИ ЗАМЯНА

№	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (с недостигната зададена точка)	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
6	1) <b>Plant/DHW integration heater</b> 2) After r12 minutes, <b>boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	3	3
7	1) <b>Boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3/4/6	0/2
8	1) <b>Plant integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	0/2/5	1/3
9	1) <b>Boiler</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes	2/3/5/6	0/1
10	1) <b>DHW integration heater</b>	HEAT+SAN	DHW	0/1	0/1/2	/	Set the minutes	0/1/4	2/3
11	1) <b>Boiler</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	3/6	0
12	1) <b>Plant/DHW integration heater</b>	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/DHW	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	0	3

Таблица 5 показва настройките, които трябва да се конфигурират така, за да се позволят интеграциите в режим "лято и санитария" (в този случай единственото, което може да бъде активирано, е интегрираният нагревател за БГВ и разделянето на работни скоби не се прилага).

ТАБЛИЦА 5. ОПЕРАЦИЯ В COOL+SAN (DHW се изпълнява)

№	РЕД ЗА ИНТЕГРАЦИИ (Със зададена точка, която не е достигната след r16 минути от пускането на компресора или с зададена точка, която не е достигната с машина, блокирана от аларма.)	STATUS	ОПЕРАЦИЯ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) DHW integration heater	COOL+SAN	DHW	0/1	1	/	Set the minutes	0/1/2/3/4/5/6	2/3

Таблица 6 показва поведението на инсталацията и интеграционните нагреватели за БГВ във всички режими на работа на агрегата.

ТАБЛИЦА 6. РАБОТА НА ИНТЕГРИРАНИТЕ НАГРЕВАТЕЛИ

№	СТАТУС	ОПЕРАЦИЯ	ИНТЕГРИРАН НАГРЕВАТЕЛ В ИНСТАЛАЦИЯТА	ИНТЕГРИРАН НАГРЕВАТЕЛ ЗА БГВ
1	HEAT+SAN	HEAT	Работи, както е посочено в ТАБЛИЦИ 1,2,3 и 4.	В "HEAT+SAN", по подразбиране санитарният контрол на температурата има приоритет пред този на инсталацията, поради което, ако се изисква от температурния контрол, уредът преминава в режим "SANITARY" и интегрираният нагревател за БГВ действа както е посочено в ТАБЛИЦИ 1,2,3 и 4.
2	HEAT+SAN	DHW	Само ако са изпълнени всички 3 от следните условия: -изходът е конфигуриран за интегриране на растенията нагревател; -r24=1/3; -растителна вода температура дистанционна сонда present и конфигурирани; Нагревателят за интегриране на инсталацията се активира в следните ситуации: 1. r12 минути след началото на неговия брой activated в режим "HEAT" преди това работи (виж ред 1); 2. ако броят му не е вече активиран в предишния режим "HEAT", r12 минути след ИЗИСКВАНЕТО за контрол на температурата. 3. В режим САНИТАРНО, при неконфигурирана дистанционна сонда,	Работи, както е посочено в ТАБЛИЦИ 1, 2, 3 и 4

			нагревателят за интегриране на инсталацията се деактивира или някой от неговите бройки се прекъсва. 4. При отворен контакт "дистанционно включване-изключване", заводът интеграция нагревател е деактивиран.	
3	COOL+SAN	DHW	Не може да се активира	Работи , както е посочено в ТАБЛИЦА 5.
4	COOL+SAN	COOL	Не може да се активира	Не може да се активира

### 10.10.1 УПРАВЛЕНИЕ НА ОФСЕТА НА СПОМАГАТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ

На последно място можете да установите, че котелът и /или интегрираните нагреватели (според ресурсите и избраните приоритети) имат зададена точка в режим на отопление и в санитарен режим, по-висока от тази на термопомпата. Това се постига чрез задаване на отместване на следните зададени точки:

- **r29** = Изместване на температурата на първата зададена точка за нагреватели на котли и инсталации (G02);
- **r30** = Изместване на температурата на втората зададена точка за котел и нагревател на инсталация (G05);
- **r31** = Температурно изместване за котли и БГВ нагреватели (G03);

По този начин термопомпата спира на зададената точка (**G02,G03,G05**) и температурната разлика, според зададеното начало, ще се захранва от котела и/или нагревателите.

### 10.11 ПРЕУПРЕЖДЕНИЯ

Ако функцията за двойна зададена точка **не** е активна, може да се конфигурира **едно** от следните предупреждения.

#### 10.11.1 РАБОТЕН РЕЖИМ

Може да се конфигурира цифров изход, показващ работния режим на устройството от страната на инсталацията. Изходът е активен в летен режим, докато е деактивиран в режим OFF или отопление.

По време на производството на БГВ и размразяване, мощността поддържа настройката на сезона на източника.

I/O ресурс (параметър)	Стойност	Функция
DO7 може да се активира чрез H85	31	Предупреждение за режима на инсталацията

#### 10.11.2 АЛАРМА

Можете да конфигурирате изходно напрежение, което сигнализира за наличието на аларма.

I/O ресурс (параметър)	Стойност	Функция
DO7 може да се активира чрез H85	24	Предупреждение за аларма

#### 10.11.3 МАШИНЕН БЛОК

Може да се конфигурира изходно устройство, сигнализиращо за наличие на аларма.

I/O ресурс (параметър)	Стойност	Функция
DO7 може да се активира чрез H85	47	Предупреждение за аларма

#### 10.11.4 РАЗМРАЗЯВАНЕ

Цифров изход може да бъде конфигуриран сигнализация размразяване в ход.

I/O ресурс (параметър)	Стойност	Функция
DO7 може да се активира чрез H85	21	Предупреждение за извършване на размразяване

### 10.12 ЦИКЪЛ НА РАЗМРАЗЯВАНЕ

Цикълът на размразяване е активен само в режим на термопомпа и се използва за предотвратяване на образуването на лед на повърхността на намотката въздух/въздух. Образуването на лед върху изпарителя, което е доста често при много ниски външни температури, освен че значително понижава термодинамичните характеристики на уреда, крие и риск от повреда на самия уред.

**Ако устройството е изключено ОТ ДИСТАНЦИОННО управление по време на размразяване, термопомпата завършва размразяването и след това се поставя в изключен режим чрез дистанционно управление.**

### 10.13 НАГРЯВАНЕ КАРТЕРА НА КОМПРЕСОРА

Нагревателят на картера се активира, ако компресорът е бил изключен в продължение на най-малко 30 минути и ако температурата на изхода е под определен праг от 20 °C (с хистерезис от 2,0 °C). Нагревателят на картера е деактивиран, когато компресорът стартира обратно.

### 10.14 ДВОЙНА ЗАДАДЕНА ТОЧКА

Тази функция въвежда втора работна зададена точка от страната на инсталацията, както в режим на охлаждане, така и в режим на отопление.

Потребителската терминална платка позволява да бъде свързано съгласие за превключване от първата към втората зададена точка и да

се конфигурира на цифров вход ID9 с параметър **H53 = 26**. Вентилът, от друга страна, е свързан в клемната платка към цифровия изход DO7 и е конфигуриран чрез параметър **H85**.

Параметър	СТОЙНОСТ	Функция
<b>H53</b>	26	Второ извикване на зададена точка
<b>H85</b>	25	3-пътен вентил за лъчисти панели
<b>H129</b>	0	Функцията е деактивирана (по подразбиране)
	1	Функцията е конфигурирана, но не е активна
	2	Активира се само в режим на охлаждане
	3	Активира се само в режим на отопление
	4	Активира се в режим на охлаждане и отопление
<b>H138</b>	0	Функцията за втора зададена стойност на БГВ е деактивирана (по подразбиране)
	1	Активиране на втората зададена точка на БГВ в режим на охлаждане
	2	Активиране на втората зададена точка на БГВ в режим на отопление
	3	Активиране на втората зададена точка на БГВ в режим на охлаждане и отопление

### 10.15 МИНИМАЛНА ЧЕСТОТА

Конфигурирането на параметъра L02=1 и L03≠0 намалява номиналната работна честота на компресора .

Параметър	СТОЙНОСТ	Функция
L02	0	Функцията не е активна
	1	Активиране на минимум Hz
L03	0	Функцията не е активна
	1	Функция активна само в режим на охлаждане
	2	Функция активна само в режим на отопление
	3	Функция активна само в санитарен режим
	4	Функция активна в режим на охлаждане и санитарен режим
	5	Функция активна в режим на отопление и санитарен режим
	6	Функция активна в режим на охлаждане и отопление
	7	Функцията винаги е активна

С активираната функция изходът и мощността на устройството са ограничени, за допълнителна информация вижте ръководството за потребителя на инсталатора.

Конфигурирайки цифров вход ID9 с параметър H53=21, функцията може да се управлява.

Параметър	СТОЙНОСТ	Функция
<b>H53</b>	0 (по подразбиране)	Функцията е деактивирана
	21	Отворен контакт -> стандартен режим Затворен контакт -> режим Hz min/max

### 10.16 МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА

Активирането на функцията увеличава мощността на устройството, моля свържете се с нас за информация.

### 10.17 РАЗХОДОМЕР

Възможно е да се свърже разходомер към CN7 клемите на контролера, като се спазва таблицата по-долу:

Connector	PIN 1	PIN 2	PIN 3
<b>CN7</b>	GND	Voltage input	+5V
Клемен блок	X-22.1	X-22.2	Свържете го директно към щифт 3 на CN7 на контролера

Активирайте параметъра H22=45 (конфигурация ST11).

I/O Ресурс - параметър	Стойност	Функция
H22	45	Воден поток

Разходомерът трябва да има следните характеристики:

- Обхват на сигнала 0.5 ÷ 3.5V (0l / min при 0.25V)
- 5Vdc захранване
- Мощност <50mW
- Индуктивно натоварване > 10kΩ

След като разходомерът е активиран, задайте следните параметри:

Параметър	Стойност	Описание
<b>Ac09</b>	2.0	Минимална скорост на разходомера
<b>Ac10</b>	0.5	Изход на разходомера при минимален дебит
<b>Ac11</b>	40	Максимален разходомер
<b>Ac12</b>	3.5	Flowmeter outlet at the minimum flow rate

## 11. ФУНКЦИИ , КОИТО МОГАТ ДА СЕ АКТИВИРАТ С HI-T2 АКЕСОАР (ПО ИЗБОР)

Това е дистанционно управление със сензорно за централизирано управление на чилър/термопомпена мрежа. Той включва сензори за влажност и температура за термохигрометричен анализ на околната среда и за управление на двойната зададена точка за системи за лъчисто подово отопление, които използват система за изсушаване. Интуитивният интерфейс опростява използването на контролера; всички функции могат лесно да бъдат зададени чрез използването на лесен за разбиране интерфейс. Hi-T дистанционното управление ви позволява да управлявате следните функции:

- Дистанционно управление;
- Управление на мрежа, до 7 термопомпи ;
- Термостатна зона;
- **Screed function;**
- Дезинфекция на антилегионела;
- Двойна зададена точка и измерване на влажността;
- Контрол на точката на оросяване;
- Климатична компенсация;
- Управление на бустерната циркуляционна помпа;
- Управление на единична помпа в мрежа;
- Алармена диагностична система.

За допълнителна информация вижте ръководството за инсталиране на потребителя или се свържете с нашата централа.

## 12. ФУНКЦИИ , КОИТО МОГАТ ДА СЕ АКТИВИРАТ С GI МОДУЛ (ПО ИЗБОР)

Модулът Gi е допълнителен комплект, който ви позволява да управлявате следните функции:

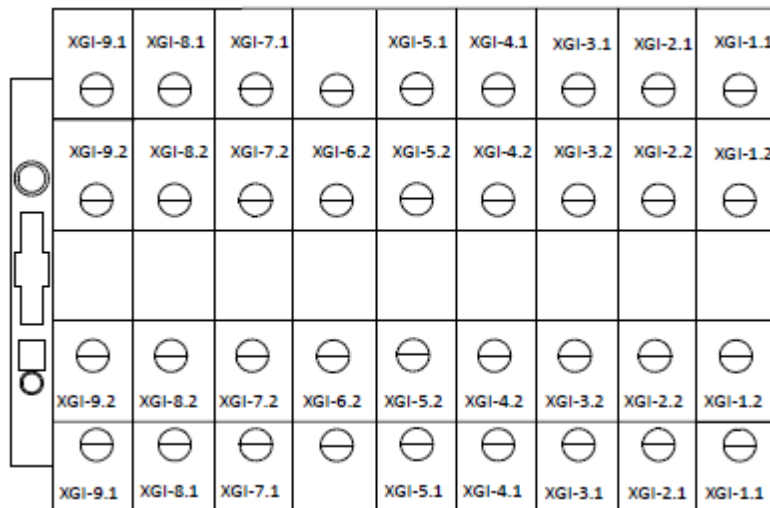
- Управление на бустерна циркуляционна помпа с помощта на стаен термостат (не се доставя);
- Управление на смесителен вентил от страна на инсталацията както в режим на отопление, така и в режим на охлаждане;
- Слънчево – топлинно интегрирано управление

### 12.1 I/O РЕСУРСИ НА КОНТРОЛЕРА

По-долу е даден списък на I / O (входове и изходи), които могат да бъдат настроени да активират функциите на контролера.

Ресурс	Параметър	Клемен блок XGI	Фабрична конфигурация		Описание
			по подразбиране	Функция	
ST 5E	H27	1.1 / 1.2	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
ST 6E	H28	2.1 / 2.2	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
ST 7E	H29	3.1 / 3.2	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
ID 9E	H63	4.1 / 4.2	0	Не е зададено	Цифров вход без напрежение
DO 1E	H86	5.1 (phase) 6.2(neutral)	0	Не е зададено	230Vac, 50Hz, 2A (AC1) еднофазено напрежение
DO 2E	H87	5.2 (phase) 6.2(neutral)	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
DO 3E	H88	7.1 (phase) 7.2(neutral)	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
DO 4E	H89	8.1 (phase) 8.2(neutral)	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435
DO 5E	H90	9.1 (phase) 9.2(neutral)	0	Не е зададено	Аналогов вход, конфигурируем със сонда NTC-10kΩ при 25°C β 3435

## GI клемен блок



## 12.2 УПРАВЛЕНИЕ НА ВТОРИЧНА ЦИРКУЛАТОРНА/БУСТЕРНА ПОМПА (СЪС СТАЕН ТЕРМОСТАТ)

Позволява управлението на вторична или бустерна циркулационна помпа, която да обслужване на инсталацията. Стайният термостат (N.C.) трябва да бъде подходящо конфигуриран.

1. Термостат затворен контакт -> Вторичната циркулационна помпа е активирана;
2. Термостат отворен контакт -> Вторичната циркулационна помпа е изключена със закъснение, дадено от P02 (след изпомпване).

I/O Ресурс - параметър	Стойност	Функция	XGI Терминали
ID9E може да се активира чрез H63	19	Стаен термостат	4.1 / 4.2
DO5E може да се активира чрез H90	43	Вторична циркулационна помпа	9.1 (фаза) 9.2(neutral)

Когато термopомпата е изключена, нагнетателната циркулационна помпа ще бъде изключена независимо от извикването на термостата.

Ако машината не е оборудвана нито със сонда за дистанционна система, нито с вторична циркулационна помпа, терморегулацията на стайния термостат е както следва:

Повикване на стая	Терморегламенти на компресора	
	b30=0	b31=1
Активирана	Активирана	Активирана
Деактивирана (удовлетворена среда)	Стартирането на компресора е блокирано за терморегулация на околната среда (БГВ и размразяването не се влияят от блокировката).	Изключване на активни компресори за околна терморегулация (БГВ Изключване на активни компресори за околна терморегулация (БГВ и размразяване не се влияят от блокировката) е принудително

## 12.3 УПРАВЛЕНИЕ НА СМЕСИТЕЛНИЯ ВЕНТИЛ

Смесителният вентил се регулира с помощта на специфичен PID, който се стреми да поддържа температурата на подаване на лъчистия панел при зададената стойност. Настройката на зададената точка може да бъде намерена в менюто "Задаване":

rSoo = зададена температура на потока на миксера в режим на охлаждане = 15 °C (по подразбиране)

rNea = зададена температура на потока на миксера в режим на отопление = 30 °C (по подразбиране)

Ресурсите и параметрите, които трябва да бъдат зададени, са следните:

I/O ресурс - Параметър	Описание	Стойност	Функция	XGI terminals
ST 5E може да се активира чрез H27	Аналогов вход	44	Смесителна сонда	1.1 / 1.2
ID9E може да се активира чрез H63	Цифров вход	19	Стаен термостат	4.1 / 4.2
DO1E може да се активира чрез H86	Изходно напрежение	34	Команда за отваряне на вентила	5.1 (phase) / 6.2(neutral)

DO2E може да се активира чрез H87	Изходно напрежение	35	Команда за затваряне на вентила	5.2 (phase)
DO3E може да се активира чрез H88	Изходно напрежение	33	Смесителна помпа	7.1 / 7.2
i01	Време за отваряне на вентила	Възстановяване на стойността от предоставените технически данни		
i02	Интервал между две прекъсвания	30 секунди 1		
i03	PID пропорционална лента	2°C 2		
i04	PID интегрално време	300 секунди 3		
i05	PID производно време	0 4		
i06	Управлението на смесителя активно само в режим на отопление	1		
	Управлението на смесителя активно само в режим на охлаждане	2		
	Управлението на смесителя активно в режим на отопление и охлаждане	3		

<sup>1</sup> Препоръчителна стойност. Интервал от време между една корелация и следващата.

<sup>2</sup> Препоръчителна стойност. Зона на интервенция, определена от разликата между зададената точка за потока на смесителя и температурата, измерена чрез сонда за смесване на потока.

<sup>3</sup> Препоръчителна стойност. Време, необходимо на смесителния вентил за превключване от отворен към затворен и обратно, когато разликата между зададената точка за потока на смесителния вентил и стойността, отчетена от смесителната сондата е по-голяма или равна на пропорционалната лента. Колкото по-голяма е тази стойност, толкова по-бавна е промяната в подхода към зададената точка, зададена за потока на смесителния вентил.

<sup>4</sup> Извеждане на компонент на регулирането; Използвайте само ако имате добри познания за логиката на регулатора.

### 12.3.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЗАДАДЕНАТА ТОЧКА

Зададената точка, на която да се извърши регулиране, се дава съответно от rCOO или rHEA в режим на охлаждане и отопление. Ако е активирана динамична компенсация на зададената точка (b08=1), тогава зададената стойност ще бъде коригирана по същия начин като термопомпата/чилъра.

Максималната и минималната стойност, достигната от компенсацията, не се контролират. Следователно параметрите трябва да бъдат конфигурирани така, че зададените точки да не бъдат доведени до нежелани стойности извън разрешените работни диапазони.

### 12.3.2 СМЕСИТЕЛНА ПОМПА

Смесителната помпа (DO3E) се включва, когато има повикване от цифровия входен AMBIENTEN термостат (ID9E) и се изключва със закъснение P02 от момента, в който извикването на термостата престане.

### 12.4 УПРАВЛЕНИЕ НА СЛЪНЧЕВАТА ИНТЕГРАЦИЯ

За да активирате функцията, задайте S01=1.

Параметър	Описание	Стойност	Функция	XGI терминали
ST6E може да се активира чрез H28	Аналогов вход	39	Сонда за соларен резервоар за съхранение	2.1 / 2.2
ST7E може да се активира чрез H29	Аналогов вход	38	Сонда за слънчев колектор	2.1 / 2.2
DO3E може да се активира чрез H88	Изходно напрежение	30	Соларна циркуляционна помпа	7.1 (phase) 7.2(neutral)
DO4E може да се активира чрез H89	Изходно напрежение	45	Соларен изпускателен вентил	8.1 (phase) 8.2(neutral)

#### 12.4.1 АКТИВИРАНЕ НА СОЛАРНА ЦИРКУЛАОННА ПОМПА

Соларното управление е активно и при изключен модул.

Соларната циркуляционна помпа е активна, когато са изпълнени и двете от следните условия:

12.4.1.1 Температурата на слънчевия колектор е по-висока от определената от параметър S13;

12.4.1.2 Температурната разлика между слънчевия колектор и тази на соларния резервоар е по-висока от параметъра S02 (по подразбиране 6°C).

#### 12.4.2 ЗАЩИТА НА КОЛЕКТОРА

Ако температурата на колектора надвишава параметъра S04 (по подразбиране 110°C), соларната циркуляционна помпа периодично се включва с прекъсвания с времената зададени в:

12.4.2.1 S05 = време ON (по подразбиране 15 секунди);

12.4.2.2 S06 = време OFF (по подразбиране 15 секунди).



Като хистерезис за излизане от защитното състояние използвайте S08. Тази защита е гарантирана дори при изключена машина.

### 12.4.3 АЛАРМА ЗА ПРЕГРЯВАНЕ НА КОЛЕКТОРА

Ако колекторната сонда надвишава стойността на параметъра S12, има алармено състояние E10, което блокира слънчевата циркуляционна помпа. Хистерезисът за завъщане от състоянието на алармата се дава от параметър S08.

Ако се задейства аларма, работата на термopомпата е гарантирана.

### 12.4.4 АЛАРМА ЗА ПРЕГРЯВАНЕ НА БГВ

Ако температурата на резервоара за съхранение на БГВ надвиши параметъра S10, се задейства алармата E50. Хистерезисът за завъщане от състоянието на алармата се дава от параметър S11.

Ако се задейства аларма, работата на термopомпата е гарантирана.

### 12.4.5 СОЛАРЕН ИЗПУСКАТЕЛЕН ВЕНТИЛ

Ако алармите E10 и E50 се задействат едновременно, соларният изпускателен вентил ще се активира.

Препоръчително е да свържете изхода на клеми 8.1 (фаза) – 8.2 (неутрала) към времево реле за управление на потока на изпускателния вентил.

### 12.4.6 РАЗСЕЙВАНЕ НА ТОПЛИНАТА ОТ СОЛАРНИЯ РЕЗЕРВОАР

Соларната циркуляционна помпа работи, за да разсейва излишната топлина в резервоара за съхранение, като използва слънчевия колектор, ако са изпълнени и двете от следните условия:

- Температурата на бойлера за БГВ е по-висока от параметър S15;

- Температурата на слънчевия колектор е по-ниска от 35°C (параметър S13 – параметър S14).

Слънчевият колектор е изключен, когато е изпълнено поне едно от следните условия:

- Температурата на резервоара за БГВ е по-ниска от параметър S15.

- Температурата на колектора надвишава параметъра S13 (по подразбиране 40°C).

### 12.4.7 ФУНКЦИЯ ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ

Функцията е активна, ако параметърът S01 = 1.

Ако температурата на слънчевия колектор е по-ниска от параметъра S07 (по подразбиране 5°C), слънчевата циркуляционна помпа се активира в режим против замръзване. Тази защита е активирана само с изключена машина.

Функцията се блокира, ако температурата на резервоара за съхранение на БГВ е по-ниска от стойността, определена в параметър S16.


При настройка на параметъра S01 = 2, функцията против замръзване никога не е активна (например, защото слънчевата централа се захранва с гликол). Бъдете внимателни, тъй като активирането на тази функция може да повреди цялата система.

Заележка:

12.11.7.1 Соларната интеграция HE се управлява, ако контролерът на устройството е изключен.

12.11.7.2 Дистанционният цифров вход OFF няма ефект върху управлението на слънчевата енергия .

## 13. ТАБЛИЦИ С РАЗРЕШЕНИ НАСТРОЙКИ ЗА ПОТРЕБИТЕЛ И ИНСТАЛАТОР

	<b>ПРЕДПАЗЛИВОСТ</b>
	Всички операции с видимост на инсталатора трябва да се извършват от <b>КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ</b> .
	Не всички конфигурации могат да бъдат активирани и/или променени едновременно.
	Стойности, различни от стойностите по подразбиране, могат да застрашат правилната работа на уреда. Ако се колебае коя стойност да определите, свържете се с нашата централа.
	Компанията изключва всякаква договорна и допълнителна договорна отговорност за щети, причинени на лица, животни или предмети, от неправилен монтаж, настройка и поддръжка, неправилно използване на оборудването и частично или повърхностно четене на информацията, съдържаща се в това ръководство.

Ние не носим отговорност за счупване или неизправност, причинени от трети страни, които променят параметрите по подразбиране, ако не са изрично упълномощени да го направят.

Следва таблицата на разрешените конфигурации; Не всички от тях могат да бъдат избрани едновременно.

Стойности, различни от стойностите по подразбиране, могат да застрашат правилната работа на уреда. Ако се колебае коя стойност да определите, свържете се с нашата централа.

Параметър	Описание	Единица	По подразбиране	Диапазон	Видимост	Разрешени конфигурации:	
						Описание	Бележки
<b>Coo</b>	Първа зададена точка на охлаждане	°C	7.0	25÷Coo2	U		
<b>Hea</b>	Първа зададена точка на отопление	°C	45.0	Hea2÷H01	U		
<b>San</b>	Санитарна зададена точка	°C	48.0	25÷H01	U		Ако санитарната функция е ктивна. Виж пар. 10.2
<b>Coo2</b>	Втора зададена точка на охлаждане	°C	18.0	Coo÷25	U		
<b>Hea2</b>	Втора зададена точка на отопление	°C	35.0	25÷Hea	U		

<b>*rCOO</b>	Смесителен вентил лятна зададена точка	°C	15.0	-50÷80	U		Конфигуриране, ако Gi аксесоар присъства
<b>*rHEA</b>	Смесителен вентил зимна зададена точка	°C	30.0	-50÷80	U		Конфигуриране, ако Gi аксесоар присъства
<b>San2</b>	Втора санитарна зададена точка	°C	45.0	0÷80	L		
<b>H01</b>	Максимална зададена точка в отопление	°C	60.0	-50÷80	L		
<b>H04</b>	Минимална зададена точка при охлаждане	°C	5.0	-50÷80	L		
<b>H10</b>	Санитарна функция, активиране	/	0	0÷6	I	Вж. точка 10.2	
<b>H17</b>	Входна конфигурация Аналогов ST6	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 6 = Сонда за битова гореща вода	
<b>H18</b>	Входна конфигурация Аналогов ST7	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 41 = Дистанционна температура на водата Сонда	
<b>H22</b>	0-10vDC входна конфигурация Аналогов ST11	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 40 = декалибриране на зададената точка на инсталацията	
<b>*H27</b>	Входна конфигурация Аналогов ST5E	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 44 = Сонда за миксер	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H28</b>	Входна конфигурация Аналогов ST6E	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 39 = Сонда за слънчев резервоар за съхранение	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H29</b>	Входна конфигурация Аналогов ST7E	/	0	0÷49	I	0 = Входът е забранен 38 = Сонда за слънчев колектор	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H30</b>	Входна конфигурация Аналогов ST8E	/	0	0÷49	L		Само ако присъства Gi аксесоар
<b>H46</b>	Входна конфигурация Цифров ID2	/	0	0÷30	I	0 = Входът е забранен 3 = Промяна на летния/зимния режим	
<b>H47</b>	Входна конфигурация Цифров ID3	/	2	0÷30	I	0 = Входът е забранен 2 = Дистанционно включване / изключване	
<b>H53</b>	Входна конфигурация Цифров ID9	/	0	0÷30	I	0 = Входът е забранен 21 = Hz min/max дистанционно 25= Заглушена версия 26 = Двойно зададено повикване 28 = повикване на термостат за БГВ 0 = Входът е забранен 21 = Hz min/max дистанционно 25= Заглушена версия 26 = Двойно зададено повикване 28 = повикване на термостат за БГВ	
<b>*H60</b>	Входна конфигурация Цифров ID6E	/	0	0÷30	L		Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H61</b>	Входна конфигурация Цифров ID7E	/	0	0÷30	L		Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H62</b>	Входна конфигурация Цифров ID8E	/	0	0÷30	L		Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H63</b>	Входна конфигурация Цифров ID9E	/	0	0÷30	I	0 = Входът е забранен 19 = стаен термостат	Само ако присъства Gi аксесоар

<b>H75</b>	Цифрова входна полярност	/	0	0÷255	I	0 = Цифрови входове N.A. 1 = ID1 обърната полярност 2 = ID2 полярност обърната 4 = ID3 полярност обърната 8 = ID4 полярност обърната 16 = ID5 полярност обърната 32 = ID6 полярност обърната 64 = ID7 полярност обърната 128 = ID8 обърната полярност	За да обърнете повече от една полярност, направете сумата от тези, които искате да обърнете.
<b>H76</b>	Цифрова входна полярност	/	0	0÷255	I	0 = Цифрови входове N.A. 1 = ID9 обърната полярност 2 = ID10 обърната полярност 4 = ID1E1 обърната полярност 8 = ID2E1 обърната полярност 16 = ID3E1 обърната полярност 32 = ID4E1 обърната полярност 64 = ID5E1 обърната полярност 128 = ID6E1 обърната полярност	За да обърнете повече от една полярност, направете сумата от тези, които искате да обърнете.
<b>H77</b>	Цифрова входна полярност	/	0	0÷255	I	0 = Цифров вход N.A. 1 = ID7E1 обърната полярност 2 = ID8E1 полярност обърната 4 = ID9E1 полярност обърната 8 = ID10E1 полярност обърната 16 = ID1E2 полярност обърната 32 = ID2E2 полярност обърната 64 = ID3E2 полярност обърната 128 = ID4E2 обърната полярност	За да обърнете повече от една полярност, направете сумата от тези, които искате да обърнете.
<b>H81</b>	Изходна конфигурация В DO3 мощност	/	22	0÷48	I	0 = Изходът е изключен 22 = Нагревател за интегриране на инсталацията 26 = нагревател за интегриране на БГВ	
<b>H82</b>	Конфигурация на изходното напрежение DO4	/	14	0÷48	L	0 = Изключен изход = Обменен резистор	
<b>H83</b>	Конфигурация на изходното напрежение DO5	/	28	0÷48	L	0 = Изключен изход = Базово съпротивление	
<b>H84</b>	Изходна конфигурация В DO6 мощност	/	6	0÷48	I	0 = Изходът е изключен 6 = БГВ клапан	
<b>H85</b>	Изходна конфигурация В DO7 мощност	/	25	0÷48	L	0 = Изходът е изключен 25 = Двоен клапан за зададена точка 29 = Позволяващ котел 24 = Предупреждение за аларма 31 = Предупреждение за ЛЕТЕН /зимен режим на работа 21 = Предупреждение за размразяване 47 = Предупреждение за машинен блок	
<b>*H86</b>	Изходна конфигурация В напрежение DO1E	/	0	0÷48	I	0 = Изходът е деактивиран 34 = команда за отваряне на клапана	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H87</b>	Изходна конфигурация В напрежение DO2E	/	0	0÷48	I	0 = Изходът е деактивиран 35 = команда за затваряне на	Само ако присъства Gi

						клапана	аксесоар
<b>*H88</b>	Изходна конфигурация В напрежение DO3E	/	0	0÷48	L	0 = Изходът е изключен 30 = Слънчева циркулационна помпа	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H89</b>	Изходна конфигурация В напрежение DO4E	/	0	0÷48	L	0 = Изходът е изключен 45 = Слънчев изпускателен клапан	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>*H90</b>	Изходна конфигурация В напрежение DO5E	/	0	0÷48	L	0 = Изходът е изключен 43 = Вторична циркулационна помпа	Само ако присъства Gi аксесоар
<b>H100</b>	Полярност на цифровия изход	/	2	0÷255	L	0 = Цифров вход N.A. 1 = DO1 обрната полярност 2 = DO2 полярност обрната 4 = DO3 полярност обрната 8 = DO4 полярност обрната 16 = DO5 полярност обрната 32 = DO6 полярност обрната 64 = DO7 полярност обрната 128 = DOE1 обрната полярност	За да обрнете повече от една полярност, направете сумата от тези, които искате да обрнете.
<b>H101</b>	Полярност на цифровия изход	/	0	0÷255	I	0 = Цифров вход N.A. 1 = DO2E обрната полярност 2 = DO3E полярност обрната 4 = DO4E полярност обрната 8 = DO5E полярност обрната 16 = DO6E полярност обрната 32 = DO7E обрната полярност	За да обрнете повече от една полярност, направете сумата от тези, които искате да обрнете.
<b>H124</b>	Сериен скорост на предаване	baud	1	0÷3		0=4800 бода 1=9600 бода 2=19200 бода 3=38400 Бауд	
<b>H125</b>	Сериен паритет	/	2	0÷3		0 = няма паритет, 2 стоп бита 1 = нечетен паритет, 1 стоп бит 2 = четен паритет, 1 стоп бит 3=няма паритет, 1стоп бит	
<b>H126</b>	Сериен адрес	/	1	0÷120	I	В каскадната конфигурация задайте различен адрес на всеки контроленлер.	
<b>H129</b>	Активиране на втората зададена точка	/	0	0÷4	I		
<b>H130</b>	Отопление с резервоар за съхранение на БГВ	/	0	0÷1	I	0 = Нормална работа 1 = В отоплението, машината винаги се обръща към БГВ	
<b>H136</b>	Деактивиране на състоянието OFF с ID присъствие ON/OFF дистанционно	/	0	0÷1	I	0 = Нормална работа 1 = Ако H47 = 2, машината не може да бъде в състояние OFF (най-много може да бъде в завод в режим на готовност E00)	
<b>H138</b>	Втора зададена точка за БГВ			0÷4			
<b>A08</b>	Активиране на алармата за антифриз Настройка	°C	3	-127÷127	I	Различните ценности могат да застрашат Правилна работа на уреда	
<b>b04</b>	Превключване на времевия клапан according до зададена точка	sec	30	0÷600	I	Различните ценности могат да застрашат Правилна работа на уреда	
<b>b05</b>	Изключване на компресора делта	°C	0.2	0÷255	I		
<b>b08</b>	Разреша динамична настройка	/	0	0÷1	I		
<b>b09</b>	Максимално компенсирание на охлаждането	°C	3.0	-50.0÷80.0	I		
<b>b10</b>	Максимално компенсирание на отоплението	°C	-3.0	-50.0÷80.0	I		

<b>b11</b>	Охлаждане външна температура Настройка	°C	25	-127÷127	I		
<b>b12</b>	Отопление външна температура Настройка	°C	15	-127÷127	I		

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	
						Description	Notes
<b>b13</b>	Cooling temperature delta	°C	-10.0	-50.0÷80.0	I		
<b>b14</b>	Heating temperature delta	°C	10.0	-50.0÷80.0	I		
<b>b15</b>	0-10V analogue input setting decalibration band	°C	5.0	0.0÷10.0	I		
<b>b20</b>	0-10V/ratiometric input enabling	/	0	0÷1	I	0-10V input Ratiometric input	
<b>b22</b>	Plant probe temperature control cut-off hysteresis	°C	5.0	0.0÷25.5	I		
<b>b24</b>	Maximum compressor cut-on ΔT	°C	8.0	0.0÷25.5	I		
<b>b25</b>	Compressor cut-on ΔT	°C	2.0	0.0÷25.5	I		
<b>b30</b>	Enabling compressor switch-off with room call satisfied	-	0	0÷1		0 = Function deactivated 1 = Function active	
<b>P01</b>	Pump ON compressor ON delay	sec	30	0÷255	I		
<b>P02</b>	Pump OFF compressor OFF delay	min	2.0	0÷25.5	I		
<b>P03</b>	Pump operating mode	/	0	0÷1	I		The pump is always on if the antifreeze heaters are active.
<b>P04</b>	Pump setting in antifreeze	°C	5	-15÷15	I		
<b>P05</b>	Pump hysteresis in antifreeze	°C	2.0	0.0÷15.0	I		
<b>P06</b>	Set ΔT water pump in heating mode	°C	4°C	0÷255	I		
<b>P07</b>	Maximum speed pump	%	100%	0÷600	I		
<b>P09</b>	Modulating pump inlet/outlet water delta T setting	°C	2.0	0÷15	I		
<b>P16</b>	Interval between 2 periodical activations of the pump	min	0	0÷600	I		
<b>P17</b>	Operating time of the pump in periodical mode	sec	0	0÷255	I		
<b>r02</b>	Antifreeze heaters setpoint in heating mode	°C	4	3÷6	I		Only change in the presence of glycol water. Contact our headquarters.
<b>r03</b>	Antifreeze heaters setpoint in cooling mode	°C	4	3÷6	I		Only change in the presence of glycol water. Contact our headquarters.
<b>r06</b>	Antifreeze heaters delta	°C	2.0	0.0÷25.5	I		Only change in the presence of glycol water. Contact our headquarters.
<b>r08</b>	Operation in substitution upper limit	°C	-20	-20÷50	I	Respect $r22 \geq r28 \geq r08$	Do not modify this value, as it could jeopardise operation of the unit
<b>r10</b>	Plant integration enabling	/	0	0÷1	I	0 = Function disabled 1 = Function enabled	
<b>r11</b>	Plant integration heater delta	°C	0.5	0,0÷25.5	I		
<b>r12</b>	Plant/heat pump integration heater activation delay	min	10	0÷255	I		
<b>r13</b>	Enabling switch-off auxiliaries in delta r11	/	0	0÷3	I	0 = Function disabled 1 = Enabled for system resistors 2 = Enabled for boiler 3 = Enabled for resistors and boiler	
<b>r14</b>	Exclusive heaters operation	/	0	0÷1	I	0 = Heaters can be activated simultaneously 1 = Heaters can be activated exclusively	
<b>r15</b>	DHW integration enabling	/	0	0÷2	I	0 = Function disabled 1 = Function enabled	

<b>r16</b>	DHW/heat pump integration heater activation delay	min	15	0÷255	I		
<b>r19</b>	Duration of tray heater activation since last defrost	min	10	0÷255	I	0= heater activation regardless of defrost.	
<b>r20</b>	Heaters use priority	/	1	0÷1	I	0 = Plant side priority 1 = Sanitary side priority	This parameter only needs to be set if r14=1
<b>r21</b>	Enables plant side mitigation with heaters in defrost mode	/	0	0÷1	I	0= Function disabled 1= Function enabled	

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	
						Description	Notes
r22	Joint operation bracket I upper limit	°C	7	-16÷50	I	Respect r22 ≥ r28 ≥ r08	Do not modify this value, as it could jeopardise operation of the unit
r23	Type of use of boiler	/	6	0÷6	I		
r24	Type of use of integration heaters	/	3	0÷3	I		
r25	Disinfection setpoint	°C	80	0÷100	I		
r26	Disinfection duration	min	12	0÷255	I		
r27	Heat pump setpoint in disinfection	°C	55.0	-500÷800	I		
r28	Joint operation bracket II upper limit	°C	-7	-16÷50	I	Respect r22 ≥ r28 ≥ r08	Do not modify this value, as it could jeopardise operation of the unit
r29	First setpoint temperature offset for boiler and plant heaters (HEA)	°C	0	0÷100	I		
r30	Second setpoint temperature offset for boiler and plant heater (HEA2)	°C	0	0÷100	I		
r31	Temperature offset for boiler and DHW heaters (SAN)	°C	0	0÷100	I		
r32	Boiler supply	/	1	0÷3	I		
r33	Pump management with heaters active	/	3	0÷3	I		
r34	Disinfection day	/	0	0÷7	U	0 =Disabled 1 =Monday 2 =Tuesday 3 =Wednesday 4 =Thursday 5 =Friday 6 =Saturday 7 = Sunday	
r35	Disinfection time (minute of the day)	/	0	0÷1439	U		
r36	Anti-loop time on sanitary operation	min	1	0÷255	I	Control to prevent the machine remain in sanitary production indefinitely indefinitely because does not reach the set point. Control active if parameter R36 is different from 0. In this case, the time of r36 is counted since the compressor started to work in the DHW mode. If the production of the DHW is not finished within r36 minutes, then you exit forced out of sanitary production.	
r37	Boiler operation in cooling + DHW mode	/	1	0÷2	I	0 = Boiler not used 1 = Boiler used in integration 2 = Boiler does DHW and PDC does plant.	
b21	Switching time water reversing valve system	sec	0	0÷600	I		
d04	Defrost output pressure	bar	24.0	-500÷800	I		
d08	Minimum time between defrost and next	min	35	0÷255	I		
L02	User enablement for min./max. Hz function	/	0	0÷1	I		
L03	Active min./max. Hz	/	0	0÷7	I		
s01	Solar thermal enabling	/	0	0÷2	I		
s02	Solar ΔT	°C	0	0÷25.5	I		
s03	Solar hysteresis	°C	0	0÷25.5	I		



s04	Maximum solar temperature	°C	0	0÷255			
s05	Pump on time in maximum solar temperature	sec	0	0÷255			
s06	Pump off time in max. solar temp	sec	0	0÷255			
s07	Solar antifreeze set	°C	0	-127÷127			
s08	Solar antifreeze hysteresis	°C	0	0÷25.5			
s09	Constant for calculating solar power output	/	0	0÷999			

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	
						Description	Notes
s10	Maximum solar DHW storage temperature threshold	°C	0	0÷255			
s11	Solar sanitary hysteresis	°C	0	0÷25.5			
s12	Solar collector overfill alarm threshold	°C	0	0÷255			
s13	Minimum temperature threshold collector for activation solar	°C	0	0÷255			
s14	Hysteresis for sanitary cooling	°C	0	0÷25.5			
s15	Sanitary cooling threshold	°C	0	0÷255			
s16	Minimum temperature threshold collector antifreeze storage	°C	0	0÷255			
L02	User enablement for min./max. Hz function	/	0	0÷1			
L03	Active min./max. Hz	/	0	0÷7			
*i01	Valve opening time	sec	0	0÷600			
*i02	Interval between two corrections	sec	0	0÷600			
*i03	PID proportional band		0	0÷80.0			
*i04	PID integral time	sec	0	0÷2000			
*i05	PID derivative time	sec	0	0÷25.5			
*i06	Radiant panel configuration	/	0	0÷3			
Ac09	Flow-meter minimum water flow rate	l/min	0.0	0÷100			
Ac10	Flowmeter outlet at the minimum flow rate	Volt	0.0	0÷100			
Ac11	Maximum flow rate of the flowmeter	l/min	0.0	0÷800			
Ac12	Flow meter outlet at the maximum flow rate	Volt	0.0	0÷100		See par. 10.17	

(\* ) Ако има GI модул

## 14. АЛАРМИ

Чрез поставяне на контролера в режим OFF, алармите се нулират и броят на относителните часови интервенции също се нулира. Ако алармите все още се задействат при повторно включване на устройството, свържете се с техническата помощ. Стойностите, посочени по-долу, могат да подлежат на актуализиране. Ако имате някакви съмнения, свържете се с нашата централа.

### 14.1 [E006] ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ НА ПОТОКА

Превключвателят на водния поток вече е монтиран вътре в уреда и НЕ ТРЯБВА да бъде подправян или заобикалян по никакъв начин. Превключвателят на потока се заобикаля за **10 секунди** след включване на уреда. Когато времето за байпас изтече, трябва да оцените състоянието на цифровия вход, ако е активен, потокът се счита за наличен.

Ако се установи, че потокът липсва за **5 секунди**, алармата се задейства и циркуляционната помпа се включва за **120 секунди**. Ако алармата се задейства повече от 3 пъти на час, тя трябва да се нулира ръчно. Алармата не се задейства при следните условия:

- По време на производството на битова гореща вода;
- По време на цикъла на вентилация на инсталацията.

### 14.2 [E018] ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА

Ако сондата за подаване на вода открие стойност, по-висока от 65°C за повече от 50 секунди, алармата е активна. Деактивира се, когато температурата се върне под 62°C.

### 14.3 [E020] ИНВЕРТОРНИ ТРАНСДУКТОРИ

За компресор, активиран за повече от 150 секунди, сондата за смукателно налягане открива налягане, по-високо от сондата за налягане на кондензацията, показаната аларма е E020. Алармата не може да се нулира (необходимо е да се прекъсне захранването, за да се премахне алармата).

Тази аларма не е в режим на размразяване.

#### 14.4 [E005] ПРИ ЗАМРЪЗВАНЕ

Ако сондата за изходяща вода има стойност по-ниска от A08 (3°C), алармата е активна. Деактивира се, ако температурата, отчетена от сондата, е по-висока над +6°C. Алармата се прескача за 120 секунди от включване в режим на отопление.

#### 14.5 [E611÷E681] АЛАРМИ ЗА СОНДИ

Алармата се задейства, ако която и да е свързана или активирана сонда има късо съединение или прекъсване.

Алармата също се задейства, ако горната граница (100°C) или долната граница (-50°C) на сондите е превишена. Сонда, изобразена като санитарна сонда, няма да задейства никакви аларми, ако битовата гореща вода не е активирана.

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

Ако превключвателят за налягане на машината открие налягане над **42,8 бара**, драйверът и компресорът се изключват и се показва грешка на сондата E641 (повреда на изпускателната сонда на компресора).

Алармата се изчиства, когато налягането падне под **34 bar**.

#### 14.6 [E801] ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ИНВЕРТОР

Когато контролерът на машината не комуникира с драйверната платка на компресора, се задейства аларма за изчакване, за да се избегне загубата на контрол над системата.

#### 14.7 [E851 ÷ E971] ИНВЕРТОР

Инверторът има собствен списък с аларми.

#### 14.8 [E00] ОТДАЛЕЧЕН ON/OFF (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)

Ако устройството се управлява от отдалечен цифров вход. Виж т.10.4.1

#### 14.9 [E001] ВИСОКО НАЛЯГАНЕ

Ако датчикът за налягане на уреда открие налягане, по-високо от **41,5 бара**, алармата се задейства.

В този случай компресорът се блокира незабавно. Алармата се нулира, когато налягането падне под **32,5 бара**. Ако алармата се задейства повече от 3 пъти на час, тя трябва да се нулира ръчно.

#### 14.10 [E002] НИСКО НАЛЯГАНЕ

В режим на охлаждане, ако датчикът за налягане на уреда открие налягане по-ниско от **3,5 бара**, алармата се задейства.

В режим на термопомпа, ако датчикът за налягане на уреда открие налягане по-ниско от **1,3 бара**, алармата се задейства.

Алармата се нулира, когато налягането се повиши с **2,0 бара** над прага на задействане. Байпас от 60 секунди се брои всеки път, когато компресорът е активиран. Когато алармата се задейства, тя блокира компресорите на веригата.

Алармата се нулира ръчно, ако се задейства 3 пъти на час.

#### 14.11 [E008] DRIVER LIMITATION

Ако компресорът не достигне скоростта при планираната стойност на рампата в рамките на 30 минути, алармата се задейства и компресорът се изключва от съображения за безопасност.

Алармата се нулира ръчно, ако се задейства 3 пъти на час.

#### 14.12 [E041] 4-ПЪТЕН ВЕНТИЛ

Ръчно нулиране на алармата, тя идентифицира неизправност на 4-пътния вентил.

Алармата не се задейства за време на байпас от приблизително 180 секунди от пускането на компресора.

- В режим отопление и санитария, алармата се задейства, когато след изтичане на времето за байпас температурата на подаваната вода е по-ниска от температурата на връщащата вода на термопомпата - 1°C.
- В режим на охлаждане, алармата се задейства, когато времето за байпас е изтекло и температурата на подаваната вода е по-висока от температурата на връщащата вода на термопомпата + 1°C.

#### 14.13 ПРЕКЪСВАНЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО

При възстановяване:

- Устройството се връща към състоянието, в което е бил преди прекъсването на захранването
- Ако цикълът на размразяване е в ход, той се отменя
- Всички таймери в ход се отменят и инициализират повторно

#### 14.14 ТАБЛИЦА С АЛАРМИ ЗА БЛОКИРАНЕ НА ПОМОЩНИ ПРОГРАМИ

Код	ОПИСАНИЕ	Блокира
E00	Дистанционно изключване	Машина
E001	Аларма за високо налягане	Машина
E002	Аларма за ниско налягане	Машина
E005	Аларма за антифриз	Машина
E006	Аларма за поток	Машина
E008	Аларма за ограничаване на водача на компресора	Машина
E009	Изпускателна аларма за висока температура	Машина
E010	Аларма за висока температура на слънчевия колектор	Соларна помпа
E018	Охлаждане на високотемпературна аларма	Машина
E020	Аларма за налягане на обрънати трансдуктори	Машина
E041	Аларма за непостоянни температури	Машина
E050	Резервоар за съхранение на БГВ високотемпературна аларма	Машина / санитария
E101	Таймаут за комуникация с Slave 1	Машина
E611	Повреда на всмукателната сонда за вода	Машина

E621	Повреда на сондата за изпускане на вода	Машина
E631	Повреда на всмукателната сонда на компресора	Машина
E641	Повреда на изпускателната сонда на компресора / изключване на превключвателя за високо налягане	Машина
E651	Повреда на сондата за външен въздух	Машина
*E652	Повреда на сондата на смесителя	Машина

Код	Описание	Блокира
E661	Повреда на сондата за БГВ	
*E662	Повреда на сондата на резервоара за съхранение на слънчева енергия	Машина
E671	Повреда на дистанционната сонда на инсталацията	Машина
*E672	Повреда на сондата на слънчевия колектор	Машина
E691	Повреда на датчика за ниско налягане	Машина
E701	Повреда на сондата за високо налягане	Машина
E711	0-10Vdc live input failure	Машина
E801	Изтичане на времето за изчакване на инвертора под налягане	Компресор
E851	Проблем с хардуера на инвертора	Компресор
E861	Токът на двигателя е твърде висок	Компресор
E871	Защита от прегряване на радиатора	Компресор
E881	Захранващо напрежение извън границите (DC Bus Error)	Компресор
E891	Driving protection-output phase loss	Компресор
E901	Несъответствие на драйвера на компресора и модела	Компресор
E911	Защита от претоварване	Компресор
E921	PFC_POE над текущия	Компресор
E931	Комуникационна грешка с главния контролер	Компресор
E941	Неизправност на PFC конвертора	Компресор
E951	Грешка в сензора за температура на радиатора и/или околната среда	Компресор
E961	Необичайно състояние	Компресор
E971	EEPROM не инициализира	Компресор

(\*) Ако Gi модулът присъства

## 15. MODBUS ПРОМЕНЛИВИ

Контролерът е конфигуриран по подразбиране по следния начин:

BAUD RATE	9600
PARITY	EVEN
DATA BIT	8
STOP BIT	1
DEVICE ID	1

За да конфигурирате Modbus комуникацията според вашите изисквания, трябва да промените следните регистрационни файлове:

H124 : BAUD RATE	
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400

H125 : PARITY, STOP BIT	
0	NONE, 2 bit
1	ODD, 1 bit
2	EVEN, 1 bit
3	NONE, 1 bit

H126 : DEVICE ID	1 ÷ 200
------------------	---------

Modbus команди:

READING	HOLDING REGISTER
WRITING	6-16

Регистър	Формат	Бит	R/W	Диапазон	Име	Описание	Забележка
1	INT	-	R	-	Firmware information	Firmware versione	
2	INT	-	R	-		Firmware release	
3	BYTE (H)	-	R	-		Firmware sub-release	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware creation day	
4	BYTE (H)	-	R	-		Firmware creation month	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware creation year	
80 ÷ 97	ASCII	-	R	-	Сериен номер	Registration number	
444	INT	-	R	0 ÷ 800	Дебит на водата		
1135	INT	-	R/W	1 ÷ 200	Сериен адрес	Modbus serial ID	
200	INT	-	R	-	Настройки на машината	(0) Stand by	Reading values of the machine status
		-	R	-		(1) Cooling	
		-	R	-		(2) Heating	
		-	R	-		(4) Only sanitary mode <sup>1</sup>	
		-	R	-		(5) Cooling + Sanitary <sup>1</sup>	
		-	R	-		(6) Cooling + Sanitary <sup>1</sup>	
7201	BIT MASK	0	R/W	-	Enablement of writing the machine status remotely	Necessary for the operation of the reg. 7200.	
7200	INT	-	W	-	Настройки на машината	(0) Stand by	The writing values that are not allowed at this address can lead to unexpected operations, so keep only those values that are allowed in writing.
		-	W	-		(1) Cooling	
		-	W	-		(2) Heating	
		-	W	-		(4) Only sanitary <sup>1</sup>	
		-	W	-		(5) Cooling + Sanitary <sup>1</sup>	
		-	W	-		(6) Heating + Sanitary <sup>1</sup>	
7201	BIT MASK	1	R/W	-	Enablement of writing the machine status remotely	Necessary for the operation of the reg. 7203/7208.	
7203	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Зададена точка	Cooling	
7204	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		Heating	
7205	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		Sanitary	
7206	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0		Second cooling	
7207	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		Second heating	
7208	°C/10	-	R/W	0.0 ÷ 80.0		DHW preparer	
7228	°C/10	-	R/W	-		Second sanitary	
242	°C/10	-	R	-		Current thermoregulation setpoint	
247	°C/10	-	R	-		Current reference temperature for thermoregulation	
7201	BIT MASK	2	R/W	-		Втора зададена точка	Enabling the switching to the second Setpoint
7202	BIT MASK	0	W	-	0=primary setpoints, 1=secondary Setpoint		Writing value
7217	BIT MASK	0	R	-	0=primary setpoints, 1=secondary Setpoint		Reading value
7201	BIT MASK	3	R/W	-	Room temperature call	Enablement of remote room call writing	Necessary for the operation of bit 1 of reg. 7202.
7202	BIT MASK	1	R/W	-		Forced room temperature call remotely	
7201	BIT MASK	4	R/W	-	Sanitary call	Enablement of remote sanitary call writing	Necessary for the operation of bit 1 of reg. 7202.
7202	BIT MASK	2	R/W	-		Forced remote sanitary mode call	
7201	BIT MASK	5	R/W	-	Анти-легионела <sup>2</sup>	Enablement of anti-legionella cycle remotely	Necessary for the operation of bit 3 of reg. 7202.
7202	BIT MASK	3	R/W	-		Remote anti-legionella cycle request activation	The bit must be 1 for the entire cycle period.
		5				Anti-legionella cycle in progress	

7216	BIT MASK	6	R	-		Anti-legionella cycle failed or stopped	It remains at 1 until the next cycle, or it resets itself when the board is turned off.
7202	BIT MASK	5	R/W	-	Plant air-vent	Forced plant air-vent	Only if the machine is in Stand By (0).
7202	BIT MASK	6	R/W	-	Sanitary disablig	Sanitary call prohibition (without exiting from the actual mode + SAN function)	Active only if the setting of bit 3 is 7201 (when the room temp. call is also managed remotely).
7202	BIT MASK	7	R/W	-	Размразяване	Forced defrosting	Only if the machine is in heating (2-6).
7214	BIT MASK	13 14	R	-		Defrosting on call Defrosting in progress	
305	ora	-	R	-	Работни часове	Compressor 1	
307	ora	-	R	-		Compressor 2	
309	ora	-	R	-		Compressor 3	
313	ora	-	R	-		Compressor 1 circuit 2	
315	ora	-	R	-		Compressor 2 circuit 2	
317	ora	-	R	-		Compressor 3 circuit 2	
253	°C/10	-	R	-	Температурен датчик	Evaporation	
254	°C/10	-	R	-		Condensation	
626	°C/10	-	R	-		Evporation circuit 2	
627	°C/10	-	R	-		Condensation circuit2	
400	°C/10	-	R	-	Температура <sup>3</sup>	Water inlet	
401	°C/10	-	R	-		Water outlet	
402	°C/10	-				External for climatic curve	
405	°C/10	-	R	-		DHW	
422	°C/10	-	R	-		Compressor inhalation	
428	°C/10	-	R	-		Outdoor	
433	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 1	
434	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 2	
435	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 3	
437	°C/10	-	R	-		Solar collector	
438	°C/10	-	R	-		Solar accumulation	
440	°C/10	-	R	-		Plant remote	
443	°C/10	-	R	-		Radiant panels mixing delivery	
447	°C/10	-	R	-		DHW preparer recirculation	
20422	°C/10	-	R	-		Compressors inhalation (circuit 2)	
20433	°C/10	-	R	-		Compressor 1 discharge (circuit 2)	
20434	°C/10	-	R	-		Compressor 2 discharge (circuit 2)	
20435	°C/10	-	R	-		Compressor 3 discharge (circuit 2)	
406	bar/100	-	R	-		Натиск <sup>3</sup>	High pressure
414	bar/100	-	R	-	Low pressure		
20406	bar/100	-	R	-	Circuit 2 high pressure		
20414	bar/100	-	R	-	Circuit 2 low pressure		
7000	%/10	-	R	-	Аналогов изход	Condensation fan	
7001	%/10	-	R	-		Circulating pump	
7229	%	-	R	-		Circulator forcing	Only with the circulator off
628	%/10	-	R	-		Condensation fan circuit 2	
950	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	High pressure	E001
		1				Low pressure	E002
		2				Compressor thermal protection	E003
		3				Fan thermal protection	E004
		4				Frost	E005
		5				Lack of flow	E006
		6				DHW preparer low temperature	E007
		7				Lack of lubrication	E008
8	High discharge temperature of Cp1	E009					

		9				Solar collector at high temperature	E010
		12				Compressor 2 thermal protection	E013
		13				Fan 2 thermal protection	E014
		15				Pump thermal protection	E016
951	BIT MASK	1	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	High temperature	E018
		2				High discharge temperature of Cp2	E019
		3				Inverted pressure transducers	E020
		6				Compressor 3 thermal protection	E023
		7				Fan 3 thermal protection	E024
		9				Pump 2 thermal protection	E026
		11				Incongruent temperatures	E041
		12				Poor heat exchange DHW	E042
		13				DHW accumulation tank in high temperature	E050
		14				I/O module 1 disconnected	E101
15	I/O module 2 disconnected	E102					
952	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	Probe 1 error	E611
		1				Probe 2 error	E621
		2				Probe 3 error	E631
		3				Probe 4 error	E641
		4				Probe 5 error	E651
		5				Probe 6 error	E661
		6				Probe 7 error	E671
		7				Probe 8 error	E681
		8				Probe 9 error	E691
		9				Probe 10 error	E701
		10				Probe 11 error	E711
		11				Module 1 probe 1 error	E612
		12				Module 1 probe 2 error	E622
		13				Module 1 probe 3 error	E632
		14				Module 1 probe 4 error	E642
		15				Module 1 probe 5 error	E652
953	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	Module 1 probe 6 error	E662
		1				Module 1 probe 7 error	E672
		2				Module 1 probe 8 error	E682
		3				Module 1 probe 9 error	E692
		4				Module 1 probe 10 error	E702
		5				Module 1 probe 11 error	E712
		6				Module 2 probe 1 error	E613
		7				Module 2 probe 2 error	E623
		8				Module 2 probe 3 error	E633
		9				Module 2 probe 4 error	E643
		10				Module 2 probe 5 error	E653
		11				Module 2 probe 6 error	E663
		12				Module 2 probe 7 error	E673
		13				Module 2 probe 8 error	E683
		14				Module 2 probe 9 error	E693
		15				Module 2 probe 10 error	E703

Register	Format	Bit	R/W	Range	Name	Description	Note
954	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	Module 2 probe 11 error	E713
		1				Link inverter 1	E801
		2				Link inverter 2	E802
		3				Link inverter 3	E803
		4				Hardware fault inverter 1	E851
		5				Hardware fault inverter 2	E852
		6				Hardware fault inverter 3	E853
		7				Overcurrent inverter 1	E861
		8				Overcurrent inverter 2	E862
		9				Overcurrent inverter 3	E863
		10				High temperature inverter 1	E871
		11				High temperature inverter 2	E872
		12				High temperature inverter 3	E873
		13				Bad voltage inverter 1	E881
		14				Bad voltage inverter 2	E882
15	Bad voltage inverter 3	E883					
955	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	Phase sequence inverter 1	E891
		1				Phase sequence inverter 2	E892
		2				Phase sequence inverter 3	E893
		3				Model error inverter 1	E901
		4				Model error inverter 2	E902
		5				Model error inverter 3	E903
		6				Overload error inverter 1	E911
		7				Overload error inverter 2	E912
		8				Overload error inverter 3	E913
		9				Overcurrent PFC inverter 1	E921
		10				Overcurrent PFC inverter 2	E922
11	Overcurrent PFC inverter 3	E923					
		12				Internal communication error inverter 1	E931
		13				Internal communication error inverter 2	E932
		14				Internal communication error inverter 3	E933
		15				Fault PFC inverter 1	E941
956	BIT MASK	0	R	-	Аларми <sup>4 5</sup>	Fault PFC inverter 2	E942
		1				Fault PFC inverter 3	E943
		2				Probe error inverter 1	E951
		3				Probe error inverter 2	E952
		4				Probe error inverter 3	E953
		5				Abnormal condition inverter 1	E961
		6				Abnormal condition inverter 2	E962
		7				Abnormal condition inverter 3	E963
		8				Inverter 1 EEPROM error	E971
		9				Inverter 2 EEPROM error	E972
		10				Inverter 3 EEPROM error	E973
		11				High discharge temperature of Cp3	E029
		12				Anti-legionella performed correctly	E060
13	Anti-legionella failed or stopped	E061					

<sup>1)</sup> ако е включено

<sup>2)</sup> цикълът се активира само ако състоянието на БГВ (4-5-6) е прекратено от машината.

<sup>3)</sup> ако стойността на четене е равна на 32766, сондата не е конфигурирана, ако е 32767 сондата е дефектна.

<sup>4)</sup> нулиране на алармите, напишете стойността 0 с командата 6 на някой от регистрите на зоната за аларми.

<sup>5)</sup> алармите на верига 2 са картографираны по същия начин с отместване от 20000 (например 20950).

Рестартирайте контролата, напишете с команда 6 стойността -3856 (без знак 61680), за да регистрирате 200, само със спрян компресор.

**ADVANTIX SpA**  
Via S. Giuseppe Lavoratore 24,  
37040 Arcole (VR) Italy  
Tel. (+39).045.76.36.585  
E-mail: [info@advantixspa.it](mailto:info@advantixspa.it)  
[www.maxa.it](http://www.maxa.it)