



РЕД.	03
Дата	01/2023
Заменен на	D-EOMZC00309-19_02BG

**НАРЪЧНИК ПО ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ПАНЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ
D-EOMZC00309-19_03BG**

**Инверторен водоохлаждащ агрегат с винтов
компресор с въздушно охлаждане**

КОНТРОЛЕР MICROTESH

СЪДЪРЖАНИЕ

1	СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	5
1.1	Общи части	5
1.2	Преди включване на агрегата	5
1.3	Избягване на токов удар	5
2	ОБЩО ОПИСАНИЕ	6
2.1	Основна информация	6
2.2	Използвани съкращения	6
2.3	Работни граници на контролера	6
2.4	Архитектура на контролера	6
2.5	Комуникационни модули	7
3	РАБОТА С КОНТРОЛЕРА	8
3.1	Навигация	8
3.2	Пароли	8
3.3	Редактиране	9
3.4	Диагностика на Основна контролна система	9
3.5	Поддръжка на контролер	10
3.6	Дистанционен потребителски интерфейс в опция	10
3.7	Вграден уеб интерфейс	11
4	РАБОТА С ТОЗИ АГРЕГАТ	13
4.1	Включване/изключване на охладителя	13
4.1.1	Включване/изключване на клавиатурата	13
4.1.2	Управляваща програма Scheduler и функция за тих режим	14
4.1.3	Включване/изключване на мрежата (Network On/Off)	15
4.2	Зададени стойности за водата	15
4.3	Режим на устройството	16
4.3.1	Режим на пестене на енергия (Energy Saving mode)	17
4.4	Състояние на устройството	18
4.5	Мрежово управление	19
4.6	Термостатично управление	20
4.7	Дата/час	22
4.8	Помпи	23
4.9	Външна аларма	23
4.10	Запазване на мощност	24
4.10.1	Лимит на потребление	24
4.10.2	Ограничаване по ток	25
4.10.3	Нулиране на зададената стойност	25
4.10.3.1	Нулиране на зададената стойност от OAT	26
4.10.3.2	Нулиране на зададената стойност чрез външен сигнал 4-20 Ma	26
4.10.3.3	Нулиране на зададената стойност чрез връщане	27
4.10.4	Softload (Постепенно натоварване)	27
4.11	Електрически данни	28
4.12	Настройка на IP на контролера	29
4.13	Daikin On Site	30
4.14	Регенериране на топлина (Heat Recovery)	30
4.15	Бързо рестартиране (Rapid Restart)	32
4.16	Опции на софтуера (само за Microtech 4)	32
4.16.1	Промяна на паролата за закупуване на нови опции на софтуера	33
4.16.2	Въвеждане на паролата в резервен контролер	33
4.17	Мониторинг на енергията (опция за Microtech 4)	34
5	АЛАРМИ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	35
5.1	Сигнали на агрегата	35
5.1.1	Неправилен входен сигнал за лимит на потребление	35
5.1.2	Неправилен входен сигнал за лимит на потребление EcoExvDrvError	35
5.1.3	Неправилен входен сигнал за Нулиране на температурата на изходящата вода	36

5.1.4	Неуспешна комуникация с електромера	36
5.1.5	Грешка Помпа № 1 на изпарителя	36
5.1.6	Грешка Помпа № 2 на изпарителя	37
5.1.7	Външно събитие	37
5.1.8	Изтекло време на паролата (Password Over Time).....	38
5.1.9	Комуникационна повреда на алармения модул на вентилатора	39
5.1.10	Грешка на сензора за температурата на входящата вода при регенериране на топлина	39
5.1.11	Грешка на сензора за температурата на изходящата вода при регенериране на топлина	39
5.1.12	Температурите на водата за регенериране на топлина са инвертирани	40
5.1.13	Комуникационна повреда на модула за бързо възстановяване	40
5.1.14	Грешка на сензора на датчика за диференциално налягане на изпарителя	40
5.1.15	Повреда на сензора на датчика за диференциално налягане на натоварването на системата	41
5.1.16	Висока температура на панела за превключване	41
5.1.17	Грешка на сензора за температура на кутията за свързване на електрически проводници	41
5.2	Аларми за спиране на изпомпването на агрегата	42
5.2.1	Грешка в датчика за температурата на входящата вода в изпарителя (EWT)	42
5.2.2	Инвертирани температури на водата в изпарителя.....	42
5.2.3	Блокиране на температурата на външния въздух (OAT).....	43
5.2.4	Аларма за грешка на сензора за температурата на външния въздух	43
5.3	Аларми за бързо спиране на агрегата	43
5.3.1	Аварийен стоп	43
5.3.2	Аларма за отсъствие на поток в изпарителя	44
5.3.3	Грешка на сензора за температурата на изходящата вода (LWT) от изпарителя	44
5.3.4	Аларма за замръзване на течността в изпарителя.....	45
5.3.5	Външна аларма.....	45
5.3.6	Аларма за защита от замръзване на водата за регенериране на топлина.....	45
5.3.7	OptionCtrlrCommFail	46
5.3.8	Прекъсване на електрозахранването (само за агрегати с опция UPS)	46
5.3.9	PVM аларма	47
5.4	Аларми за кръговете	48
5.4.1	Грешка на датчика за налягане на економайзера	48
5.4.2	Грешка на датчика за температурата на економайзера	48
5.4.3	Failed Pumpdown (Неуспешно изпомпване).....	48
5.4.4	Fan Fault (Грешка на вентилатора).....	49
5.4.5	Грешка на сензора за изтичане на газ	49
5.4.6	SxCmp1 MaintCode01	50
5.4.7	SxCmp1 MaintCode02	50
5.4.8	Загуба на мощност.....	51
5.4.9	Температура на течността	51
5.5	Аларми за спиране на кръга при pumpdown	52
5.5.1	Грешка на датчика за температурата при нагнетяване	52
5.5.2	Неизправност - изтичане на газ	52
5.5.3	Грешка при висока температура на компресора Vfd	52
5.5.4	Грешка при ниска температура на компресора Vfd.....	53
5.5.5	Грешка за ниско ниво на свръхнагряване при разтоварване	53
5.5.6	Грешка на датчика за налягане на маслото.....	53
5.5.7	Грешка на датчика за температура при всмукване	54
5.6	Аларми за бързо спиране на кръга	54
5.6.1	Грешка на VFD на компресора.....	54
5.6.2	Свръхтемпература на VFD на компресора	55
5.6.3	Висока температура на VFD на компресора.....	55
5.6.4	Аларма A3 на VFD на компресора.....	55
5.6.5	Грешка на датчика за налягане в кондензатора.....	56
5.6.6	Неуспешна комуникация с драйвера EXV.....	56

5.6.7	Грешка на драйвъра EXV (само за TZ-A).....	57
5.6.8	Грешка на драйвера на Economizer EXV	57
5.6.9	Двигателят EXV на економайзера не е свързан.....	57
5.6.10	Грешка на датчика за налягане в изпарителя	57
5.6.11	Грешка на драйвъра EXV (само за A/C).....	58
5.6.12	Двигателят EXV не е свързан (само за устройства TZ B и TZC).....	58
5.6.13	Fail Start Low Pressure (Неизправност - ниско налягане при стартиране)	59
5.6.14	Вентилатор VFD свръхток.....	59
5.6.15	Аларма за висока темп. при освобождаване	59
5.6.16	Аларма за висока ток на мотора.....	60
5.6.17	Аларма за висока температура на мотора.....	60
5.6.18	Аларма за високо диференциално налягане на маслото	60
5.6.19	Аларма за високо налягане.....	61
5.6.20	Аларма за ниско налягане.....	62
5.6.21	Аларма за коефициента на ниско налягане.....	63
5.6.22	Максимален брой аларми за рестартиране.....	63
5.6.23	Аларма за механично високо налягане.....	64
5.6.24	Аларма за липса на налягане при за стартиране.....	64
5.6.25	Аларма за липса на промяна на налягането при за стартиране	65
5.6.26	Аларма за свръхнапрежение (TZ-A и TZ-B).....	65
5.6.27	Аларма за свръхнапрежение на входното напрежение (TZ-C)	66
5.6.28	Аларма за свръхнапрежение при изправено постоянно напрежение (TZ-C)	66
5.6.29	Аларма за ниско напрежение (TZ-A и TZ-B)	67
5.6.30	Аларма за ниско напрежение на входното напрежение (TZ-C).....	67
5.6.31	Аларма за ниско напрежение при изправено постоянно напрежение (TZ-C)	68
5.6.32	Неуспешна комуникация с VFD.....	68

1 СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1.1 Общи части

Инсталирането, пускането в експлоатация и обслужването на оборудването може да бъде опасно, ако не се вземат предвид някои специфични за инсталацията фактори: работно налягане, наличие на електрически компоненти и напрежения и място на инсталиране (повдигнати цокли и изградени конструкции). Само надлежно квалифицирани инсталационни инженери и висококвалифицирани монтажници и техници, напълно обучени за продукта, са оторизирани да инсталират и пускат в експлоатация оборудването по безопасен начин.

По време на всички операции по обслужването трябва да се прочетат, разберат и спазват всички инструкции и препоръки, които са посочени в инструкциите за монтаж и обслужване на продукта, както и на етикетите, които са поставени на оборудването, компонентите и придружаващите ги части, доставени отделно.

Прилагайте всички стандартни правила и практики за безопасност.

Носете предпазни очила и ръкавици.



Не работете с повреден вентилатор, помпа или компресор, преди да е изключен главният прекъсвач. Защитата от превишаване на температурата се нулира автоматично, поради което защитеният компонент може да се рестартира автоматично, ако температурните условия го позволяват.

При някои агрегати на вратата на тяхното електрическо табло е поставен бутон. Бутонът е подчертан с червен цвят на жълт фон. Ръчното натискане на бутона за аварийно спиране предизвиква спиране на ротацията на всички зареждания, като по този начин се предотвратява възникване на евентуален инцидент. Алармен сигнал се генерира и от контролера на агрегата. Освобождаването на бутона за аварийно спиране активира агрегата, който може да се стартира отново само след като алармата е изтрита от контролера.



Аварийното спиране води до спиране на всички мотори, но не изключва захранването на агрегата. Не обслужвайте и не работете с агрегата, без да сте изключили главния прекъсвач.

1.2 Преди включване на агрегата

Преди да включите агрегата, прочетете следните препоръки:

- Когато всички операции и настройки са извършени, затворете всички панели на кутията за свързване на електрически проводници (разпределителна кутия)
- Панелите на разпределителната кутия могат да се отворят само от обучен персонал
- Когато трябва да се осъществява чест достъп до УС, силно се препоръчва инсталирането на отдалечен интерфейс
- LCD дисплеят на контролера на агрегата може да се повреди от изключително ниски температури (вижте глава 2.4). Поради тази причина силно се препоръчва никога да не изключвате агрегата през зимата, особено при студен климат.

1.3 Избягване на токов удар

Достъп до електрическите компоненти може да има само персонал, квалифициран в съответствие с препоръките на IEC (Международната електротехническа комисия). Особено препоръчително е всички източници на електричество към агрегата да бъдат изключени преди започване на работа. Изключете основното захранване с електричество от главния прекъсвач или изолатор.

ВАЖНО: Това оборудване използва и излъчва електромагнитни сигнали. Тестовите показват, че оборудването отговаря на всички приложими норми по отношение на електромагнитната съвместимост.



Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица.



РИСК ОТ ТОКОВ УДАР: Дори когато главният прекъсвач или изолатор е изключен, някои вериги могат да продължат да бъдат под напрежение, тъй като могат да бъдат свързани към отделен източник на захранване.



РИСК ОТ ИЗГАРЯНИЯ: Електрическите токове причиняват временно или постоянно нагриване на компонентите. Работете много внимателно със захранващия кабел, електрическите кабели и тръбопроводи, капаците на клемните кутии и рамките на моторите.



ВНИМАНИЕ: Вентилаторите могат да се почистват периодично, в зависимост от условията на работа. Вентилаторът може да се задейства по всяко време, дори ако агрегатът е бил изключен.

2 ОБЩО ОПИСАНИЕ

2.1 Основна информация

Microtech® е система за управление на еднокръгови или двукръгови агрегати на течности с въздушно/водно охлаждане. Microtech® управлява пускането на компресора, необходим за поддържане на желаната температура на изходящата водата от топлообменника. При всеки режим на работа на агрегата тя управлява работата на кондензаторите, за да се поддържа правилният процес на кондензация във всеки кръг. Устройствата за безопасност се мониторират постоянно от Microtech®, за да се гарантира тяхната безопасна работа. Microtech® също така дава достъп до тестова процедура, обхващаща всички входове и изходи.

2.2 Използвани съкращения

В това ръководство охладителните кръгове се наричат кръг #1 и кръг #2. Компресорът в кръг #1 е обозначен като Strp1. Другият компресор, в кръг #2, е обозначен като Strp2. Използват се следните съкращения:

A/C	С въздушно охлаждане
CEWT	Температура на входящата вода в кондензатора
CLWT	Температура на изходящата вода от кондензатора
CP	Кондензационно налягане
CSRT	Температура на кондензация на наситения хладилен агент
DSH	Прегряване при нагнетяване
DT	Температура на изхода
E/M	Модул за измерване на енергия
EEWT	Температура на входящата вода в изпарителя
ELWT	Температура на изходящата вода от изпарителя
EP	Налягане на изпаряване
ESRT	Температура на изпаряване на наситения хладилен агент
EXV	Електронен разширителен шибър
HMI	Интерфейс човек-машина
MOP	Максимално работно налягане
SSH	Прегряване при всмукване
ST	Температура на всмукване
UC	Контролер на агрегата (Microtech)

2.3 Работни граници на контролера

Функциониране (IEC 721-3-3):

- Температура -40...+70°C
- Ограничаване LCD -20... +60°C
- Ограничаване Process-Bus -25... +70°C
- Влажност <90% относителна влажност (*Relative humidity, r.h.*) (без кондензация)
- Налягане на въздуха мин. 700 hPa, съответстващо на макс. 3000 м над морското равнище

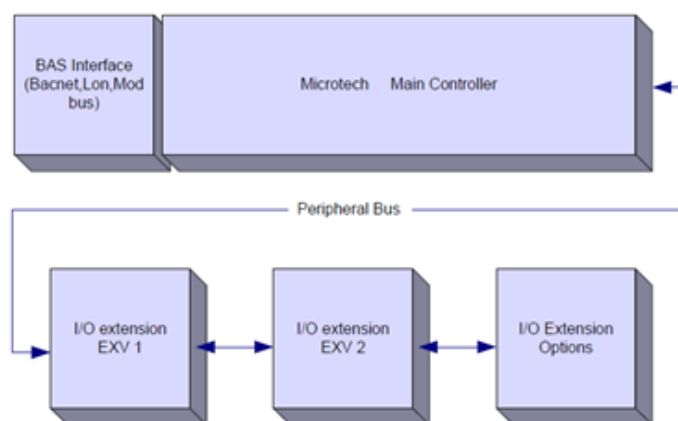
Транспортиране (IEC 721-3-2):

- Температура -40...+70°C
- Влажност <95% относителна влажност (*Relative humidity, r.h.*) (без кондензация)
- Минимално налягане на въздуха 260 hPa, съответстващо на макс. 10 000 m над морското равнище.

2.4 Архитектура на контролера

Общата архитектура на контролера е следната:

- Един главен контролер Microtech
- Разширения входове/изходи, ако е необходимо, в зависимост от конфигурацията на агрегата
- Избрани комуникационен/комуникационни интерфейс(и)
- Периферното устройство Bus се използва за свързване на входно-изходни разширения към главния контролер.



ВНИМАНИЕ: ВНИМАНИЕ: Спазвайте правилния поляритет, когато свързвате захранването към платките, в противен случай комуникацията с периферната шина няма да работи и платките могат да се повредят.

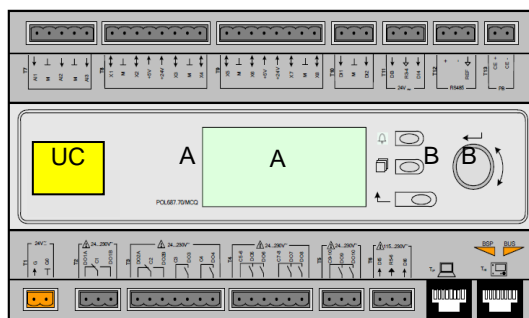
2.5 Комуникационни модули

Всеки от следните модули може да се свърже директно към лявата страна на главния контролер, за да позволи функционирането на BAS или друг дистанционен интерфейс. Към контролера могат да се свържат до три модула, всеки път. Контролерът трябва автоматично да се открие и да се конфигурира за нови модули след начално зареждане на системата. Премахването на модули от агрегата ще изисква ръчна промяна на конфигурацията.




Модул	Номер на компонент Siemens	Употреба
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Опция
Lon	POL906.00/MCQ	Опция
Modbus	POL902.00/MCQ	Опция
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Опция

3 РАБОТА С КОНТРОЛЕРА

Стандартният HMI се състои от вграден дисплей (A) с 3 бутони (B) и push'n'roll управление (C).



Клавиатурата/дисплеят (A) се състои от дисплей с 5 реда и 22 символа. Функцията на трите бутона (B) е описана по-долу:

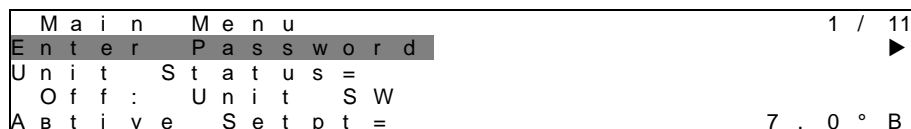
-  Състояние на алармата (от всяка страница се свързва със страницата със списъка на алармите, дневника на алармите и моментална снимка на алармата, ако има такава)
-  Обратно към главната страница
-  Връщане към предишното ниво (може да бъде главната страница)

Командата за натискане и превъртане (push'n'roll) (C) се използва за превъртане между различните страници на менюто, настройките и данните, налични в HMI за активното ниво на паролата. Завъртането на колелцето позволява да се придвижвате между редовете на екрана (страницата) и да увеличавате и намалявате променливите стойности при редактиране. При натискане той действа като бутон Enter и предизвиква прескачане от линк към следващия набор от параметри.

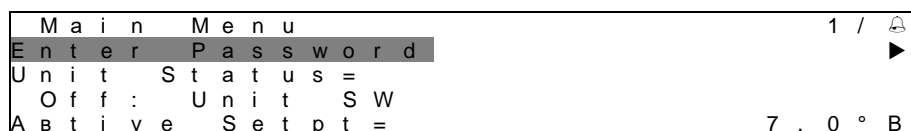
3.1 Навигация

Когато се подаде захранване към веригата за управление, екранът на контролера ще бъде активен и ще покаже началния екран, до който може да се стигне и чрез натискане на бутона Меню (Menu).

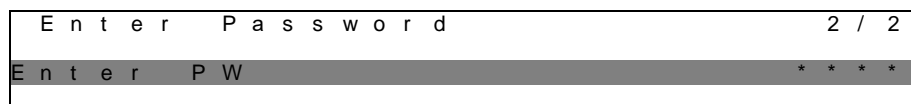
Пример за екраните на HMI е показан на следващата снимка.



Звънене на камбанка в горния десен ъгъл означава активна аларма. Ако камбанката не се движи, това означава, че алармата е потвърдена, но не е изтрита, тъй като аларменото състояние не е премахнато. Светодиодът също така показва къде се намира алармата между агрегата или кръговете.



Активният елемент е подчертан в контраст, като в този пример елементът, подчертан в Главното меню (Main Menu), е връзка към друга страница. С натискане на бутона push'n'roll HMI ще премине към друга страница. В този случай HMI ще премине към страницата Въвеждане на парола (Enter Password).



3.2 Пароли

Структурата на HMI се основава на нива на достъп, което означава, че всяка парола разкрива всички настройки и параметри, разрешени за това ниво на парола. Основната информация за състоянието е достъпна, без да е необходимо да се въвежда парола. Потребителският UC работи с две нива на пароли:

ПОТРЕБИТЕЛ (USER)	5321
ПОДДРЪЖКА	2526

Следващата информация обхваща всички данни и настройки, достъпни с паролата за поддръжка. Потребителската парола ще разкрие подмножество от настройките, обяснени в главата.

В екрана за въвеждане на парола редът с полето за парола ще бъде подчертан, за да покаже, че полето вдясно може да бъде променено. Това представлява зададена стойност за контролера. С натискане на бутона push'n'roll отделното поле ще бъде подчертано, за да може лесно да се въведе цифровата парола.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Паролата ще изтече след 10 минути, и се анулира, ако се въведе нова парола или схемите за управление останат без захранване. Въвеждането на невалидна парола има същият ефект като продължаване без парола. То може да се променя между 3 и 30 минути от менюто за настройка на таймера в разширените менюта.

3.3 Редактиране

В режима за редактиране се влиза чрез натискане на бутона за навигация, докато показалецът сочи към ред, съдържащ поле, което позволява редактиране. Повторното натискане на бутона за навигация предизвиква записване на новата стойност, излизане на клавиатурата/дисплея от режима за редактиране и връщане към режима на навигация.

3.4 Диагностика на Основна контролна система

Контролерът Microtech, модулите за разширение и комуникационните модули са оборудвани с два светодиода за състоянието (BSP и BUS), които показват работното състояние на устройствата. Светодиодът на BUS показва състоянието на комуникацията с контролера. Значението на двата статуса на LED индикатора, е посочено по-долу.

Главен контролер (UC)

BSP LED	Режим
Плътно зелен	Приложение в действие
Плътно жълт	Приложението е заредено, но не работи (*) или режимът за обновяване на BSP е активен
Плътно червен	Грешка Хардуер (*)
Мигащ зелен	Фаза на стартиране на BSP. Контролерът се нуждае от време за стартиране.
Мигащ Жълт	Приложението не е заредено (*)
Мигащ жълт/червен	Безопасен режим (в случай, че обновяването на BSP е прекъснато)
Мигащ Червен	Грешка на BSP (софтуерна грешка*)
Мигащ Червен/Зелен	Актуализиране или инициализиране на приложението/BSP

(*) Контакт Обслужване.

Модули за разширение

BSP LED	Режим	BUS LED	Режим
Плътно зелен	BSP в действие	Плътно зелен	Комуникация в действие, работещ входно-изходен модул
Плътно червен	Грешка Хардуер (*)	Плътно червен	Спад в комуникацията (*)
Мигащ Червен	BSP Грешка (*)	Плътно жълт	Комуникацията работи, но параметърът от приложението е грешен или липсва, или има неправилно фабрично калибриране
Мигащ Червен/Зелен	Режим на надграждане на BSP		

Комуникационни модули

BSP LED (еднакъв за всички модули)

BSP LED	Режим
Плътно зелен	BSP в действие, комуникация с контролера
Плътно жълт	BSP в действие, няма комуникация с контролер (*)
Плътно червен	Грешка Хардуер (*)
Мигащ Червен	BSP Грешка (*)
Мигащ Червен/Зелен	Приложение/актуализация на BSP

(*) Контакт Обслужване.

BUS LED

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Плътно зелен	Готов за комуникация. (Всички параметри са заредени, Neuron конфигуриран). Не показва комуникация с други устройства.	Готов за комуникация. Сървърът BACnet е стартиран. Това не означава активна комуникация.	Готов за комуникация. Сървърът BACnet е стартиран. Това не означава активна комуникация.	Всички комуникации задействани
Плътно жълт	Стартиране	Стартиране	Стартиране. Индикаторът LED остава да свети в жълто, докато модулът получи IP адрес, следователно трябва да се установи връзка.	Стартиране или един конфигуриран канал не комуникира с Master
Плътно червен	Липсва комуникация с Neuron (вътрешна грешка, може да бъде разрешена чрез инсталиране на ново LON приложение).	Връзка със сървъра BACnet разпадната. Активирано е автоматично рестартиране след 3 секунди.	Връзка със сървъра BACnet разпадната. Активирано е автоматично рестартиране след 3 секунди.	Разпадане на всички конфигурирани комуникации. Обозначава липсваща комуникация с главното устройство. Изключването може да бъде конфигурирано. В случай, че паузата е нула, изчакването е деактивирано.
Мигащ Жълт	Не е възможна комуникацията с Neuron. Neuron трябва да бъде конфигуриран и настроен онлайн чрез LON модул.			

3.5 Поддръжка на контролер

Контролерът изисква поддръжане на инсталираната батерия. На всеки две години е необходимо да се подменя батерията. Моделът на батерията е: BR2032 и се произвежда от различни доставчици.

За да смените батерията, отстранете пластмасовия капак на дисплея на контролера с помощта на отвертка, както е показано на следващите снимки:

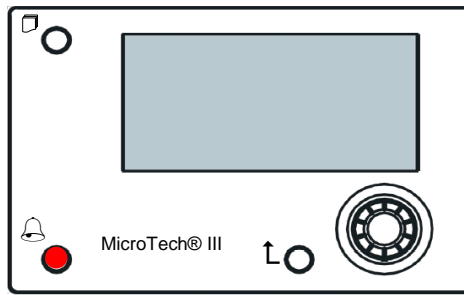


Бъдете внимателни, за да се избегнат повреди на пластмасовия капак. Новата батерия се поставя в подходящия държач за батерии, който е подчертан на снимката, като се спазват поляриностите, посочени на самия държач.

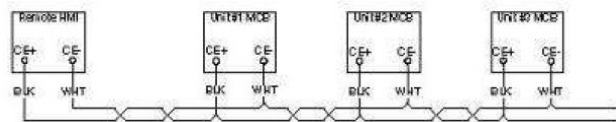
3.6 Дистанционен потребителски интерфейс в опция

Като опция към UC може да се свърже външен дистанционен HMI. Дистанционният HMI предлага същите функции като вградения дисплей, като освен това индикацията за аларма се осъществява със светодиод, разположен под бутоната на камбанката.

Всички възможности за наблюдение и настройки, предлагани от контролера на устройството, се предлагат и от дистанционния панел. Навигацията е идентична на тази на контролера на устройството, както е описано в това Ръководство.



Дистанционният HMI може да бъде удължен до 700m, като се използва връзката с процесната шина, налична в UC. С верижна връзка, както е показано по-долу, един HMI може да бъде свързан с до 8 модула. За подробности вижте конкретното ръководство на HMI.



3.7 Вграден уеб интерфейс

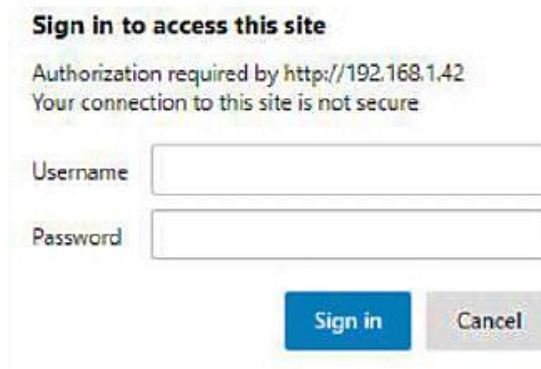
Контролерът Microtech има вграден уеб интерфейс, който може да се използва за мониториране на агрегата, когато е свързан към локална мрежа. Възможно е да конфигурирате IP адресирането на Microtech като фиксиран IP или DHCP, в зависимост от конфигурацията на мрежата.

С помощта на обикновен уеб браузър компютърът може да се свърже с контролера на агрегата, като въведе IP адреса на контролера или името на хоста, които са видими на страницата "За чилъра" (About Chiller), достъпна без въвеждане на парола.

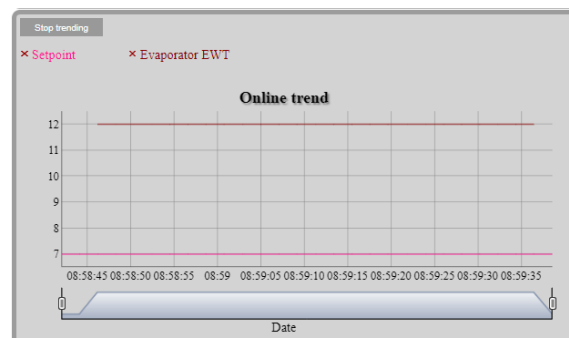
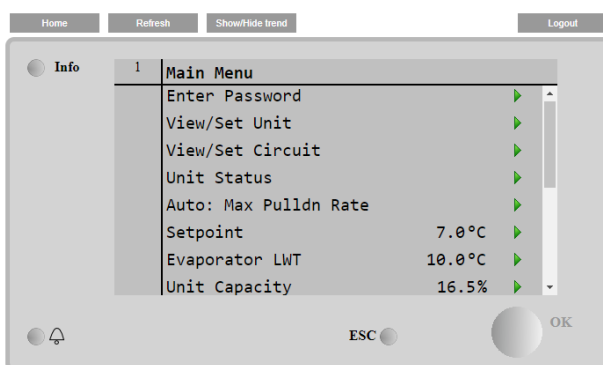
Когато се свържете, ще трябва да въведете потребителско име и парола. Въведете следното удостоверение, за да получите достъп до уеб интерфейса:

Потребителско име: Daikin

Парола: Daikin@Web



Ще се покаже страницата на главното меню. Страницата е копие на бордовия HMI и следва същите правила по отношение на нивата на достъп и структурата.



Освен това тя позволява регистриране на тенденции (trend log) за максимум 5 различни количества. Необходимо е да щракнете върху стойността на количеството, което искате да наблюдавате, и ще се покаже следният допълнителен екран:

В зависимост от уеб браузъра и неговата версия функцията за регистриране на тенденциите може да не е видима. Необходим е уеб браузър, който поддържа HTML 5, като например:

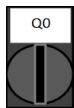
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Тези софтуери са само пример за поддържаните браузъри и посочените версии трябва да се разглеждат като минимални версии.

4 РАБОТА С ТОЗИ АГРЕГАТ

4.1 Включване/изключване на охладителя

След фабричната настройка, агрегатът може да се управлява от потребителя с помощта на селектора **Q0**, разположен на електрическото табло, който може да превключва между три позиции: **0 - Локално (Local) - Дистанционно (Remote)**.



0 Агрегатът е изключен



Loc (Локално) Агрегатът е включен за стартиране на компресорите



Rem (Дистанционно)

Включването/изключването на агрегата се управлява чрез физическия контакт "Дистанционно включване/изключване" ("Remote On/Off"). Затворен контакт означава, че агрегатът е включен. Отворен контакт означава, че агрегатът е изключен. Вижте схемата на електрическото окабеляване, страница - Свързване на полево окабеляване (Field Wiring Connection), за справка за контакта за дистанционно включване/изключване. Обикновено този контакт се използва за извеждане от електрическото табло на селектора за включване/изключване

Някои модели чилъри могат да бъдат оборудвани с допълнителни селектори **Q1 - Q2**, които се използват за включване или изключване на кръг на специфичен хладилен агент.



0 Кръг 1 е изключен.



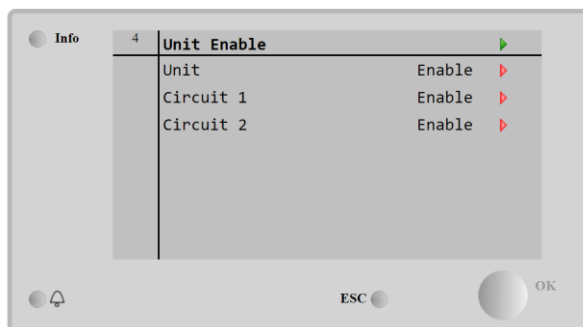
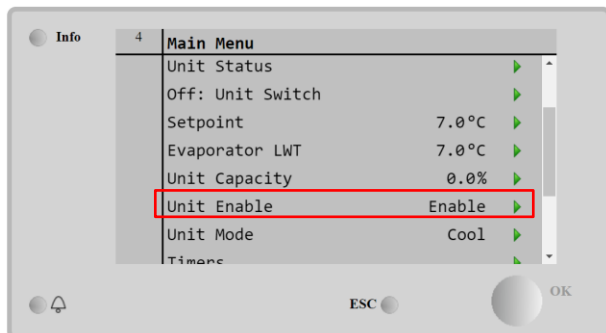
1 Кръг 1 е включен.

Контролерът на агрегата предоставя и допълнителни софтуерни функции за управление на пускането/спирането на агрегата, които по подразбиране са настроени да позволяват пускането на агрегата:

1. Включване/изключване на клавиатурата
2. Управляваща програма Scheduler (програмирано време за включване/изключване)
3. Включване/изключване на мрежата (Network On/Off) (по избор с комуникационни модули)

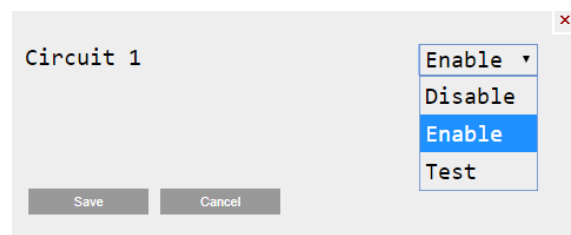
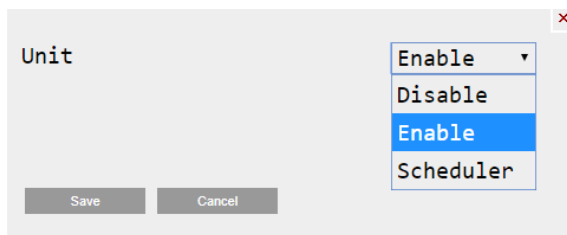
4.1.1 Включване/изключване на клавиатурата

В главната страница превъртете надолу до менюто **Включване на агрегата (Unit Enable)**, където са налични всички настройки за управление на агрегата и пускане/спиране на кръговете.



Параметър	Обхват	Описание
Unit	Деактивиране	Агрегатът е изключен
	Активиране	Агрегатът е включен

	Управляваща програма Scheduler	Пускането/спирането на агрегата може да се програмира за всеки ден от седмицата
Circuit #X	Деактивиране	Кръгът #X е изключен
	Активиране	Кръгът #X е включен
	Тест	Кръгът #X в режим на изпитване. Тази функция трябва да се използва само от обучено лице или сервиз на Daikin



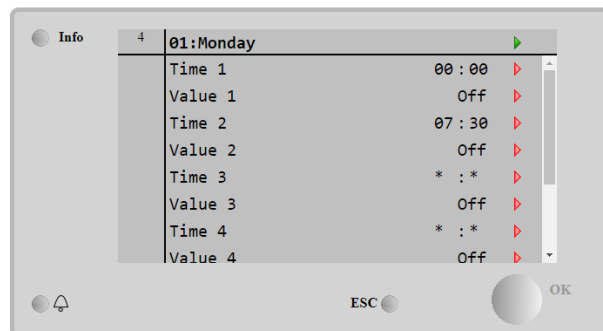
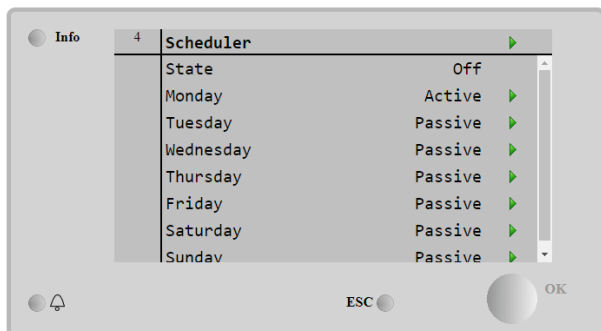
4.1.2 Управляваща програма Scheduler и функция за тих режим

Управляващата програма Scheduler може да се използва, когато е необходимо автоматично програмиране на пускането/спирането на агрегата.

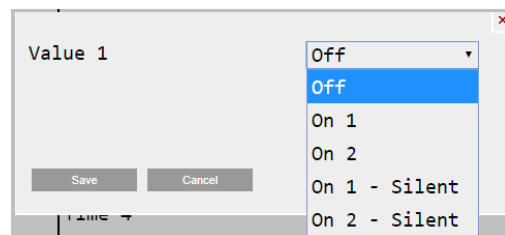
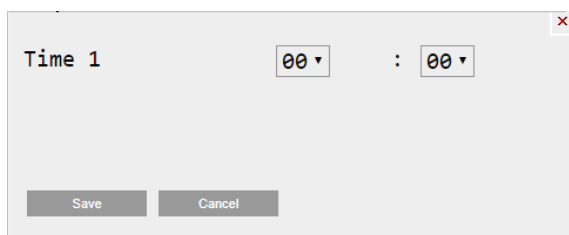
За да използвате тази функция, следвайте следните инструкции:

1. Селектор Q0 = Локално (вижте 4.1)
2. Включване на агрегата = Scheduler (вижте 4.1.1)
3. Правилно зададени дата и час на контролера (вижте 4.7)

Програмирането на управляващата програма Scheduler е достъпно през менюто **Main Page → View/Set Unit → Scheduler**



За всеки ден от седмицата могат да се програмират до шест времеви диапазона с определен режим на работа. Първият работен режим започва в Time 1, завършва в Time 2, когато ще започне вторият работен режим и така нататък до последния.



В зависимост от типа на агрегата се предлагат различни режими на работа:

Параметър	Обхват	Описание
Value 1	Изкл.	Агрегатът е изключен
	On Setpoint 1 (Вкл. зададена стойност 1)	Агрегатът е включен - избрана е зададена стойност на водата 1
	On Setpoint 2 (Вкл. зададена стойност 2)	Агрегатът е включен - избрана е зададена стойност на водата 2
	On 1 - Безшумно	Агрегатът е включен - Избрана е зададена стойност на водата 1 - Активиран е безшумен режим на вентилатора
	On 2 - Безшумно	Агрегатът е включен - Избрана е зададена стойност на водата 2 - Активиран е безшумен режим на вентилатора

Когато е активирана **функцията за безшумен режим на вентилатора (Fan Silence Mode)**, нивото на шума на агрегата се намалява, като се намалява максималната разрешена скорост на вентилаторите. Максималната скорост на вентилаторите е намалена до 75%, за да се намали нивото на шума.

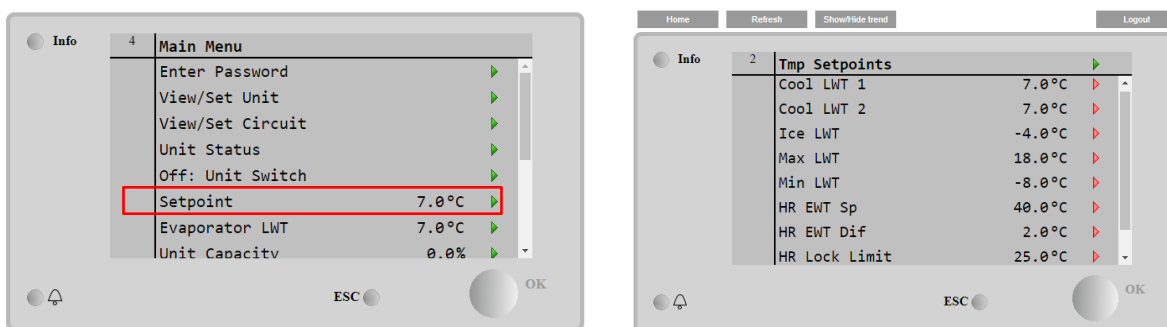
4.1.3 Включване/изключване на мрежата (Network On/Off)

Включването/изключването на агрегата може да се управлява и със сериен протокол, ако контролерът на агрегата е оборудван с един или повече комуникационни модули (BACNet, Modbus или LON). За да управлявате агрегата по мрежата, следвайте следните инструкции:

1. Селектор Q0 = Локално (вижте 4.1)
2. Включване на агрегата = Активирано (вижте 4.1.1)
3. Източник на управление = Мрежа (вижте 4.5)
4. Затворете контакта на превключвателя "Local/Network" (Локално/Мрежа) (вижте 4.5), когато е необходимо!

4.2 Зададени стойности за водата

Предназначението на този агрегат е да охлажда или да загрева (при термопомпа) температурата на водата до зададената от потребителя стойност, която се показва на главната страница:



Агрегатът може да работи с първична или вторична зададена стойност, която може да се управлява, както е посочено по-долу:

1. Избор от клавиатурата + Двоен цифров контакт на зададената стойност
2. Избор на клавиатура + Конфигурация на управляващата програма Scheduler
3. Мрежа
4. Функция "Нулиране на зададена стойност" (Setpoint Reset)

Като първа стъпка трябва да се определят първичните и вторичните зададени стойности. От главното меню, с потребителска парола, натиснете **Зададена стойност (Setpoint)**.

Параметър	Обхват	Описание
Cool LWT 1	Диапазоните на зададените стойности за охлаждане, отопление и лед се съобщават в IOM на всеки агрегат.	Зададена стойност за първично охлаждане.
Cool LWT 2		Зададена стойност за вторично охлаждане.
Ice LWT		Зададена стойност за режим лед.
Max LWT		Горна граница за Cool LWT1 и Cool LWT2
Min LWT		Долна граница за Cool LWT1 и Cool LWT2
HR EWT Sp		Зададена стойност за входящата вода за регенериране на топлинна енергия
HR Dif		Температурна разлика на водата за регенериране на топлинна енергия
HR Lock Limit		Граница на блокиране за регенерирането на топлинна енергия
HR Delta Sp		Зададена стойност на делтата за регенериране на топлинна енергия

Промяната между първичната и вторичната зададена стойност може да се извърши с помощта на контакта за двойна зададена стойност, който винаги е на разположение в потребителската клемна кутия, или чрез управляващата програма Scheduler.

Контактът за двойна зададена стойност работи както е посочено по-долу:

- Отворен контакт, избрана е първична зададена стойност
- Затворен контакт, избрана е вторичната зададена стойност

За да промените между първичната и вторичната зададена стойност с управляващата програма Scheduler, вижте раздел 4.1.2.



Когато е активирана управляващата програма Scheduler, контактът за двойна зададена стойност се игнорира



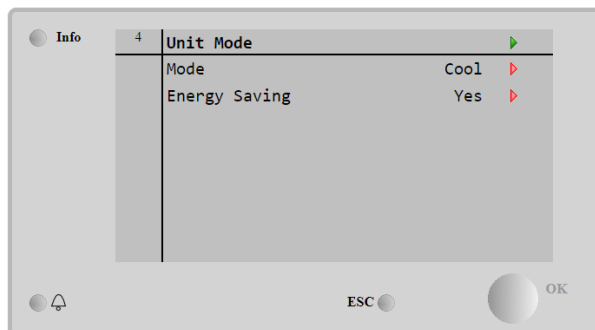
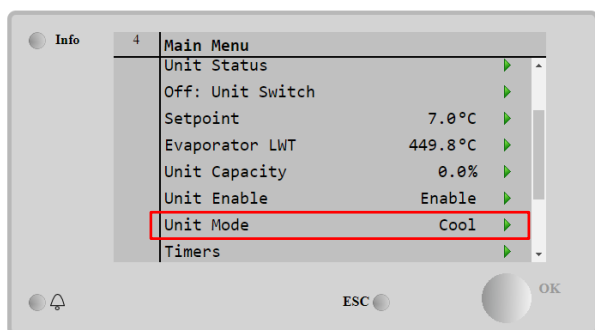
Когато е избран режим на работа "Cool/Ice w/Glycol", контактът за двойна зададена стойност ще се използва за превключване между режимите за охлаждане (Cool) и лед (Ice), без да се променя активната зададена стойност

За промяна на активната зададена стойност чрез мрежова връзка, вижте раздел "Мрежово управление" (Network control) 4.5.

Активната зададена стойност може да бъде допълнително променена с помощта на функцията за нулиране на зададената стойност (SetPoint Reset), както е обяснено в раздел 4.10.3.

4.3 Режим на устройството

Режимът на агрегата (**Unit Mode**) се използва, за да се определи дали агрегатът работи, за да произведе охладена или загрята вода. Текущият режим се съобщава на главната страница в **Режим на агрегата (Unit Mode)**.



В зависимост от типа на агрегата могат да се избират различни режими на работа, като се въведе паролата за поддръжка в менюто **Unit Mode (Режим на агрегата)**. В таблицата по-долу са изброени и обяснени всички режими.

Параметър	Обхват	Описание	Обхват на агрегата
Mode	Охлаждане	Задайте, ако е необходима температура на охладената вода до 4°C. По принцип не е необходим гликол във водния кръг, освен ако температурата на околната среда не достигне ниски стойности.	A/C
	Охлаждане с гликол	Задайте, ако е необходима температура на охладената вода под 4°C. Тази операция изисква подходяща смес от гликол и вода във водния кръг на изпарителя.	A/C
	Охлаждане/лед с гликол	Задайте в случай, че е необходим двоен режим на охлаждане/лед. Превключването между двата режима се извършва с помощта на физическия контакт за двойна зададена стойност. Отворен контакт за двойна зададена стойност: агрегатът ще работи в режим на охлаждане, като активната зададена стойност ще бъде Cool LWT. Затворен контакт за двойна зададена стойност: агрегатът ще работи в режим за лед, като за активна зададена стойност ще се използва LWT Ice.	A/C
	Лед с гликол	Задайте, ако е необходимо съхранение на лед. Прилагането изисква компресорите да работят с пълно натоварване до завършването на ледената банка и след това да спрат за поне 12 часа. В този режим компресорът(ите) няма да работи(т) при частично натоварване, а ще работи само в режим на включване/изключване.	A/C

Параметър	Обхват	Описание	Обхват на агрегата
	Тест	Активира ръчното управление на агрегата. Функцията за ръчен тест помага за отстраняване на грешки и проверка на работното състояние на задвижващите механизми. Тази функция е достъпна само с паролата за поддръжка в главното меню. За да активирате функцията за изпитване/тест, е необходимо да изключите агрегата от превключвателя Q0 и да промените наличния режим на изпитване/тестване.	A/C
Energy Saving	Не, Да	Включва/изключва функцията за пестене на енергия	

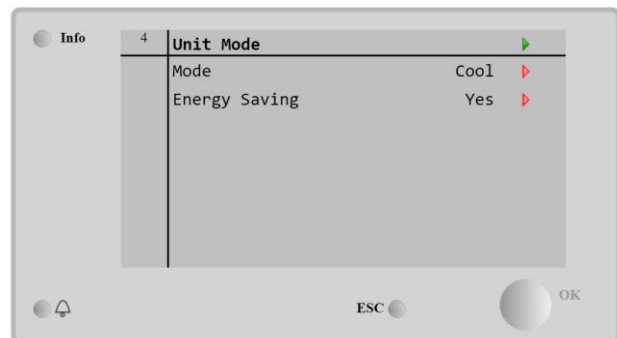
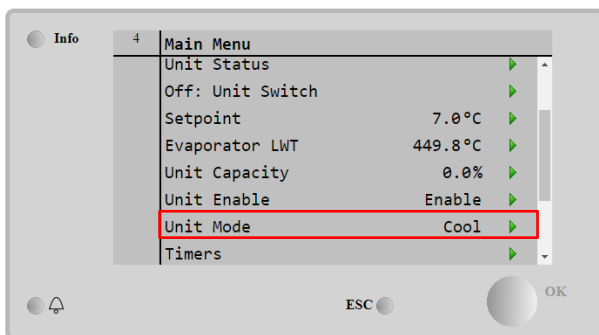
Подобно на управлението за включване/изключване и зададената стойност, също и режимът на работа на агрегата може да се променя от мрежата. За повече подробности вижте раздел "Мрежово управление" 4.5.

4.3.1 Режим на пестене на енергия (Energy Saving mode)

Някои типове агрегати предлагат възможност за включване на функция за пестене на енергия, която намалява консумацията на енергия, като деактивира нагревателя на картера на компресора, когато агрегатът е изключен.

Този режим означава, че времето, необходимо за стартиране на компресорите след период на изключване, може да бъде отложено до максимум 90 минути.

При критични по отношение на времето приложения, функцията за пестене на енергия може да бъде деактивирана от потребителя, за да се гарантира стартирането на компресора в рамките на 1 минута от подаването на команда за включване на агрегата.



4.4 Състояние на устройството

Контролерът на агрегата предоставя в главната страница информация за състоянието на устройството. Всички състояния на устройството са изброени и обяснени по-долу:

Параметър	Общо състояние	Специфичен статус	Описание
Unit Status	Auto (Автоматичен):		Агрегатът е в режим на автоматично управление. Помпата работи и поне един компресор работи.
		Wait For Load (Изчакайте за зареждане)	Агрегатът е в режим на готовност, тъй като термостатичното управление удовлетворява активната зададена стойност.
		Water Recirc (Циркулация на вода)	Водната помпа работи, за да се изравни температурата на водата в изпарителя.
		Wait For Flow (Изчакайте за поток)	Помпата на агрегата работи, но сигналът за поток все още показва липса на поток през изпарителя.
		Max Pulldown (Макс. понижаване на темп.)	Термостатичното управление на агрегата ограничава капацитета на агрегата, тъй като температурата на водата се понижава твърде бързо.
		Гранична стойност за капацитета	Границата на търсенето е достигната. Капацитетът на агрегата няма да се увеличава допълнително.
		Current Limit (Ограничаване по ток)	Максималният ток е достигнат. Капацитетът на агрегата няма да се увеличава допълнително.
		Silent Mode (Безшумен режим)	Агрегатът работи и е активиран безшумен режим
		Pumpdown (Изпомпване)	Агрегатът изпълнява процедурата за изпомпване и ще спре в рамките на няколко минути
	Off (Изкл.):	Master Disable (Master изключен)	Агрегатът е изключен от функцията Master Slave
		Ice Mode Timer (Таймер на режим Лед)	Това състояние може да се покаже само ако агрегатът може да работи в режим "Ice" (Лед). Агрегатът е изключен, тъй като зададената стойност за лед е удовлетворена. Агрегатът ще остане изключен до изтичане на времето на таймера за режим "Ice" (Лед).
		OAT Lockout (Външна температурата е извън обхвата)	Агрегатът не може да работи, тъй като температурата на въздуха навън е под границата, предвидена за системата за управление на температурата на кондензатора, инсталирана в този агрегат. Ако агрегатът все пак трябва да работи, консултирайте се с местната служба за поддръжка как да действате.
		Circuits Disabled (Кръговете са деактивирани)	Няма работещи кръгове. Всички кръгове могат да бъдат изключени чрез индивидуалния им превключвател за включване или могат да бъдат изключени от активно състояние за безопасност на компонента, или могат да бъдат изключени посредством клавиатурата, или могат да бъдат всички в състояние на аларма. Проверете състоянието на отделните кръгове за повече информация.
		Unit Alarm (Аларма на устройството)	Активна е аларма за агрегата. Проверете списъка с аларми, за да видите коя е активната аларма, която възпрепятства стартирането на агрегата, и проверете дали алармата може да бъде изтрита. Вижте раздел 5. преди да продължите.
		Keypad Disable (Клавиатурата е деактивирана)	Агрегатът е бил изключен от клавиатурата. Проверете в местната служба за поддръжка дали може да се включи.
		Network Disabled (Мрежата е изключена)	Агрегатът е изключен от мрежата.
		Unit Switch (Ключ на устройството)	Селекторът Q0 е позициониран на 0 или контактът за дистанционно включване/изключване е отворен.
		Test (Тест)	Режимът на агрегата е зададен на Test. Този режим се активира, за да се провери работоспособността на

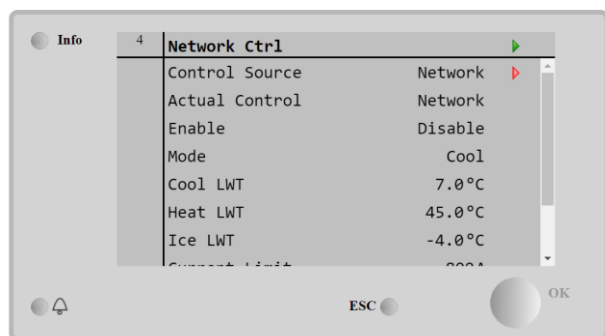
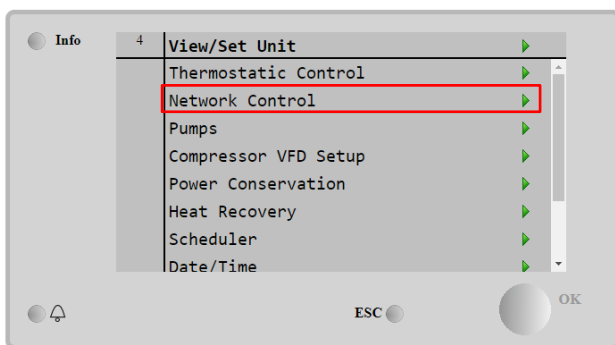
			бордовите изпълнителни механизми и сензори. Проверете в местната служба за поддръжка дали режимът може да се върне към съвместимия с приложението на агрегата (View/Set Unit - Set-Up - Available Modes).
		Scheduler Disable (Управляващата програма Scheduler е изключена)	Агрегатът е изключен от програмиране на управляващата програма Scheduler

4.5 Мрежово управление

Когато контролерът на агрегата е оборудван с един или повече комуникационни модули, може да се активира функцията за **мрежово управление (Network Control)**, която дава възможност за управление на агрегата чрез сериен протокол (Modbus, BACNet или LON).

За да разрешите управлението на агрегата от мрежата, следвайте инструкциите по-долу:

1. Затворете физическия контакт "Local/Network Switch". За да намерите информация за този контакт, вижте електрическата схема на агрегата, страница "Свързване на полево окабеляване".
2. Отидете на **Main Page** → **View/Set Unit** → **Network Control (Главна страница → Преглед/Настройка на агрегата → Мрежово управление)**
Задайте **Controls Source = Network (Източник на управление = Мрежа)**



Менюто **“Мрежово управление” (Network Control)** връща всички основни стойности, получени от серийния протокол.

Параметър	Обхват	Описание
Control Source	Местно	Мрежовото управление е изключено
	Мрежа	Мрежовото управление е включено
Actual Control	Местен, Мрежа	Активен контрол между Local (Локално) / BMS.
Enable	-	Команда за включване/изключване от мрежата
Mode	-	Режим на работа от мрежата
Cool LWT	-	Зададена стойност за температура на охлаждащата вода от мрежата
Heat LWT	-	Зададена стойност за температура на отоплителната вода от мрежата
Ice LWT	-	Зададена стойност за температура на ледената вода от мрежата
Current Limit		Зададена стойност за ограничаване на тока от BMS
Capacity Limit	-	Ограничение на капацитета на мрежата
Remote Server		Активиран дистанционен сървър

Вижте документацията на комуникационния протокол за конкретните адреси на регистрите и съответното ниво на достъп за четене/писане.

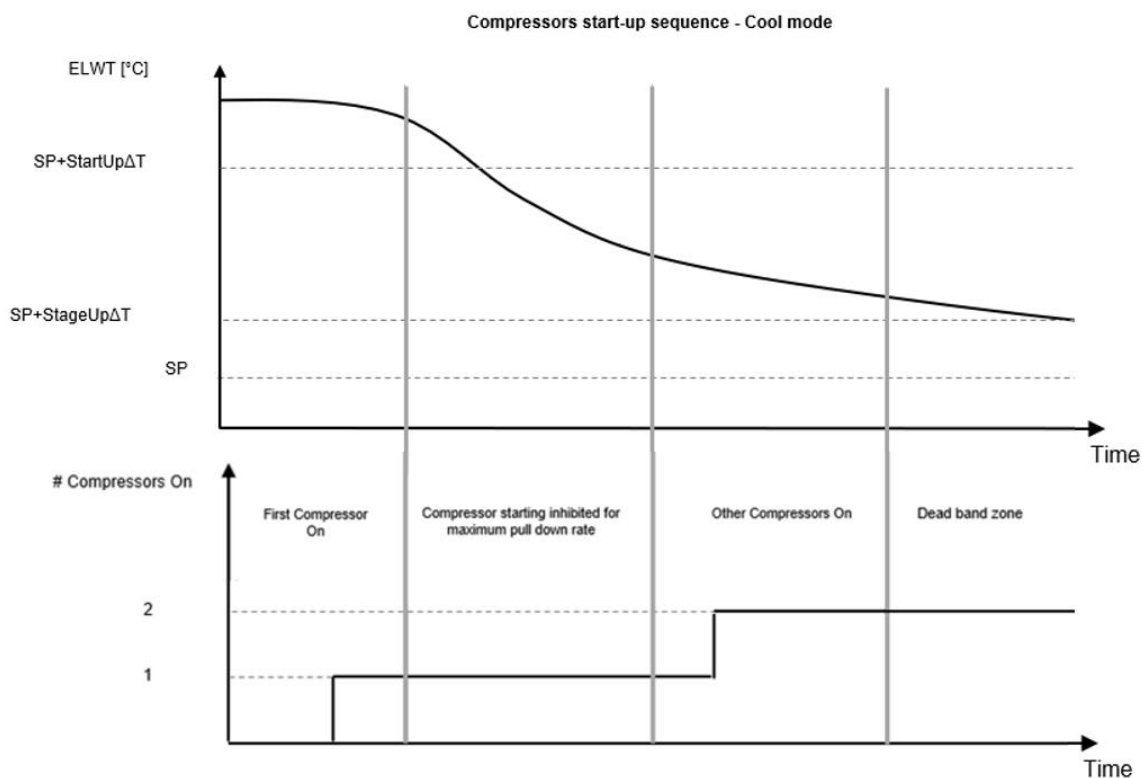
4.6 Термостатично управление

Настройките за термостатично управление позволяват да се настрои реакцията на температурните колебания. Настройките по подразбиране са валидни за повечето приложения, но специфичните условия в предприятието могат да изискват корекции, за да се осигури плавно управление или по-бърза реакция на агрегата.

Управлението ще стартира първият компресор, ако контролираната температура е по-висока (режим Cool) или по-ниска (режим Heat) от активната зададена стойност на поне една стойност на Start Up DT, докато другите компресори се стартират поетапно, ако контролираната температура е по-висока (режим Cool) или по-ниска (режим Heat) от активната зададена стойност (AS) на поне една стойност на Stage Up DT (SU). Компресорите се спират, ако се изпълняват по същата процедура, като се гледат параметрите Stage Down DT и Shut Down DT.

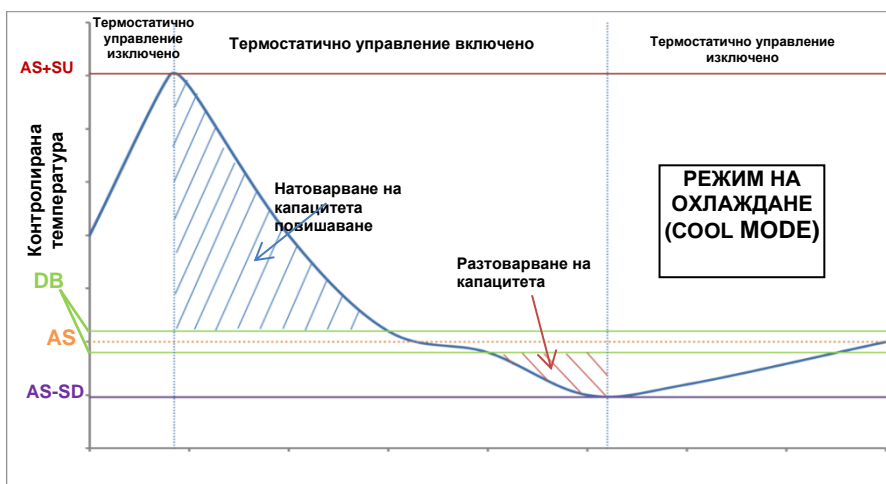
	Режим на охлаждане (Cool Mode)	Режим на отопление (Heat Mode)
Първо стартиране на компресора	Контролирана температура > Зададена стойност + Start Up DT	Контролирана температура < Зададена стойност - Start Up DT
Стартиране на други компресори	Контролирана температура > Зададена стойност + Stage Up DT	Контролирана температура < Зададена стойност - Stage Up DT
Последно спиране на компресора	Контролирана температура < Зададена стойност - Shut Dn DT	Контролирана температура > Зададена стойност - Shut Dn DT
Спиране на други компресори	Контролирана температура < Зададена стойност - Stage Dn DT	Контролирана температура > Зададена стойност - Stage Dn DT

Качествен пример за последователността на пускане на компресорите в режим на охлаждане е показан на графиката по-долу.

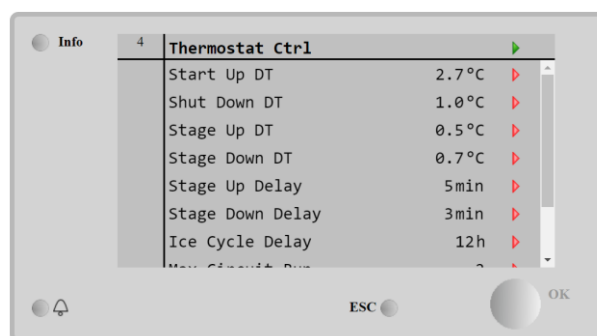
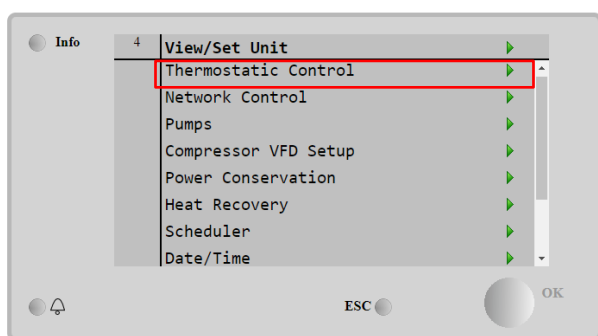


Когато контролираната температура е в рамките на грешката на мъртвата зона (DB) от активната зададена стойност (AS), капацитетът на агрегата няма да се промени.

Ако температурата на изходящата вода се понижи под (Cool Mode) или се повиши над (Heat Mode) активната зададена стойност (AS), капацитетът на агрегата се регулира, за да се поддържа стабилен. По-нататъшно намаляване (Cool Mode) или увеличаване (Heat Mode) на контролираната температура на изместването на Shut Down DT (SD) може да доведе до изключване на кръга.



Настройките за термостатично управление са достъпни от **Main Page → Thermostatic Control (Главна страница → Термостатично управление)**



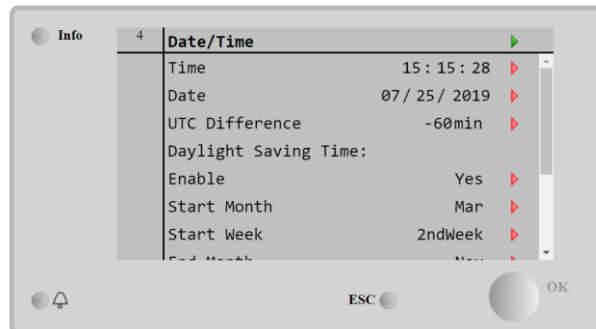
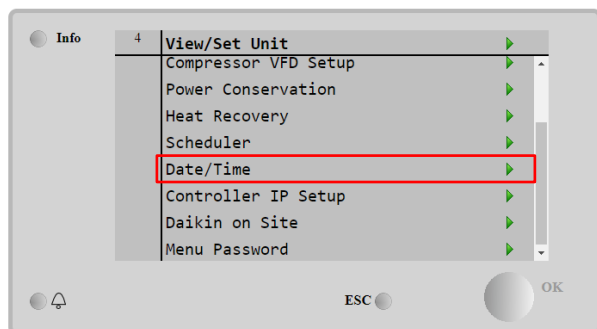
Параметър	Обхват	Описание
Start Up DT		Делта температура, отнасяща се за активната зададена стойност за стартиране на агрегата (стартиране на първия компресор)
Shut Down DT		Делта температура, отнасяща се за активната зададена стойност за спиране на агрегата (изключване на последния компресор)
Stage Up DT		Делта температура, отнасяща се за активната зададена стойност за стартиране на компресор
Stage Down DT		Делта температурата отнасяща се за активната зададена стойност за спиране на компресор
Stage Up Delay		Минимално време между стартирането на компресорите
Stage Down Delay		Минимално време между изключването на компресорите
Ice Cycle Delay		Период на готовност на агрегата при работа в режим Ice (Лед)
Max Circuits Run		Ограничение на броя на използваните кръгове
Next Circuit On		Показва следващия кръг, който ще бъде стартиран
Next Circuit Off		Показва номера на следващия кръг, който ще бъде спрял

4.7 Дата/час

Контролерът на агрегата е в състояние да съхранява действителните дата и час, които се използват за:

1. Управляваща програма Scheduler
2. Провеждане на цикличен режим на standby на агрегат с конфигурация Master Slave
3. Alarms Log

Датата и часът могат да се променят отивайки в **View/Set Unit → Date/Time (Преглед/Настройка на агрегата → Дата/Час)**



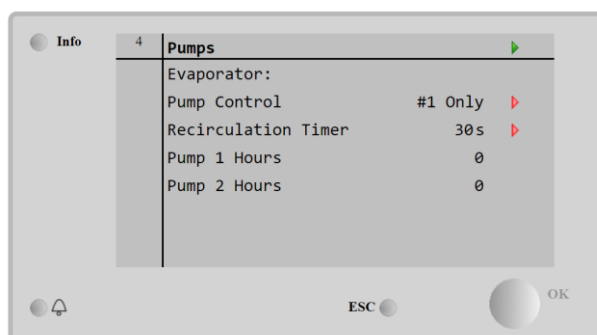
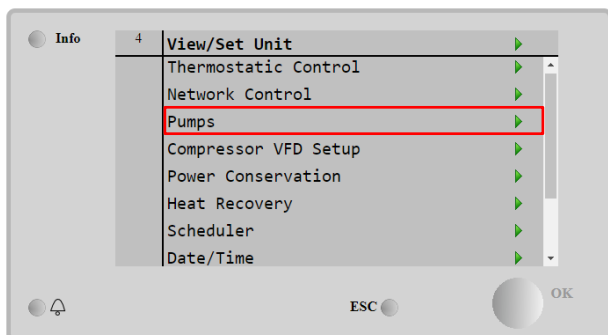
Параметър	Обхват	Описание
Time		Актуална дата Натиснете, за да промените. Форматът е hh:mm:ss (чч:мм:сс)
Date		Актуален час. Натиснете, за да промените. Форматът е mm/dd/yy (мм/дд/гг)
Day		Връща деня от седмицата.
UTC Difference		Координирано универсално време.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes (Не, Да)	Използва се за включване/изключване на автоматичното превключване на лятното часово време
Start Month	–, яну...дек	Начален месец на лятното часово време
Start Week	1 ^{ва} ...5 ^{та} седмица	Начална седмица на лятното часово време
End Month	–, яну...дек	Краен месец на лятното часово време
End Week	1 ^{ва} ...5 ^{та} седмица	Крайна седмица за лятно часово време



Не забравяйте да проверявате периодично батерията на контролера, за да поддържате актуални дата и час, дори когато няма електрическо захранване. Вижте раздела за поддръжка на контролера.

4.8 Помпи

UC може да управлява една или две водни помпи за двата изпарителя. Броят на помпите и техният приоритет могат да бъдат зададени от **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps** (Главна страница → Преглед/Настройка на агрегата → Помпи).



Параметър	Обхват	Описание
Pump Control	Само № 1	Настройте по този начин в случай на единична помпа или двойна помпа с работеща само #1 (напр. в случай на поддръжка на #2)
	Само № 2	Настройте по тази стойност в случай на двойна помпа с работеща само # 2 (напр. при поддръжка на #1)
	Автоматично	Настройте на управление за автоматично стартиране на помпа. При всяко пускане на агрегата, помпата с най-малък брой часове ще бъде иницирана.
	#1 Primary	Настройте по този начин в случай на двойна помпа с работеща #1 и #2 като резервна
	#2 Primary	Настройте по този начин в случай на двойна помпа с работеща #2 и #1 като резервна
Recirculation Timer		Минимално време, необходимо за стартиране на агрегата, за да може да се включи превключвателят на потока
Pump 1 Hours		Работни часове на помпа 1
Pump 2 Hours		Работни часове на помпа 2

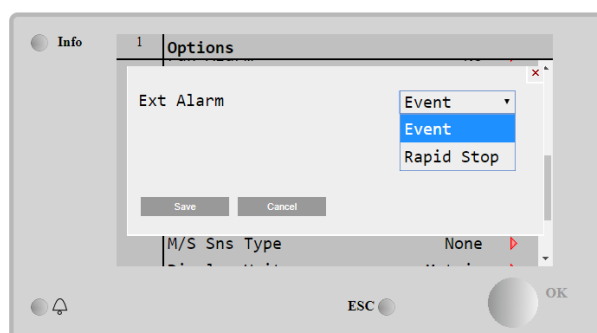
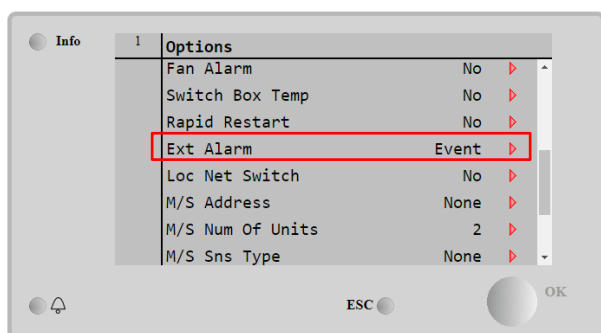
За да активирате помпата с променлив дебит, направете справка във външното ръководство "Управление на помпата" ("Pump Control").

4.9 Външна аларма

Външната аларма е цифров контакт, който може да се използва за съобщаване на UC за необичайно състояние, идващо от външно устройство, свързано към агрегата. Този контакт се намира в клемната кутия на клиента и в зависимост от конфигурацията може да предизвика просто събитие в alarm log, както и спиране на агрегата. Логиката на алармата, свързана с контакта, е следната:

Състояние на контакт	Състояние на аларма	Забележка
Opened (Отворен)	Аларма	Алармата се генерира, ако контактът остане отворен поне 5 секунди
Closed (Затворен)	Няма аларма	Алармата се нулира само при затворен контакт

Конфигурирането се извършва от менюто **Commissioning** → **Configuration** → **Options** (Въвеждане в експлоатация → Конфигурация → Опции)

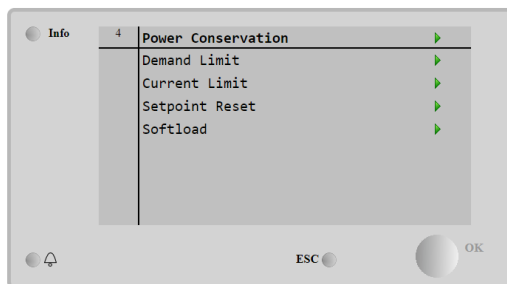


Параметър	Обхват	Описание
Ext Alarm	Събитие	Конфигурацията на събитията генерира аларма в контролера, но позволява на агрегата да работи
	Бързо спиране (Rapid Stop)	Конфигурацията за бързо спиране генерира аларма в контролера и извършва бързо спиране на агрегата

4.10 Запазване на мощност

В тези глави ще бъдат обяснени функциите, използвани за намаляване на консумацията на енергия от агрегата:

1. Demand Limit (Лимит на потребление)
2. Current Limit (Ограничаване по ток)
3. Set point Reset (Нулиране на зададената стойност)
4. Softload (Постепенно натоварване)



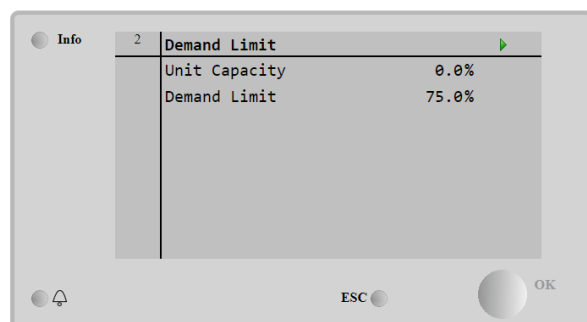
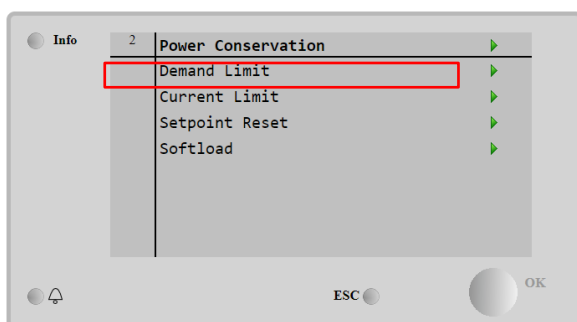
Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation (Главна страница → Преглед/Настройка на агрегата → Съхранение на енергията)

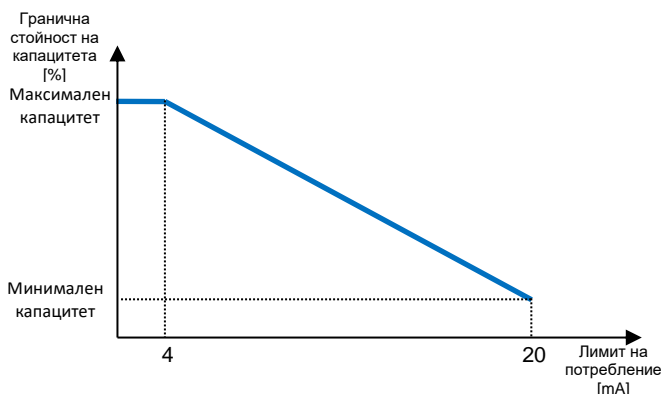
4.10.1 Лимит на потребление

Функцията за лимит на потребление (Demand Limit) позволява ограничаване на агрегата до определено максимално натоварване. Граничната стойност на капацитета се регулира с помощта на външен сигнал 4-20 mA с линейно взаимоотношение, показана на снимката по-долу. Сигнал от 4 mA показва максималния наличен капацитет, докато сигнал от 20 mA показва минималния наличен капацитет. При функцията за ограничаване на потреблението не е възможно изключване на устройството, а само разтоварването му до минимално допустимия капацитет. Свързаните с ограничението на потреблението зададени стойности, достъпни чрез това меню, са изброени в таблицата по-долу.

За да активирате тази опция, отидете в **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options (Главно меню → Въвеждане в експлоатация на агрегата → Конфигурация → Опции)** и настройте параметъра **Demand Limit (Лимит на потребление)** на Enable (Активирано).

Цялата информация за тази функция е посочена в **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Demand Limit (Главното меню → Преглед/Настройка на агрегата → Конфигуриране на енергията → Лимит на потребление)**.



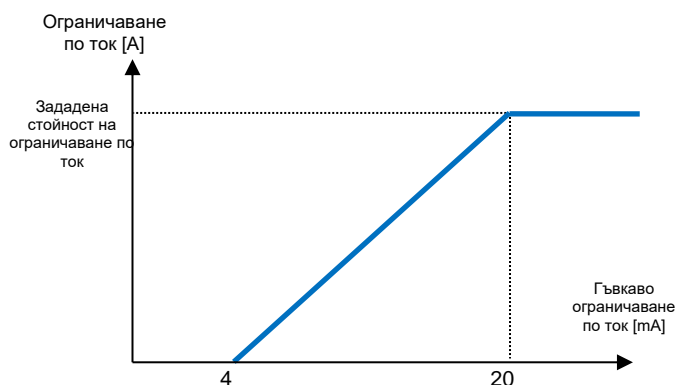


Параметър	Описание
Unit Capacity	Показва дневния капацитет на агрегата
Demand Limit En	Активира лимита на потребление
Demand Limit	Показва активния лимит на потребление

4.10.2 Ограничаване по ток

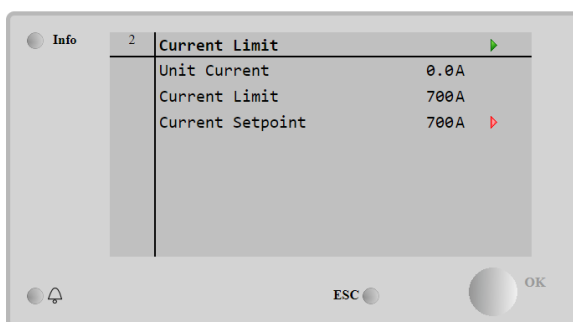
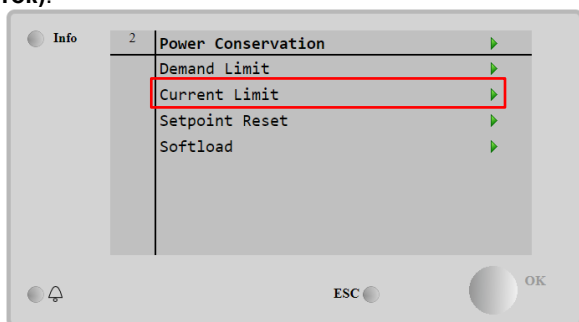
Функцията за ограничаване по тока (Current Limit) позволява да се контролира потреблението на енергия на устройството, ако консумираният ток е под определена граница. Ако се задейства външен цифров сигнал, функцията Current Limit се активира и потребителят може да зададе стойност на ограничението на тока, определена чрез HMI или BAS комуникацията.

Ако е активирана опцията Flexible Current Limit (Гъвкав лимит на тока), чрез **Commissioning** → **Configuration** → **Options** → (Конфигурационни опции) **Flex Current Limit** (Гъвкав лимит на тока) потребителят може да намали реалния лимит с помощта на външен сигнал 4-20mA, както е показано на графиката по-долу. С 20 mA реалният лимит на тока се настройва на зададената стойност на лимита на тока, докато със сигнал 4 mA устройството се разтоварва до минимален капацитет.



Параметър	Описание
Unit Current	Актуална стойност на тока на агрегата
Current Limit	Активно ограничаване по ток
Current Setpoint	Зададена стойност на тока Презаписване с външен 4-20 mA сигнал, ако е активиран Flex Curr Limit.

Цялата информация за тази функция е посочена в **Main Menu** → **View/set Unit** → **Power Configuration** → **Current Limit** (Главното меню → Преглед/Настройка на агрегата → Конфигуриране на енергията → Ограничаване по ток).

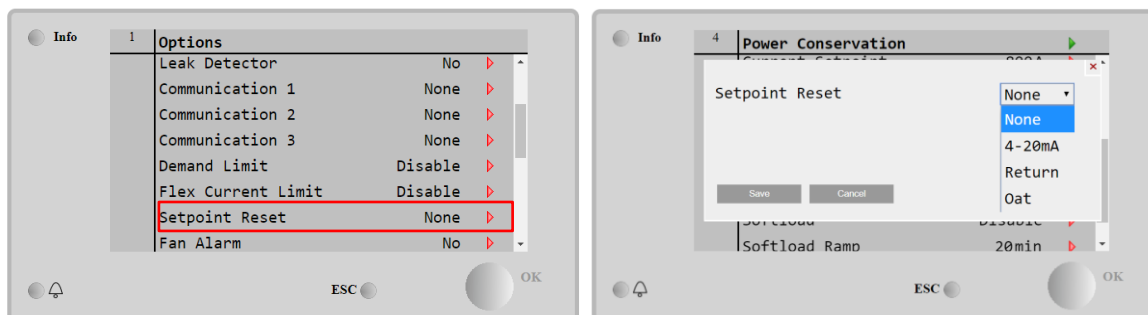


4.10.3 Нулиране на зададената стойност

Функцията за установяване на зададената стойност в изходно състояние отменя температурата на охладената вода, избрана чрез интерфейса, когато възникнат определени обстоятелства. Тази функция помага за намаляване на потреблението на енергия, като оптимизира и комфорта. Могат да бъдат избрани три различни стратегии за управление:

- Нулиране на зададената стойност от температурата на външния въздух (Outside Air Temperature - OAT)
- Нулиране на зададената стойност от външен сигнал (4-20 mA)
- Нулиране на зададената стойност от ΔT (обръщане) на изпарителя

За да зададете желаната стратегия за нулиране на зададената стойност, отидете в **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options (Главно меню → Въвеждане в експлоатация на агрегата → Конфигурация → Опции)** и променете параметъра **Setpoint Reset (Нулиране на зададената стойност)** съгласно следната таблица:



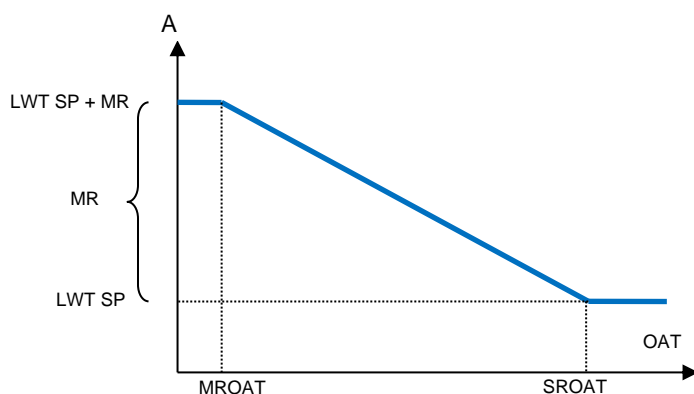
Параметър	Описание
Max Reset	Нулиране на максималната зададена стойност (Max Setpoint Reset) (валидно за всички активни режими)
Start Reset DT	Използва се за нулиране на зададената стойност от DT на изпарителя
Max Reset OAT	Вижте нулиране на зададената стойност от Нулиране на температурата на околния въздух (OAT)
Strt Reset OAT	Вижте нулиране на зададената стойност от Нулиране на температурата на околния въздух (OAT)

Всяка стратегия трябва да бъде конфигурирана (въпреки че е налична конфигурация по подразбиране) и нейните параметри могат да бъдат зададени като се отиде в **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset (Главно меню → Преглед/Настройка на агрегата → Съхранение на енергията → Нулиране на зададена стойност)**.

Обърнете внимание, че параметрите, съответстващи на конкретна стратегия, ще бъдат достъпни само след като нулирането на зададената стойност е зададено на конкретна стойност и UC е рестартиран.

4.10.3.1 Нулиране на зададената стойност от OAT

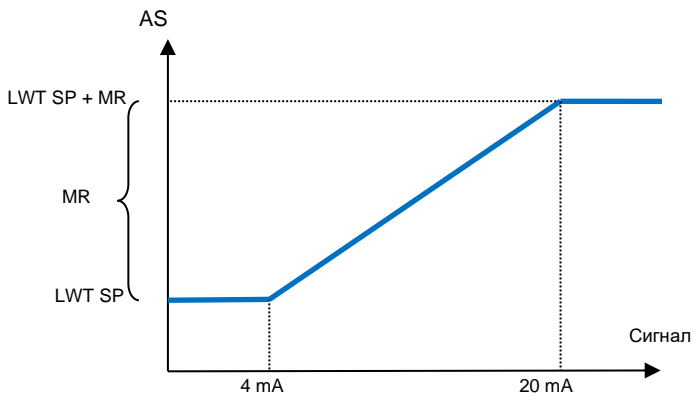
Активната зададена стойност се изчислява, като се прилага корекция, която е функция на температурата на околната среда (OAT). Когато температурата спадне под началната стойност на нулиране на OAT (SROAT), зададената стойност на LWT постепенно се увеличава, докато OAT достигне стойността на максималната стойност на нулиране на OAT (MROAT). Над тази стойност зададената стойност на LWT се увеличава със стойността на максималното нулиране (MR).



Параметър	Обхват
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10,0°C ÷ 29,4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C

4.10.3.2 Нулиране на зададената стойност чрез външен сигнал 4-20 Ma

Активната зададена стойност се изчислява, като се прилага корекция въз основа на външен сигнал 4-20mA. 4 mA съответства на корекция за 0°C, докато 20 mA съответства на корекция на активната зададена стойност, зададена в Max Reset (MR).



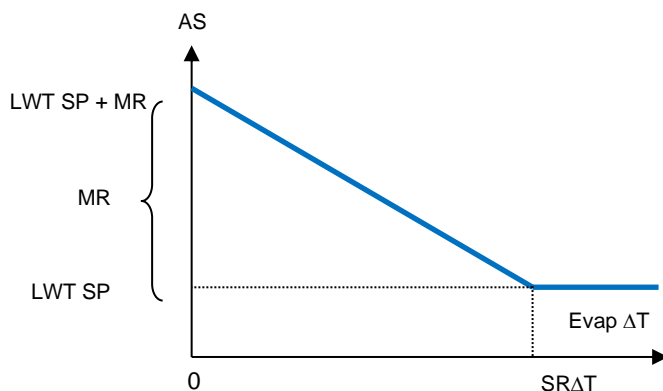
Параметър	Обхват
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10,0°C ÷ 29,4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C

4.10.3.3 Нулиране на зададената стойност чрез връщане

Активната зададена стойност се изчислява, като се прилага корекция, която зависи от температурата на входящата (обратната) вода в изпарителя. Тъй като ΔT на изпарителя става по-ниска от стойността SR ΔT , все повече се прилага компенсиране на зададената стойност LWT до стойността MR, когато температурата на връщане достигне температурата на охладената вода.



Връщането чрез нулиране може да повлияе отрицателно на работата на агрегата, когато той работи с променлив дебит. Избягвайте да използвате тази стратегия в случай на инверторно управление на водния поток.

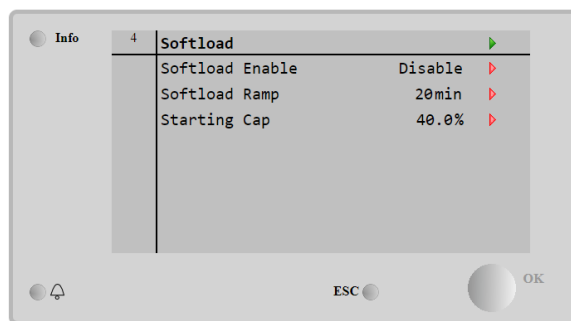
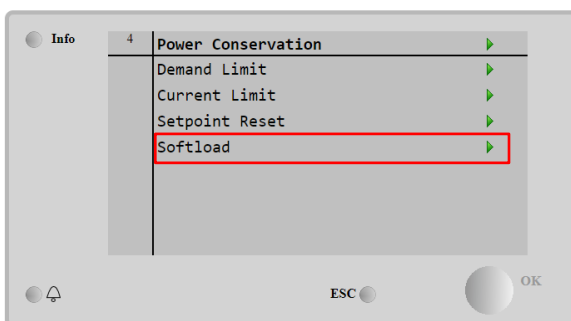


Параметър	Обхват
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10,0°C ÷ 29,4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C

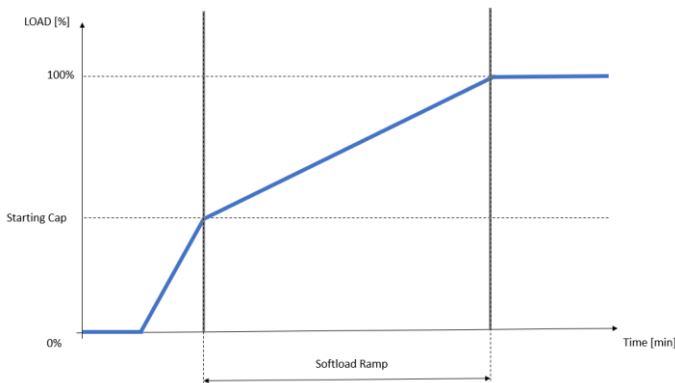
4.10.4 Softload (Постепенно натоварване)

Мекото натоварване представлява позволяваща конфигуриране функция, използвана за последователно повдигане на капацитета на устройството в рамките на определено време, обикновено за въздействие върху резултиращата електрическа консумация, чрез постепенно натоварване на устройството. За да активирате функцията Softload (Постепенно натоварване), отидете на страницата:

Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation → Softload



След като са зададени Softload Ramp (Пампа за постепенно натоварване) и Starting Cap (Начална горна граница), ако Softload е активиран, машината е принудена да увеличава капацитета въз основа на настройките. Тя работи, когато машината стартира от 0%, достигайки максималното натоварване със скорост, зададена от клиента.



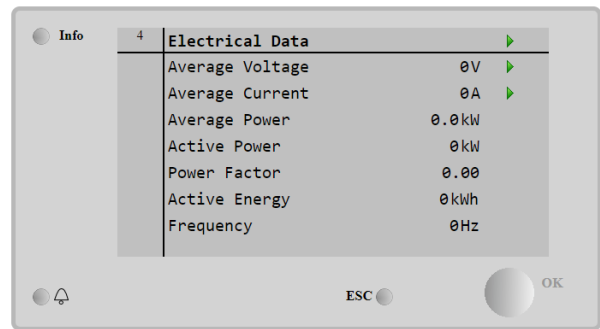
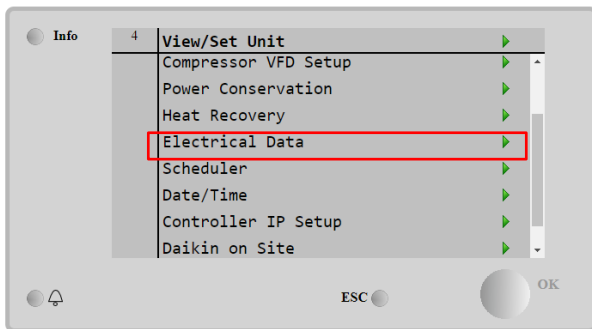
Параметър	Описание
Softload Enable	Активира плавното натоварване
Softload Ramp	Продължителност на рампата за постепенно натоварване
Starting Cap	Начален лимит на капацитета. Устройството ще увеличи капацитета от тази стойност до 100% за времето, определено от зададената стойност на рампата за постепенно натоварване.

Ако функцията за постепенно натоварване Softload е активирана, когато машината вече работи, ако Starting Cap > Actual Capacity (Начален капацитет), функцията Softload ще увеличи капацитета със скоростта, зададена от клиента.

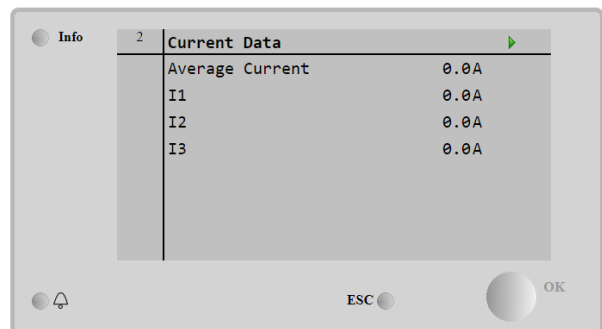
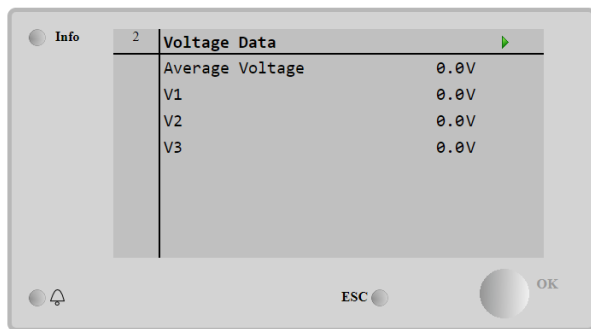
4.11 Електрически данни

Контролерът на агрегата връща основните електрически стойности, отчетени от електромера Nemo D4-L или Nemo D4-Le. Всички данни се събрани в менюто **Electrical Data (Електрически данни)**.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data (Главна страница → Преглед/Настройка на агрегата → Електрически данни)

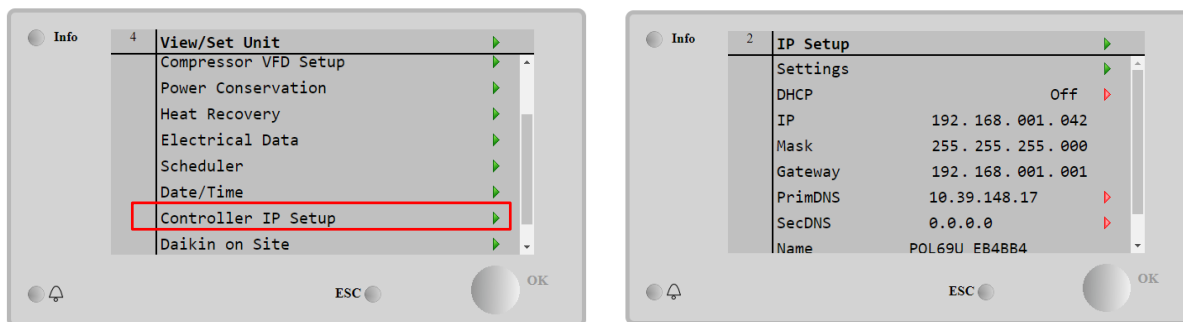


Параметър	Описание
Average Voltage	Връща средната стойност на трите верижни напрежения и препраща към страницата "Данни за напрежението"
Average Current	Връща средна стойност на тока и препраща към страницата "Данни за тока"
Average Power	Връща средната мощност
Active Power	Връща активната мощност
Power Factor	Връща фактора на мощността
Active Energy	Връща активната енергия
Frequency	Връща активната честота



4.12 Настройка на IP на контролера

Страницата за настройка на IP на контролера (Controller IP Setup) се намира в **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup** (Главно меню → Преглед/Настройка на агрегата → Настройка на IP на контролера).

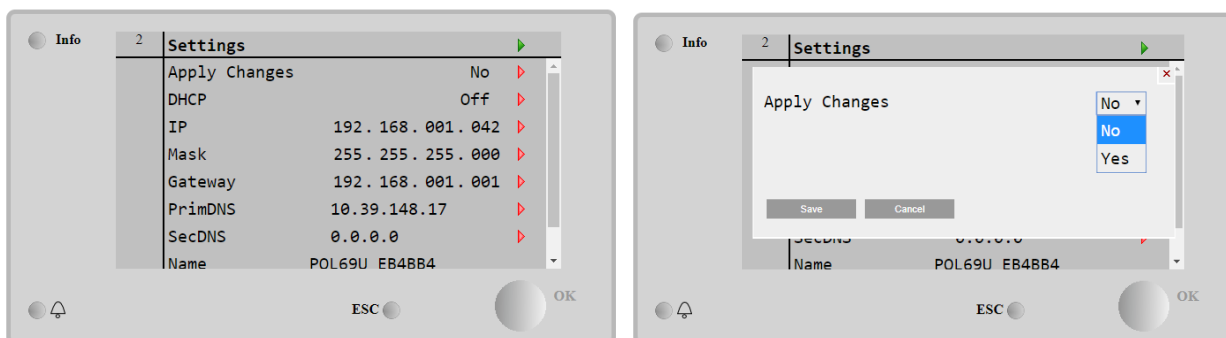


Цялата информация за текущите настройки на мрежата на IP на МТIII/МТ4 е посочено в тази страница, както е показано в следната таблица:

Параметър	Обхват	Описание
DHCP	Вкл.	Опцията DHCP е активирана.
	Изкл.	Опцията DHCP е деактивирана.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Текущият IP адрес
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Текущ адрес на маската на подмрежата (Subnet Mask).
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Текущ адрес на гейтуей.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Текущ първичен DNS адрес.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Текущи вторичен DNS адрес.
Device	POLxxx_xxxxxx	Име на хоста (Host name) на контролера МТIII.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Адрес MAC на контролера МТIII.

За да промените конфигурацията на мрежата на IP на МТIII, извършете следните операции:

- влезте в менюто **Settings (Настройки)**
- задайте опцията DHCP на Off (Изкл.)
- променете IP, Mask, Gateway, PrimDNS и ScndDNS, ако е необходимо, като имате предвид текущите мрежови настройки
- настройте параметъра **Apply changes (Прилагане на промени)** на **Yes (Да)**, за да запазите конфигурацията и да рестартирате контролера МТIII.



Интернет конфигурацията по подразбиране е:

Параметър	Стойност по подразбиране
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Обърнете внимание, че ако DHCP е настроен на On, интернет конфигурациите на МТIII/МТ4 показват следните стойности на параметрите

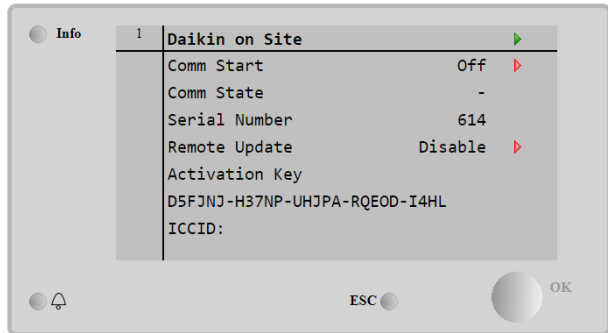
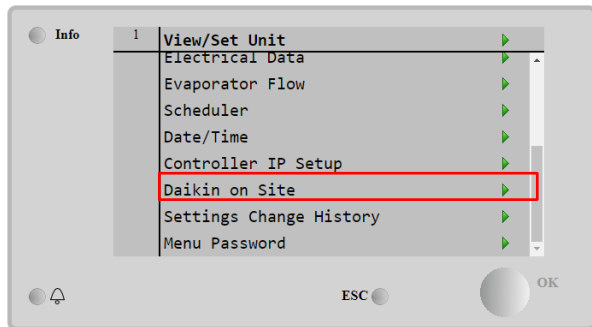
Параметър	Стойност
IP	169 254 252 246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0

PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

тогава е възникнал проблем с интернет връзката (вероятно поради физически проблем, например прекъсване на Ethernet кабела).

4.13 Daikin On Site

До страницата "Daikin on Site (DoS)" може да се осъществи достъп, като се навигира през **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.



За да може да използва помощната програма "DoS", клиентът трябва да съобщи **сериенния си номер (Serial Number)** на компанията Daikin и да се абонира за услугата "DoS". След това от тази страница е възможно:

- Стартиране/спиране на свързването с "DoS"
- Проверка на състоянието на връзката с услугата "DoS"
- Активиране/деактивиране на опцията за дистанционно актуализиране

в съответствие с параметрите, посочени в таблицата по-долу.

Параметър	Обхват	Описание
Comm Start	Изкл.	Спиране на свързването с "DoS"
	Старт	Стартиране на свързването с "DoS"
Comm State	-	Свързването с "DoS" е изключено
	IPErr	Свързването с "DoS" не може да бъде установено
	Свързано	Свързването с "DoS" е установено и работи
Remote Update	Активиране	Включване на опцията за дистанционно актуализиране
	Деактивиране	Изключване на опцията за дистанционно актуализиране

Сред всички услуги, предоставяни от "DoS", опцията за **Remote Update (Актуализиране на дистанционното управление)** позволява дистанционно актуализиране на софтуера, който в момента се изпълнява на PLC контролера, като се избягва намесата на персонала на поддръжката на място. За тази цел просто настройте параметъра Remote Update (Актуализиране на дистанционното управление) на **Enable (Активирано)**. В противен случай, поддържайте параметъра настроен на **Disable (Деактивиране)**.

В малко вероятния случай на подмяна на PLC, свързването с DoS може да бъде прехвърлена от стария PLC към новия, като само се съобщи текущият **ключ за активиране (Activation Key)** на компанията Daikin.

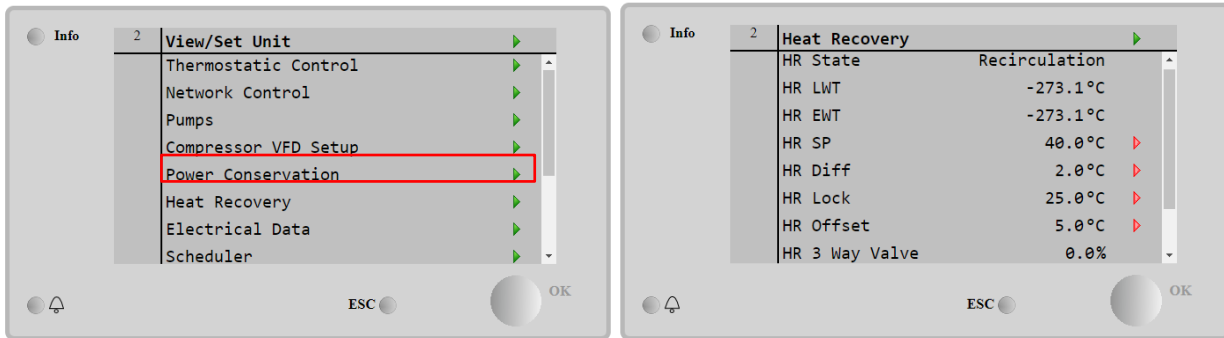
4.14 Регенериране на топлина (Heat Recovery)

Агрегатът може да работи с опция за пълно регенериране на топлината. Тази функция ще изисква допълнителен модул и сензори за отчитане на температурата на входящата и изходящата вода за регенериране на топлина, както и водна помпа за регенериране на топлина.

Регенерирането на топлина се активира чрез превключвателя Q8, инсталиран на устройството, и изисква да се коригират настройките на контролера на устройството, за да работи както е необходимо. На първо място, функцията трябва да бъде активирана на главния контролер, за да се покажат всички настройки, свързани с тази функция, като се отиде в **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Circuit1(Circuit2)**

Параметър	Описание
Apply Changes	Не, Да
Comp Freq	Честота на компресора
Fans	Брой налични вентилатори.
Heat Recovery	Деактивиране, Активиране

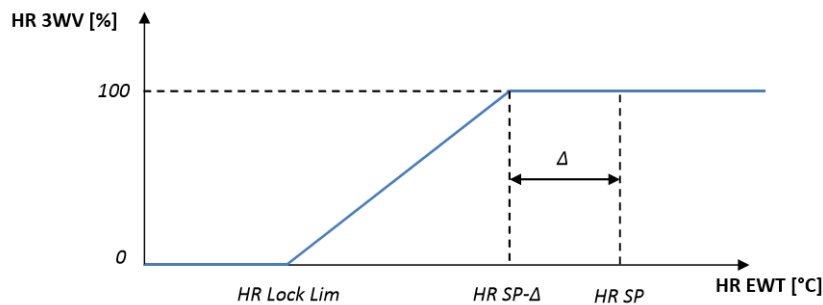
След това отидете в **Main Menu**→**View/Set Unit**→**Heat Recovery**



Когато това бъде направено, контролерът ще трябва да се рестартира, като се приложат промените. След рестартирането всички данни и настройки за регенериране на топлина ще бъдат показани на HMI.

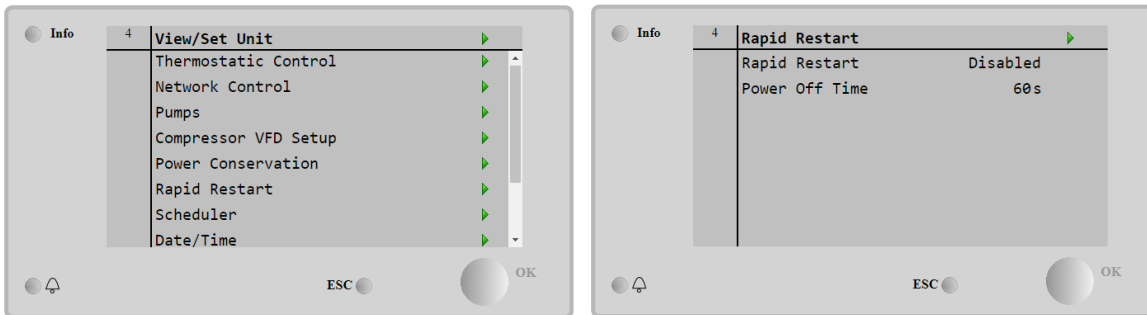
Освен това зададената стойност и диференциалът за регенериране на топлина ще станат видими и ще могат да се регулират при необходимост:

Параметър	Обхват	Описание
HR State	Изкл.	Регенерирането на топлината е изключено
	Рециркуляция	Помпата за регенериране на топлина работи, но вентилаторът на агрегата не регулира температурата на водата за регенериране на топлина
	Регулиране	Помпата за регенериране на топлина работи и вентилаторите на охладителя регулират температурата на водата за регенериране на топлина
HR LWT		Температура на изходящата водата за регенериране на топлина
HR EWT		Температура на входящата вода за регенериране на топлина
HR EWT Sp		Зададена стойност на температурата на входящата вода за регенериране на топлина
HR EWT Dif		Регенериране на топлинна енергия
HR Lock Limit		Граница на блокиране за регенерирането на топлинна енергия
HR Delta Sp		Зададена стойност на делтата за регенериране на топлинна енергия
HR 3-Way Valve		Процент на отваряне на 3-пътен вентил за регенериране на топлина
HR Pumps		Състояние на помпите за регенериране на топлина
HR Pump Hours		Брой часове работа на помпите за регенериране на топлина



4.15 Бързо рестартиране (Rapid Restart)

Този агрегат може да активира последователност за бързо рестартиране (опционално), в отговор на прекъсване на електрозахранването. Цифровият контакт се използва, за да информира контролера, че функцията е активирана. Функцията е конфигурирана фабрично.



Бързото рестартиране се активира при следните условия:

- Прекъсването на захранването продължава до 180 секунди
- Превключвателите на агрегата и кръга са включени
- Няма аларми за агрегата или кръга
- Агрегатът е работил в нормално състояние на работа
- Зададената стойност на режим на кръга BMS се настройва на Auto, когато източникът на управление е Network (мрежа)

Ако прекъсването на електрозахранването е за повече от 180 секунди, устройството ще се стартира въз основа на настройката на таймера на цикъла от спиране до стартиране (минимална настройка от 3 минути) и ще се зареди като стандартно устройство без бързо рестартиране.

Когато функцията Rapid Restart (Бърз рестарт) е активна, устройството ще се рестартира в рамките на 30 секунди след възстановяване на захранването. Времето за възстановяване на пълното натоварване е по-малко от 3 минути.

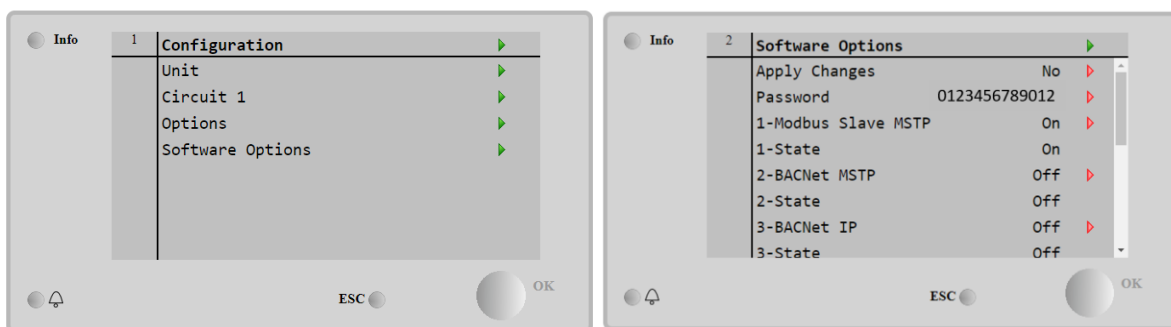
4.16 Опции на софтуера (само за Microtech 4)

Към функционалността на агрегата е добавена възможността за използване на набор от софтуерни опции в съответствие с новия Microtech 4, инсталиран на агрегата. Софтуерните опции не изискват допълнителен хардуер и се отнасят до комуникационните канали и новите енергийни функционалности.

По време на въвеждането в експлоатация, машината е доставена с избрания от клиента набор от опции; въведената парола е постоянна и зависи от серийния номер на машината и избрания набор от опции.

За проверка на текущия набор от опции:

Main Menu → Commission Unit → Configuration → Software Options



Параметър	Описание
Password	Може да се записва от интерфейса/уеб интерфейса
Option Name	Име на опцията
Option Status	Опцията е активирана.
	Опцията не е активирана

Въведената текуща парола активира избраните опции.

4.16.1 Промяна на паролата за закупуване на нови опции на софтуера

Наборът от опции и паролата са актуализират във фабриката. Ако клиентът желае да промени своя набор от опции, той трябва да се свърже с персонала на Daikin и да поиска нова парола.

След като новата парола бъде съобщена, следващите стъпки позволяват на клиента сам да промени набора от опции:

1. Изчакайте и двата кръга да се изключат, след което от главната страница следвайте пътя **Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable (Главно меню→Включване на агрегата→Агрегат→Изключване)**
2. Отидете в **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options (Главно меню→Въвеждане в експлоатация на агрегата→Конфигурация→Опции на софтуера)**
3. Изберете опциите за активиране
4. Въведете паролата
5. Изчакайте състоянията на избраните опции да преминат в състояние On (Включено)
6. Apply Changes→Yes (Приложете промените→Да) (това ще рестартира контролера)



Паролата може да се променя само ако машината работи в безопасни условия: и двата кръга са в състояние Off (Изключено).

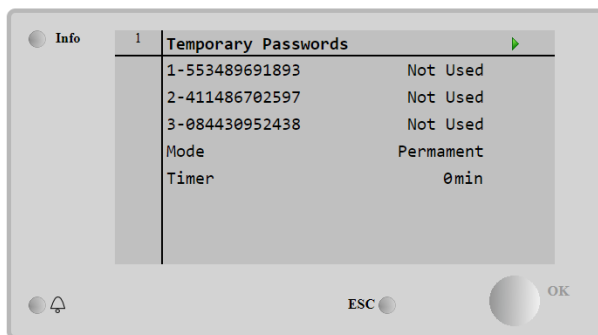
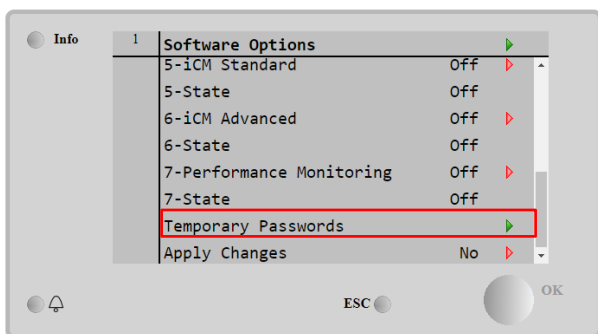
4.16.2 Въвеждане на паролата в резервен контролер

Ако контролерът е повреден и/или трябва да бъде заменен по някаква причина, клиентът трябва да конфигурира набора от опции с нова парола.

Ако тази замяна е планирана, клиентът може да поиска от персонала на Daikin нова парола и да повтори стъпките в глава 4.15.1.

Ако няма достатъчно време да поискате парола от персонала на Daikin (напр. предполагаема повреда на контролера), се предоставя набор от безплатни ограничени пароли, за да не се прекъсва работата на машината. Тези пароли са безплатни и визуализирани в:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords (Главно меню→Въвеждане в експлоатация на агрегата→Конфигурация→Опции на софтуера→Временни пароли)



Използването им е ограничено до три месеца:

- 553489691893 - Продължителност 3 месеца
- 411486702597 - Продължителност 1 месец
- 084430952438 - Продължителност 1 месец

Това дава достатъчно време на клиента да се свърже със сервиза на Daikin и да въведе нова неограничена парола.

Параметър	Специфично състояние	Описание
553489691893		Активира набора от опции за 3 месеца.
411486702597		Активира набора от опции за 1 месец.
084430952438		Активира набора от опции за 1 месец.
Mode	Постоянен	Въвежда се постоянна парола. Наборът от опции може да се използва неограничено време.
	Временно	Въвежда се временна парола. В зависимост от въведената парола, може да се използва набор от опции.
Timer		Последна продължителност на активирания набор от опции. Активиран е само ако режимът е временен.



Паролата може да се променя само ако машината работи в безопасни условия: и двата кръга са в състояние Off (Изключено).

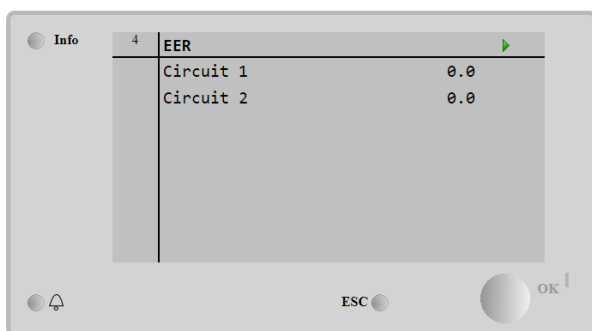
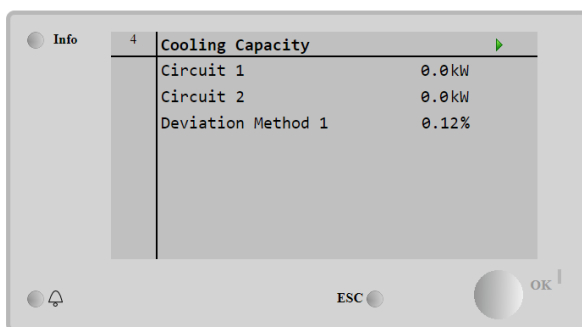
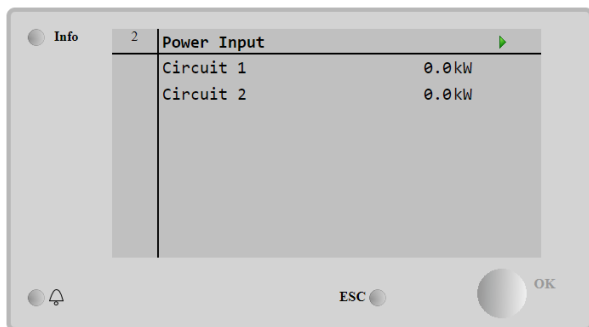
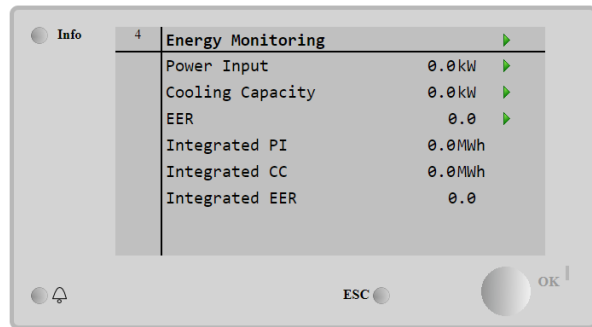
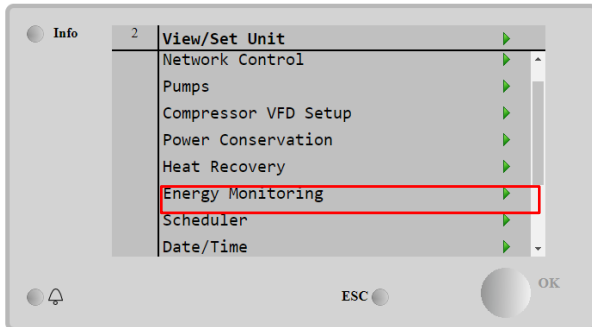
4.17 Мониторинг на енергията (опция за Microtech 4)

Energy Monitoring е софтуерна опция, която не изисква допълнителен хардуер. Може да се активира, за да се получи оценка (5% точност) на моментната производителност на охладителя по отношение на:

- Капацитет на охлаждане
- Входяща мощност
- Ефективен COP

Представена е интегрирана оценка на тези количества. Отидете на страницата:

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring



5 АЛАРМИ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

UC предпазва агрегата и компонентите от работа в необичайни условия. Защитите могат да се разделят на превенции и аларми. Освен това, алармите могат да се разделят на аларми за “rump-down” и аларми за бързо спиране. Алармите за “rump-down” се активират, когато системата или подсистемата може да извърши нормално изключване, въпреки необичайните условия на работа. Алармите за бързо спиране се активират, когато необичайните условия на работа изискват незабавно спиране на цялата система или подсистема, за да се предотвратят потенциални повреди.

UC показва активните аларми на специална страница и съхранява история на последните 50 записа, разделени между възникнали аларми и потвърждения. Записват се часът и датата за всяко алармено събитие и за всяко потвърждение на алармата.

UC също така съхранява моментална снимка на алармата за всяка възникнала аларма. Всеки елемент съдържа моментална снимка на условията на работа непосредствено преди възникването на алармата. Програмират се различни набори от моментални снимки, съответстващи на алармите на агрегата и алармите на кръговете, които съдържат различна информация за подпомагане на диагностиката на неизправностите.

В следващите раздели ще бъде посочено също как всяка аларма може да бъде изтрита между локалния HMI, мрежата (чрез някой от интерфейсите от високо ниво - Modbus, Bacnet или Lon) или дали конкретната аларма ще се изтрие автоматично. Използват се следните символи:

<input checked="" type="checkbox"/>	Разрешено
<input checked="" type="checkbox"/>	Не разрешено
<input type="checkbox"/>	Не е предвидено

5.1 Сигнали на агрегата

5.1.1 Неправилен входен сигнал за лимит на потребление

Тази аларма се генерира, когато е активирана опцията “Flexible Current Limit” (Гъвкав лимит на тока) и входът на контролера е извън допустимия обхват.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът се намира в работещо състояние. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Функцията “Flexible Current Limit” (Гъвкав лимит на тока) не може да се използва. Низ в списъка с аларми: BadCurrentLimitInput Низ в дневника на алармите (alarm log): ± BadCurrentLimitInput Низ в моменталната снимка на алармата BadCurrentLimitInput	Входният сигнал за гъвкав лимит на тока е извън обхвата. За това предупреждение за сигнал извън обхвата се счита сигнал, по-малък от 3 mA или по-голям от 21 mA.	Потърсете стойности на входния сигнал към контролера на устройството. Тя трябва да е в <u>допустимия диапазон на mA</u> . Проверете за електрическа екранировка на окабеляванията. Проверете за правилна стойност на изхода на контролера на агрегата, в случай че входният сигнал е в допустимия диапазон.
Нулиране	Бележки	
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Автоматично се изтрива, когато сигналът се върне в позволения диапазон.

5.1.2 Неправилен входен сигнал за лимит на потребление EcoExvDrvError

Тази аларма се генерира, когато е активирана опцията “Demand Limit” (Лимит на потребление) и входът на контролера е извън допустимия обхват.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът се намира в работещо състояние. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Функцията “Demand Limit” (Лимит на потребление) не може да се използва. Низ в списъка с аларми: BadDemandLimitInput Низ в дневника на алармите (alarm log): ± BadDemandLimitInput Низ в моменталната снимка на алармата BadDemandLimitInput	Входният сигнал за лимит на потребление е извън обхвата. За това предупреждение за сигнал извън обхвата се счита сигнал, по-малък от 3 mA или по-голям от 21 mA.	Потърсете стойности на входния сигнал към контролера на устройството. Тя трябва да е в <u>допустимия диапазон на mA</u> . Проверете за електрическа екранировка на окабеляванията. Проверете за правилна стойност на изхода на контролера на агрегата, в случай че входният сигнал е в допустимия диапазон.

Нулиране		Бележки
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Автоматично се изтрива, когато сигналът се върне в позволения диапазон.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.3 Неправилен входен сигнал за Нулиране на температурата на изходящата вода

Тази аларма се генерира, когато е активирана опцията за нулиране на зададената стойност (Setpoint Reset) и входът към контролера е извън допустимия обхват.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът се намира в работещо състояние. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Не може да се използва функцията LWT Reset. Низ в списъка с аларми: BadSetPtOverrideInput Низ в дневника на алармите (alarm log): ± BadSetPtOverrideInput Низ в моменталната снимка на алармата BadSetPtOverrideInput	Входният сигнал за нулиране на LWT е извън обхвата. За това предупреждение за сигнал извън обхвата се счита сигнал, по-малък от 3 mA или по-голям от 21 mA.	Потърсете стойности на входния сигнал към контролера на устройството. Тя трябва да е в допустимия диапазон на mA. Проверете за електрическа екранировка на окабеляванията. Проверете за правилна стойност на изхода на контролера на агрегата, в случай че входният сигнал е в допустимия диапазон.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Автоматично се изтрива, когато сигналът се върне в позволения диапазон.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.4 Неуспешна комуникация с електромера

Тази аларма се генерира в случай на проблеми с комуникацията с електромера.

Признак	Причина	Решение
Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: EnrgMtrCommFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± EnrgMtrCommFail Низ в моменталната снимка на алармата EnrgMtrCommFail	Модулът няма захранване	Направете справка в спецификацията на конкретния компонент, за да проверите дали той е правилно захранен
	Неправилно окабеляване с контролера на агрегата	Проверете дали е спазена полярността на връзките.
	Параметрите на Modbus не са правилно зададени	Направете справка в спецификацията на конкретния компонент, за да проверите дали параметрите на modbus са зададени правилно: Адрес (Address) = 20 Скорост на предаване (Baud Rate) = 19200 kBs Паритет (Parity) = Няма Стоп битове (Stop bits) = 1
	Модулът е повреден	Проверете дали на дисплея се показва нещо и дали е налице захранване.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Автоматично изчистване при възстановяване на комуникацията.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.5 Грешка Помпа № 1 на изпарителя

Тази аларма се генерира, ако помпата е стартирана, но превключвателят на потока не може да се затвори в рамките на времето за рециркулация. Това може да е временно състояние или да се дължи на повреден превключвател на потока, активиране на прекъсвачи, предпазители или повреда на помпата.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът може да е включен. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Използва се резервна помпа или спиране на всички кръгове в случай на повреда на помпа # 2. Низ в списъка с аларми:	Помпа # 1 може да не работи.	Проверете за проблем в електрическото окабеляване на помпа #1. Проверете дали електрическият прекъсвач на помпа #1 е изключен. Ако за защита на помпата се използват предпазители,

EvapPump1Fault Низ в дневника на алармите (alarm log): ± EvapPump1Fault Низ в моменталната снимка на алармата EvapPump1Fault		проверете целостта на предпазителите.
		Проверете за проблем в кабелната връзка между стартера на помпата и контролера на агрегата.
		Проверете за запушване във филтъра на водната помпа и водния кръг.
	Превключвателят на потока не работи правилно	Проверете връзката и калибрирането на превключвателя на потока.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.6 Грешка Помпа № 2 на изпарителя

Тази аларма се генерира, ако помпата е стартирана, но превключвателят на потока не може да се затвори в рамките на времето за рециркулация. Това може да е временно състояние или да се дължи на повреден превключвател на потока, активиране на прекъсвачи, предпазители или повреда на помпата.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът може да е включен. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Използва се помощна помпа или всички кръгове се спират в случай на грешка в помпа №1. Низ в списъка с аларми: EvapPump2Fault Низ в дневника на алармите (alarm log): ± EvapPump2Fault Низ в моменталната снимка на алармата EvapPump2Fault	Помпа # 2 може да не работи.	Проверете за проблем в електрическото окабеляване на помпа #2.
		Проверете дали електрическият прекъсвач на помпа #2 е изключен.
		Ако за защита на помпата се използват предпазители, проверете целостта на предпазителите.
		Проверете за проблем в кабелната връзка между стартера на помпата и контролера на агрегата.
		Проверете за запушване във филтъра на водната помпа и водния кръг.
	Превключвателят на потока не работи правилно	Проверете връзката и калибрирането на превключвателя на потока.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.7 Външно събитие

Тази аларма показва, че устройство, чиято работа е свързана с тази машина, съобщава за проблем на специалния вход.

Признак	Причина	Решение
Агрегатът се намира в работещо състояние. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitExternalEvent Низ в дневника на алармите (alarm log): ±UnitExternalEvent Низ в моменталната снимка на алармата UnitExternalEvent	Налице е външно събитие, което е довело до отваряне за поне 5 секунди на цифровия вход на платката на контролера.	Потърсете причини за външно събитие и дали то може да се окаже потенциален проблем за правилното функциониране на агрегата.
Нулиране		Бележки

Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато проблемът е решен.
ЗАБЕЛЕЖКА: Горното се прилага в случай на конфигуриране на външния цифров вход за неизправност като Събитие (Event)		

5.1.8 Изтекло време на паролата (Password Over Time)

Признак	Причина	Решение
Pass1TimeOver 1dayleft	Срокът на валидност на въведената временна парола изтича. Остава един ден, преди наборът от опции да бъде прекратен.	Spiega Flusso (<i>Please check</i>)
Pass2TimeOver 1dayleft		
Pass3TimeOver 1dayleft		
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.9 Комуникационна повреда на алармения модул на вентилатора

Тази аларма се генерира в случай на проблеми в комуникацията с модула за променлив ток (FAC module).

Признак	Причина	Решение
Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: FanMdlCommFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± FanMdlCommFail Низ в моменталната снимка на алармата FanMdlCommFail	Модулът няма захранване	Проверете захранването от конектора отстрани на модула.
		Проверете дали и двата светодиода са зелени.
	Адресът на модула не е зададен правилно	Проверете дали конекторът отстрани е плътно поставен в модула
		Проверете дали адресът на модула е правилен като направите проверка в електрическата схема.
Модулът е повреден	Проверете дали светодиодите светят и дали и двата са зелени. Ако светодиодът BSP свети с постоянна червена светлина, сменете модула	
	Проверете дали захранването е наред, но и двата светодиода са изключени. В този случай сменете модула	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.10 Грешка на сензора за температурата на входящата вода при регенериране на топлина

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове са спрени с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitAIHREwtSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitAIHREwtSen Низ в моменталната снимка на алармата UnitAIHREwtSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ).
		Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
		Сензорът не е свързан правилно (отворен).
Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.11 Грешка на сензора за температурата на изходящата вода при регенериране на топлина

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Възстановяването на топлината е изключено Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitAIHRLwtSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitAIHRLwtSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ).
		Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
		Сензорът не е свързан правилно (отворен).

Низ в моменталната снимка на алармата UnitAIHRLwtSen		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно. Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.12 Температурите на водата за регенериране на топлина са инвертирани

Тази аларма се генерира всеки път, когато температурата на входящата вода за регенериране на топлина е по-ниска от тази на изходящата с 1°C и поне един компресор работи.

Признак	Причина	Решение
Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Unit HRInvAI Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Unit HRInvAI Низ в моменталната снимка на алармата Unit HRInvAI	Сензорите за температурата на входящата и изходящата вода са инвертирани.	Проверете окабеляването на сензорите на контролера на устройството. Проверете офсата на двата сензора при работеща водна помпа
	Тръбите за входяща и изходяща вода са обърнати	Проверете дали водата тече в посока, обратна на потока на хладилния агент.
	Водната помпа работи в обратна посока.	Проверете дали водата тече в посока, обратна на потока на хладилния агент.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.13 Комуникационна повреда на модула за бързо възстановяване

Тази аларма се генерира в случай на проблеми в комуникацията с модула за бързо възстановяване (RRC module).

Признак	Причина	Решение
Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: RapidRcvryCommFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± RapidRcvryCommFail Низ в моменталната снимка на алармата RapidRcvryCommFail	Модулът няма захранване	Проверете захранването от конектора отстрани на модула. Проверете дали и двата светодиода са зелени. Проверете дали конекторът отстрани е плътно поставен в модула
	Адресът на модула не е зададен правилно	Проверете дали адресът на модула е правилен като направите проверка в електрическата схема.
	Модулът е повреден	Проверете дали светодиодите светят и дали и двата са зелени. Ако светодиодът BSP свети с постоянна червена светлина, сменете модула Проверете дали захранването е наред, но и двата светодиода са изключени. В този случай сменете модула
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.14 Грешка на сензора на датчика за диференциално налягане на изпарителя

Тази аларма се генерира всеки път, когато датчикът за диференциално налягане на изпарителя е повреден.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е включено	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват във волтове или амperi.

Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: EvapPDSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± EvapPDSen Низ в моменталната снимка на алармата EvapPDSen		Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.15 Повреда на сензора на датчика за диференциално налягане на натоварването на системата

Тази аларма се генерира всеки път, когато датчикът за диференциално налягане на изпарителя е повреден.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е включено Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: LoadPDSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± LoadPDSen Низ в моменталната снимка на алармата LoadPDSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват във волтове или амperi. Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.16 Висока температура на панела за превключване

Тази аларма се генерира всеки път, когато вътрешната температура на панела за превключване надвиши предварително определена граница.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е включено Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: SwitchBoxTAlm Низ в дневника на алармите (alarm log): ± SwitchBoxTAlm Низ в моменталната снимка на алармата SwitchBoxTAlm	Недостатъчно охлаждане на панела за превключване	Проверете дали охлаждащият вентилатор работи правилно Проверете дали въздушните филтри са чисти и дали няма пречка за правилното протичане на въздушния поток.
	Температура на външния въздух превишава работните граници на агрегата.	Моля, запознайте се с работната параметри на устройството, за да избегнете възможни неизправности или повреди на устройството.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.17 Грешка на сензора за температура на кутията за свързване на електрически проводници

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е включено Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: SwitchBoxTSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± SwitchBoxTSen Низ в моменталната снимка на алармата SwitchBoxTSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ). Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно. Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.2 Аларми за спиране на изпомпването на агрегата

5.2.1 Грешка в датчика за температурата на входящата вода в изпарителя (EWT)

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове са спрени с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffEvpEntWTempSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffEvpEntWTempSen Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffEvpEntWTempSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ). Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно. Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.2.2 Инвертирани температури на водата в изпарителя

Тази аларма се генерира всеки път, когато температурата на входящата вода е по-ниска от тази на изходящата с 1°C и поне един компресор работи от 90 секунди.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffEvpWTempInvrtd Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffEvpWTempInvrtd Низ в моменталната снимка на алармата	Сензорите за температурата на входящата и изходящата вода са инвертирани.	Проверете окабеляването на сензорите на контролера на устройството. Проверете офсета на двата сензора при работеща водна помпа
	Тръбите за входяща и изходяща вода са обърнати	Проверете дали водата тече в посока, обратна на потока на хладилния агент.
	Водната помпа работи в обратна посока.	Проверете дали водата тече в посока, обратна на потока на хладилния агент.

UnitOffEvpWTempInvrtd		
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.2.3 Блокиране на температурата на външния въздух (OAT)

Тази аларма предотвратява стартирането на агрегата, ако температурата на външния въздух е твърде ниска. Целта е да се предотвратят изключвания при ниско налягане при стартиране. Границата зависи от регулирането на вентилатора, който е инсталиран на агрегата. По подразбиране тази стойност е зададена на 10°C.

Признак	Причина	Решение
Статусът на агрегата е OAT Lockout. Всички кръгове са спрени с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: StartInhbtAmbTempLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± StartInhbtAmbTempLo Низ в моменталната снимка на алармата StartInhbtAmbTempLo	Външната температура на околната среда е по-ниска от стойността, зададена в контролера на агрегата. Неправилна работа на сензора за външна температура на околната среда.	Проверете стойността на минималната външна температура на околната среда, зададена в контролера на агрегата. Проверете дали тази стойност е в съответствие с приложението на агрегата, следователно проверете правилното приложение и използване на агрегата. Проверете за правилното функциониране на сензора за OAT според информацията за обхвата kOhm (kΩ), свързан със стойностите на температурата.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Тя се изчиства автоматично с хистерезис от 2,5°C.

5.2.4 Аларма за грешка на сензора за температурата на външния въздух

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffAmbTempSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffAmbTempSen Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffAmbTempSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите в съответствие с таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ).
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага. Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3 Аларми за бързо спиране на агрегата

5.3.1 Аварийен стоп

Тази аларма се генерира при всяко активиране на бутона за аварийно спиране.



Преди да нулирате бутона за аварийно спиране, моля, проверете дали опасното състояние е било отстранено.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffEmergencyStop Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffEmergencyStop Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffEmergencyStop	Натиснат е бутонът за аварийно спиране.	Завъртете бутона за аварийно спиране обратно на часовниковата стрелка, алармата трябва да се изчисти.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Моля вижте бележката горе.

5.3.2 Аларма за отсъствие на поток в изпарителя

Тази аларма се генерира в случай на загуба на поток към агрегата, за да се предпази машината от замръзване.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffEvapWaterFlow Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffEvapWaterFlow Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffEvapWaterFlow	Не е регистриран воден поток в продължение на 3 минути без прекъсване или дебит на водата е твърде нисък.	Проверете гърлото на водната помпа и водния кръг за запушвания.
		Проверете калибрирането на превключвателя на потока и го настройте на минимален дебит на водата.
		Проверете дали ротора на помпата може да се върти свободно и дали няма повреди.
		Проверете предпазните устройства на помпите (прекъсвачи, предпазители, инвертори и др.)
		Проверете дали водният филтър е запушен.
		Проверете връзките на превключвателя на потока.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.3 Грешка на сензора за температурата на изходящата вода (LWT) от изпарителя

Тази аларма се генерира всеки път, когато входното съпротивление е извън допустимия диапазон.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове са спрени с нормална процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffLvgEntWTempSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffLvgEntWTempSen Низ в моменталната снимка на алармата	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора съгласно таблицата и допустимия обхват kOhm (kΩ). Проверка на правилната работа на сензорите
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете дали на електрическите контакти няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и

UnitOffEvapLvgWTempSen		дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.4 Аларма за замръзване на течността в изпарителя

Тази аларма се генерира, за да покаже, че температурата на водата (входяща или изходяща) е спаднала под границата на безопасност. Управлението се опитва да защити топлообменника като стартира помпата и оставя водата да циркулира.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffEvapWaterTmpLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffEvapWaterTmpLo Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffEvapWaterTmpLo	Дебитът на водата е твърде нисък.	Увеличете дебита на водата.
	Температурата на входа на изпарителя е твърде ниска.	Увеличете температурата на входящата вода.
	Превключвателят на дебита не работи или няма дебит на водата.	Проверете превключвателя на потока и водната помпа.
	Показанията на сензорите (входяща или изходяща вода) не са калибрирани правилно.	Проверете температурите на водата с подходящ уред и регулирайте отклоненията
	Грешна зададена стойност за границата на замразяване.	Границата на замръзване не е променена като функция от процентното съдържание на гликол.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Препоръчва се проверка, ако изпарителят е получил повреда вследствие на тази аларма.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.5 Външна аларма

Тази аларма се генерира, за да покаже външно устройство, чиято работа е свързана с работата на този агрегат. Това външно устройство може да бъде помпа или инвертор.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се изключват с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffExternalAlarm Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffExternalAlarm Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffExternalAlarm	Външно събитие е причинило отварянето за най-малко 5 секунди на порта на контролерната платка.	Проверете за причините за външното събитие или алармата.
		Проверете електрическото окабеляване от контролера на агрегата до външното оборудване, в случай че са възникнали външни събития или аларми.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	
ЗАБЕЛЕЖКА: Горното се прилага в случай на конфигуриране на външния цифров вход за неизправност като Аларма (Alarm).		

5.3.6 Аларма за защита от замръзване на водата за регенериране на топлина

Тази аларма се генерира, за да покаже, че температурата на водата за регенериране на топлина (входяща или на изходяща) е спаднала под границата на безопасност. Управлението се опитва да защити топлообменника като стартира помпата и оставя водата да циркулира.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено).	Дебитът на водата е твърде нисък.	Увеличете дебита на водата.

Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOff HRFreeze Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOff HRFreeze Низ в моменталната снимка на алармата UnitOff HRFreeze	Температурата на входа за регенериране на топлина е твърде ниска.	Увеличете температурата на входящата вода.
	Показанията на сензорите (входяща и изходяща вода) не са калибрирани правилно	Проверете температурите на водата с подходящ уред и регулирайте отклоненията
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3.7 OptionCtrlrCommFail

Тази аларма се генерира в случай на проблеми в комуникацията с модула на климатика.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: OptionCtrlrCommFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± OptionCtrlrCommFail Низ в моменталната снимка на алармата OptionCtrlrCommFail	Модулът няма захранване	Проверете захранването от конектора отстрани на модула. Проверете дали и двата светодиода са зелени. Проверете дали конекторът отстрани е плътно поставен в модула
	Адресът на модула не е зададен правилно	Проверете дали адресът на модула е правилен като направите проверка в електрическата схема.
	Модулът е повреден	Проверете дали светодиодите светят и дали и двата са зелени. Ако светодиодът BSP свети с постоянна червена светлина, сменете модула Проверете дали захранването е наред, но и двата светодиода са изключени. В този случай сменете модула
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.8 Прекъсване на електрозахранването (само за агрегати с опция UPS)

Тази аларма се генерира, когато основното захранване е изключено и контролерът на агрегата се захранва от UPS.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата. Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Power Fault Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Power Fault	Загуба на една фаза.	Проверете нивото на напрежението на всяка от фазите.
	Неправилна последователност на свързване на L1, L2, L3.	Проверете последователността на връзките L1, L2, L3 съгласно указанията в електрическата схема на агрегата.
	Нивото на напрежението на таблото на агрегата не е в допустимия диапазон (±10%).	Проверете дали нивото на напрежението във всяка от фазите е в допустимия диапазон, посочен на етикета на агрегата.

Низ в моменталната снимка на алармата Power Fault		Важно е да се провери нивото на напрежението във всяка от фазите не само при неработещ агрегат, но най-вече при работещ агрегат от минимален капацитет до пълен капацитет на натоварване. Това е така, защото падът на напрежението може да възникне от определено ниво на охлаждащия капацитет на агрегата или поради определени работни условия (т.е. високи стойности на ОАТ). в тези случаи проблемът може да е свързан с оразмеряването на захранващите кабели.
	В агрегата има късо съединение.	Проверете за правилното състояние на електрическата изолация на всяка верига на агрегата с тестер на Megger.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3.9 PVM аларма

Тази аларма се генерира в случай на проблеми с електрозахранването на агрегата.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на агрегата е Off (Изключено). Всички кръгове се спират незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: UnitOffPhaveVoltage Низ в дневника на алармите (alarm log): ± UnitOffPhaveVoltage Низ в моменталната снимка на алармата UnitOffPhaveVoltage	Загуба на една фаза.	Проверете нивото на напрежението на всяка от фазите.
	Неправилна последователност на свързване на L1, L2, L3.	Проверете последователността на връзките L1, L2, L3 съгласно указанията в електрическата схема на агрегата.
	Нивото на напрежението на табло на агрегата не е в допустимия диапазон (±10%).	Проверете дали нивото на напрежението във всяка от фазите е в допустимия диапазон, посочен на етикета на агрегата. Важно е да се провери нивото на напрежението във всяка от фазите не само при неработещ агрегат, но най-вече при работещ агрегат от минимален капацитет до пълен капацитет на натоварване. Това е така, защото падът на напрежението може да възникне от определено ниво на охлаждащия капацитет на агрегата или поради определени работни условия (т.е. високи стойности на ОАТ). в тези случаи проблемът може да е свързан с оразмеряването на захранващите кабели.
	В агрегата има късо съединение.	Проверете за правилното състояние на електрическата изолация на всяка верига на агрегата с тестер на Megger.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.4 Аларми за кръговете

5.4.1 Грешка на датчика за налягане на економайзера

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е On (Включено). Икономайзерът е Off (Изключено). Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx EcoPressSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx EcoPressSen Низ в моменталната снимка на алармата Cx EcoPressSen</p>	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата на mVolt (mV), отнасяща се за стойностите на налягането в kPa.
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг. Датчикът трябва да може да отчита налягането през иглата на клапана.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.2 Грешка на датчика за температурата на економайзера

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е On (Включено). Икономайзерът е Off (Изключено). Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx EcoTempSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx EcoTempSen Низ в моменталната снимка на алармата Cx EcoTempSen</p>	Късо съединение на сензора.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата kOhm (kΩ), свързан със стойностите на температурата.
	Сензорът е повреден.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е добре свързан (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е извършено в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.3 Failed Pumpdown (Неуспешно изпомпване)

Тази аларма се генерира, за да покаже, че кръгът не е успял да отстрани всички хладилни агенти от изпарителя. Тя се изтрива автоматично, веднага щом компресорът спре, само след като бъде записана в историята на алармите. Тя може да не бъде разпозната от BMS, тъй като времето за изчакване на комуникация може да даде достатъчно време за нулиране. Възможно е дори да не се вижда в местния HMI.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Няма индикации на екрана Низ в списъка с аларми: -- Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx Failed Pumpdown Низ в моменталната снимка на алармата Cx Failed Pumpdown</p>	<p>EEXV не се затваря напълно, поради което има "късо съединение" между страната на високото налягане и страната на ниското налягане на кръга.</p>	<p>Проверете правилното функциониране и позицията на пълно затваряне на EEXV. Контролното стъкло не трябва да показва поток на хладилен агент след затваряне на вентила.</p>
		<p>Проверете светодиода в горната част на вентила, светодиодът С трябва да свети в зелено. Ако и двата светодиода мигат последователно, моторът на вентила не е свързан правилно.</p>
	<p>Сензорът за налягане на изпаряване не работи правилно.</p>	<p>Проверете за правилното функциониране на сензора за налягане на изпаряване.</p>
	<p>Компресорът на кръга има вътрешни повреди с механични проблеми например на вътрешния контролен вентил, или на вътрешните спирали или лопатки.</p>	<p>Проверете компресорите по кръговете.</p>
Нулиране		Бележки
<p>Local HMI Network Auto</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

5.4.4 Fan Fault (Грешка на вентилатора)

Тази аларма показва, че поне един от вентилаторите има проблем

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е On (Включено). Компресорът продължава да работи нормално. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx FanAlm Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx FanAlm Низ в моменталната снимка на алармата Cx FanAlm</p>	<p>Поне един от вентилаторите има някои проблеми</p>	<p>В случай на включен/изключен вентилатор проверете термичния магнитен прекъсвач на всеки вентилатор. Вентилаторът може да поглъща твърде много ток</p>
		<p>В случай на вентилатор с VFD, проверете алармения изход и съобщението за грешка, предоставяно от всеки VFD вентилатор</p>
Нулиране		Бележки
<p>Local HMI Network Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

5.4.5 Грешка на сензора за изтичане на газ

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е On (Включено). Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx GasLeakSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx GasLeakSen Низ в моменталната снимка на алармата Cx GasLeakSen</p>	<p>Сензорът е повреден.</p>	<p>Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата на mVolt (mV), отнасяща се за стойностите на оборотите в rpm.</p>
	<p>Късо съединение на сензора.</p>	<p>Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.</p>
	<p>Сензорът не е свързан правилно (отворен).</p>	<p>Проверете правилното монтиране на сензора.</p>
		<p>Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.</p>
		<p>Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.</p>

		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode01

Тази аларма показва, че даден компонент в инвертора може да се нуждае от проверка или дори замяна.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Оп (Включено). Компресорът продължава да работи нормално. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 MaintCode01 Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 MaintCode01 Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 MaintCode01	Възможно е да се наложи проверка или подмяна на охлаждащия клапан на инвертора.	Свържете се със своя сервис, за да разрешите проблема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.7 CxCmp1 MaintCode02

Тази аларма показва, че даден компонент в инвертора може да се нуждае от проверка или дори замяна.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Оп (Включено). Компресорът продължава да работи нормално. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 MaintCode02 Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 MaintCode02 Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 MaintCode02	Кондензаторите в инвертора може да се нуждаят от проверка или подмяна.	Свържете се със своя сервис, за да разрешите проблема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.8 Загуба на мощност

Тази аларма показва, че е възникнало краткотрайно понижаване на напрежението в основното захранване, което не изключва устройството.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Оп (Включено). Контролерът намалява скоростта на компресора до минималната и след това се възстановява нормалната работа (по подразбиране 1200rpm) Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx PwrLossRun Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx PwrLossRun Низ в моменталната снимка на алармата Cx PwrLossRun	Основното захранване на агрегата е имало пиков спад, който е причинил задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.4.9 Температура на течността

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx LiquidTemperatureSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx LiquidTemperatureSen Низ в моменталната снимка на алармата Cx LiquidTemperatureSen	Късо съединение на сензора.	Проверете целостта на сензора.
		Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата kOhm (kΩ), свързан със стойностите на температурата.
	Сензорът е повреден.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг. Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага. Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е извършено в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5 Аларми за спиране на кръга при pumpdown

5.5.1 Грешка на датчика за температурата при нагнетяване

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffDischTmpSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffDischTmpSen Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffDischTmpSen</p>	Късо съединение на сензора.	<p>Проверете целостта на сензора.</p> <p>Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата kOhm (kΩ), свързан със стойностите на температурата.</p>
	Сензорът е повреден.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
	Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е извършено в съответствие с електрическата схема.	
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5.2 Неизправност - изтичане на газ

Тази аларма показва изтичане на газ в кутията на компресора.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с процедурата за изключване, извършваща дълбок pumpdown на кръга. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffGasLeakage Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffGasLeakage Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffGasLeakage</p>	Изтичане на газ в кутията на компресора (климатици).	Изключете агрегата и направете тест за изтичане на газ.
	Изтичане на газ в инсталацията.	Проверете с детектор дали има течове по агрегата, евентуално стартирайте смукателните вентилатори, за да промените въздуха в помещението.
	Грешка на сензора за изтичане на газ.	Поставете сензора на открито и проверете дали алармата може да бъде изтрита. За всеки случай, сменете сензора или деактивирайте опцията, преди да получите нова част.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5.3 Грешка при висока температура на компресора Vfd

Тази аларма се генерира, за да покаже, че температурата Vfd е твърде висока, за да позволи на компресора да работи.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 VfdOverTemp</p>	Електромагнитният клапан за охлаждане не работи правилно.	Проверете електрическата връзка на електромагнитния клапан.
		Проверете зареждането с хладилен агент. Ниският заряд на хладилния агент може да причини прегряване на Vfd електрониката.
		Проверете за наличие на запушвания в тръбата.

Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 VfdOverTemp Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 VfdOverTemp	Vfd нагревателят не е свързан правилно.	Проверете дали нагревателят Vfd се изключва, когато температурата на Vfd се повиши. Проверете дали контакторът, който командва Vfd нагревателя, може да превключва правилно.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.4 Грешка при ниска температура на компресора Vfd

Тази аларма се генерира, за да покаже, че температурата Vfd е твърде ниска, за да позволи на компресора да работи.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 VfdLowTemp Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 VfdLowTemp Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 VfdLowTemp	Електромагнитният клапан за охлаждане не работи правилно. Той винаги е отворен, когато компресорът работи.	Проверете електрическата връзка на електромагнитния клапан.
		Проверете работата на клапана, за да видите дали може да се затвори правилно.
	Vfd нагревателят не работи.	Проверете работните цикли на клапана. Той има ограничен брой работни цикли.
		Проверете дали Vfd нагревателят е включен. Проверете дали нагревателят на Vfd се командва, когато температурата на Vfd е ниска.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.5 Грешка за ниско ниво на свръхнагреване при разтоварване

Тази аларма показва, че агрегатът е работил твърде дълго с ниско ниво на свръхнагреване на разтоварването.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffDishSHLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffDishSHLo Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffDishSHLo	EEXV не работи правилно. Не се отваря достатъчно или се движи в обратна посока.	Проверете дали процедурата за rimpdown може да бъде завършена за достигната гранична стойност на налягането.
		Проверете движенията на разширителния шибър.
		Проверете в електрическата схема връзката към задвижващия механизъм на шибъра.
		Измерете съпротивлението на всяка намотка, то трябва да е различно от 0 Ohm.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.5.6 Грешка на датчика за налягане на маслото

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване.	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата на mVolt (mV), отнасяща се за стойностите на налягането в kPa.

Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffOilFeedPSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffOilFeedPSen Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffOilFeedPSen	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг. Датчикът трябва да може да отчита налягането през иглата на клапана.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5.7 Грешка на датчика за температура при всмукване

Тази аларма се генерира, за да покаже, че сензорът не отчита правилно.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът се изключва с нормалната процедура за изключване. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffSuctTempSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffSuctTempSen Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffSuctTempSen	Късо съединение на сензора.	Проверете целостта на сензора.
	Сензорът е повреден.	Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата kOhm (kΩ), свързан със стойностите на температурата.
	Сензорът не е добре свързан (отворен).	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
		Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
		Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е извършено в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6 Аларми за бързо спиране на кръга

5.6.1 Грешка на VFD на компресора

Тази аларма показва необичайно състояние, което е принудило инвертора да спре.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече, кръгът е спрял незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffVfdFault Низ в дневника на алармите (alarm log):	Инверторът работи в опасно състояние и по тази причина трябва да бъде спрял.	Проверете изображението на алармата, за да идентифицирате кода на алармата от инвертора. Свържете се със своя сервис, за да разрешите проблема.

± CxCmp1 OffVfdFault Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffVfdFault		
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.2 Свърхтемпература на VFD на компресора

Тази аларма показва, че температурата на инвертора е надвишила безопасните граници и инверторът трябва да бъде спрян, за да се избегнат повреди на компонентите. Тази аларма е свързана главно с работа извън работната област на VFD.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрян. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffVfdOverTemp Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffVfdOverTemp Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffVfdOverTemp	Недостатъчно охлаждане на двигателя	Проверете зареждането с хладилен агент.
		Проверете дали са спазени работните лимити на агрегата.
		Проверете работата на охлаждащия соленоиден клапан
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.3 Висока температура на VFD на компресора

Тази аларма показва, че температурата на инвертора е надвишила безопасните граници и инверторът трябва да бъде спрян, за да се избегнат повреди на компонентите.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрян. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffVfdTempHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffVfdTempHi Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffVfdTempHi	Недостатъчно охлаждане на двигателя	Проверете зареждането с хладилен агент.
		Проверете дали са спазени работните лимити на агрегата.
		Проверете работата на охлаждащия соленоиден клапан
Сензорът за температура на мотора не може да работи правилно.	Проверете показанията на температурния сензор на двигателя и проверете омичната стойност. Правилното отчитане трябва да бъде около стотици омове при температура на околната среда.	Проверете електрическата връзка на сензора с електронната платка.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.4 Аларма A3 на VFD на компресора

Тази аларма показва, че инверторът се е задействал при критична аларма

Признак	Причина	Решение
---------	---------	---------

Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffA3VfdFault Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffA3VfdFault Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffA3VfdFault	Аларма А3	Свържете се с вашия референтен сервиз на Daikin
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.5 Грешка на датчика за налягане в кондензатора

Тази аларма показва, че датчикът за кондензационно налягане не работи правилно.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffCndPressSen Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffCndPressSen Низ в моменталната снимка на алармата Cx Cmp1 OffCndPressSen	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за обхвата на mVolt (mV), отнасяща се за стойностите на налягането в kPa.
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг. Датчикът трябва да може да отчита налягането през иглата на клапана. Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага. Проверете дали електрическите конектори са включени правилно. Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.6 Неуспешна комуникация с драйвера EXV

Тази аларма показва, че драйверният модул EXV не комуникира правилно с контролера на устройството.

Признак	Причина	Решение
Кръгът се спира, ако температурата на разтоварване достигне високата гранична стойност. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffEXVCtrlrComFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffEXVCtrlrComFail Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffEXVCtrlrComFail	Грешка в хардуер	Свържете се със своя сервиз, за да разрешите проблема.

5.6.7 Грешка на драйвъра EXV (само за TZ-A)

Тази аларма показва, че драйвърният модул EXV не комуникира правилно с контролера на устройството.

Признак	Причина	Решение
Кръгът се спира, ако температурата на разтоварване достигне високата гранична стойност. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffEXVDriverFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffEXVDriverFail Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffEXVDriverFail	Грешка на фърмуера	Свържете се със своя сервис, за да разрешите проблема.

5.6.8 Грешка на драйвера на Economizer EXV

Тази аларма показва необичайно състояние на драйвера на Economizer EXV.

Признак	Причина	Решение
Кръгът се спира, ако температурата на разтоварване достигне високата гранична стойност. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx EcoEXVDrvError Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffEcoEXVDrvError Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffEcoEXVDrvError	Грешка в хардуер	Свържете се със своя сервис, за да разрешите проблема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.9 Двигателят EXV на економайзера не е свързан

Тази аларма показва необичайно състояние на драйвера на Economizer EXV.

Признак	Причина	Решение
Кръгът се спира, ако температурата на разтоварване достигне високата гранична стойност. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx EcoEXVMotor Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx EcoEXVMotor Низ в моменталната снимка на алармата Cx EcoEXVMotor	Клапанът не е свързан.	Проверете дали клапанът е правилно свързан към модула, като се запознаете с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.10 Грешка на датчика за налягане в изпарителя

Тази аларма показва, че датчикът за налягане на изпаряване не работи правилно.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Исключено). Кръгът е спрял.	Сензорът е повреден.	Проверете целостта на сензора. Проверете правилната работа на сензорите според информацията за

Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 EvapPressSen Низ в дневника на алармите (alarm log): \pm CxCmp1 EvapPressSen Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 EvapPressSen		обхвата на mVolt (mV), отнасяща се за стойностите на налягането в kPa.
	Късо съединение на сензора.	Проверете за късо съединение на сензора с измерване на съпротивлението.
	Сензорът не е свързан правилно (отворен).	Проверете за правилното инсталиране на датчика по тръбата на охладителния кръг. Датчикът трябва да може да отчита налягането през иглата на клапана.
		Проверете дали по електрическите контакти на сензора няма вода или влага.
Проверете дали електрическите конектори са включени правилно.		
		Проверете правилното окабеляване на сензорите, както и дали е в съответствие с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.11 Грешка на драйвъра EXV (само за A/C)

Тази аларма показва необичайно състояние на драйвера EXV.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът спира веднага. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffEXVDrvError Низ в дневника на алармите (alarm log): \pm Cx OffEXVDrvError Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffEXVDrvError	Грешка в хардуер	Свържете се със своя сервиз, за да разрешите проблема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.12 Двигателят EXV не е свързан (само за устройства TZ B и TZC)

Тази аларма показва необичайно състояние на драйвера EXV.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът спира веднага. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffEXVMotor Низ в дневника на алармите (alarm log): \pm Cx OffEXVMotor Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffEXVMotor	Клапанът не е свързан.	Проверете дали клапанът е правилно свързан към модула, като се запознаете с електрическата схема.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.13 Fail Start Low Pressure (Неизправност - ниско налягане при стартиране)

Тази аларма показва, че при стартиране на компресора налягането на изпаряване или кондензация е под минималната фиксирана граница при стартиране на компресора.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffStartFailEvpPrLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffStartFailEvpPrLo Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffStartFailEvpPrLo	Температурата на околната среда е твърде ниска (климатици)	Проверете работните характеристики на тази машина.
	Зареждането с хладилен агент е твърде ниско	Проверете зареждането с хладилен агент. Проверете за изтичане на газ със сензор.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.14 Вентилатор VFD свръхток

Тази аларма показва, че токът на инвертора е надвишила безопасните граници и инверторът трябва да бъде спрял, за да се избегнат повреди на компонентите.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffVfdOverCurr Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffVfdOverCurr Низ в моменталната снимка на алармата Cx Cmp1 OffVfdOverCurr	Температурата на околната среда е твърде висока.	Проверете избора на устройството, за да видите дали устройството може да работи при пълно натоварване.
		Проверете дали всички вентилатори работят правилно и дали са в състояние да поддържат кондензационното налягане на необходимото ниво.
		Почистете серпентината на кондензатора, за да позволите пониско кондензационно налягане.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.15 Аларма за висока темп. при освобождаване

Тази аларма показва, че температурата в нагнетателния/изпускателния отвор на компресора е надвишила максимална граница, което може да доведе до повреда на механичните части на компресора.



Когато се появи тази аларма, картерът и нагнетателните/изпускателните тръби на компресора могат да се загреят силно. В това състояние бъдете внимателни, когато влизате в контакт с компресора и нагнетателните/изпускателните тръби.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече или дори се разтоварва, кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx Cmp1 OffDischTmpHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffDischTmpHi	Електромагнитният клапан за впръскване на течност не работи правилно.	Проверете електрическата връзка между контролера и електромагнитния клапан за впръскване на течност.
		Проверете дали електромагнитната бобина работи правилно.
	Отворът за впръскване на течност е малък.	Проверете дали при активиране на електромагнитната за впръскване на течност температурата може да се контролира между границите.

Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffDischTmpHi		Проверете дали линията за впръскване на течност не е запушена, като наблюдавате температурата на изхвърляне, когато е активирана.
	Сензорът за температура на разтоварване не може да работи правилно.	Проверете за правилното функциониране на сензора за температура на разтоварване
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.16 Аларма за висока ток на мотора

Тази аларма показва, че абсорбираният ток на компресора превишава предварително зададената граница.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече или дори се разтоварва, кръгът е спрян. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffMtrAmpsHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffMtrAmpsHi Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffMtrAmpsHi	Температурата на околната среда е твърде висока (климатици)	Проверете избора на устройството, за да видите дали устройството може да работи при пълно натоварване. Проверете дали всички вентилатори работят правилно и дали са в състояние да поддържат кондензационното налягане на необходимото ниво (климатици). Почистете серпентината на кондензатора, за да позволите пониско кондензационно налягане (климатици).
	Избран е грешен модел на компресора.	Проверете модела на компресора за този агрегат.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.17 Аларма за висока температура на мотора

Тази аларма показва, че температурата на двигателя е превишила максималната температурна граница за безопасна работа.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече или дори се разтоварва, кръгът е спрян. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffMotorTempHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffMotorTempHi Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffMotorTempHi	Недостатъчно охлаждане на двигателя.	Проверете зареждането с хладилен агент. Проверете дали са спазени работните лимити на агрегата.
	Сензорът за температура на мотора не може да работи правилно.	Проверете показанията на температурния сензор на двигателя и проверете омичната стойност. Правилното отчитане трябва да бъде около стотици омове при температура на околната среда. Проверете електрическата връзка на сензора с електронната платка.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.18 Аларма за високо диференциално налягане на маслото

Тази аларма показва, че масленият филтър е запушен и трябва да се смени.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxSmp1 OffOilPrDiffHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxSmp1 OffOilPrDiffHi Низ в моменталната снимка на алармата CxSmp1 OffOilPrDiffHi	Масленият филтър е запушен.	Сменете масления филтър.
	Датчикът за налягането на маслото отчита неправилно.	Проверете показанията на датчика за налягането на маслото с манометър.
	Датчикът за кондензационно налягане отчита неправилно.	Проверете показанията на датчика за кондензационно налягане с помощта на манометър.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.19 Аларма за високо налягане

Тази аларма се генерира в случай, че температурата на наситена кондензация се повиши над максималната температура на наситена кондензация и управлението не е в състояние да компенсира това състояние. Максималната температура на насищане на кондензатора е 68,5°C, но тя може да се понижи, когато температурата на насищане на изпарителя стане отрицателна.

В случай на агрегати с водно охлаждане, работещи при висока температура на водата на кондензатора, ако температурата на наситена кондензация надвишава максималната температура на наситена кондензация, кръгът само се изключва без никакво уведомление на екрана, тъй като това състояние се счита за приемливо в този диапазон на работа.

Признак	Причина	Решение	
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече или дори се разтоварва, кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxSmp1 OffCndPressHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxSmp1 OffCndPressHi Низ в моменталната снимка на алармата CxSmp1 OffCndPressHi	Един или повече вентилатори на кондензатора не работят правилно (климатици).	Проверете дали са активирани защитите на вентилаторите.	
		Проверете дали вентилаторите могат да се въртят свободно.	
		Проверете дали няма пречки за свободното изпускане на издухания въздух.	
	Замърсена или частично запушена серпентина на кондензатора (климатици).	Температурата на входящия въздух в кондензатора е твърде висока (климатици).	Отстранете каквото и да е препятствие. Почистете серпентината на кондензатора с помощта на мека четка и вентилатор.
			Температурата на въздуха, измерена на входа на кондензатора, не може да надвишава граничната стойност, посочена в работния диапазон (защитна работна среда) на агрегата.
			Проверете мястото, където е инсталиран агрегатът, а също така проверете дали няма късо съединение на горещия въздух, издухан от вентилаторите на същия агрегат или дори от вентилаторите на съседни агрегати (Проверете IOM за правилно инсталиране).
			Проверете за правилна последователност на фазите (L1, L2, L3) на електрическото свързване на вентилаторите.
вентилатори на кондензатора се въртят в грешна посока (климатици).	Прекомерно зареждане на хладилен агент в агрегата.	Проверете за правилна последователност на фазите (L1, L2, L3) на електрическото свързване на вентилаторите.	
Проверете подохлаждането и прегряването при всмукване на течността за да контролирате непряко правилното зареждане с хладилен агент. Ако е необходимо, възстановете целия хладилен агент, за да			

		претеглите цялото зареждане и да проверите дали стойността съответства на указаните килограми на етикета на агрегата.
	Датчикът за кондензационното налягане не може да работи правилно.	Проверете за правилното функциониране на сензора за високо налягане.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.20 Аларма за ниско налягане

Тази аларма се генерира в случай, че налягането на изпаряване падне под ниско налягане на разтоварване и управлението не е в състояние да компенсира това състояние.

Признак	Причина	Решение	
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се натоварва повече или дори се разтоварва, кръгът се спира незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffEvpPressLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffEvpPressLo Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffEvpPressLo	Преходно състояние като постановка на вентилатор (климатици).	Изчакайте, докато състоянието се възстанови чрез управлението EXV	
	Зареждането с хладилен агент е ниско.	Проверете контролното стъкло на линията за течност, за да видите дали има изблик на газ. Измерете преохлаждането, за да проверите дали зареждането е правилно.	
	Границата на защита не е зададена да съответства на приложението на клиента.	Проверете подхода на изпарителя и съответната температура на водата, за да оцените граничната стойност на задържане на ниско налягане.	
	Подход при висок изпарител.	Почистете изпарителя Проверете качеството на течността, която се влива в топлообменника. Проверете процентното съдържание и вида на гликола (етиленов или пропиленов)	
	Дебитът на водата във водния топлообменник е твърде нисък.	Увеличете дебита на водата. Проверете дали водната помпа на изпарителя работи правилно и осигурява необходимия воден поток.	
	Датчикът за налягане на изпаряване не работи правилно.	Проверете дали сензорът работи правилно и калибрирайте показанията с помощта на манометър.	
	ЕЕХV не работи правилно. Не се отваря достатъчно или се движи в обратна посока.	Проверете дали процедурата за rimpdown може да бъде завършена за достигната гранична стойност на налягането. Проверете движенията на разширителния шибър. Проверете в електрическата схема връзката към задвижващия механизъм на шибъра. Измерете съпротивлението на всяка намотка, то трябва да е различно от 0 Ohm.	
	Температурата на водата е ниска	Увеличете температурата на входящата вода. Проверете настройките за безопасност при ниско налягане.	
	Нулиране	Климатизи	Бележки
	Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.21 Аларма за коефициента на ниско налягане

Тази аларма показва, че съотношението между налягането на изпаряване и кондензационното налягане е под граничната стойност, която зависи от скоростта на компресора а гарантира неговото правилното смазване.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffPrRatioLo Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffPrRatioLo Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffPrRatioLo	Компресорът не е в състояние да развие минималната компресия.	Проверете зададените стойности и настройките на вентилатора, може да са твърде ниски (климатици). Проверете абсорбирания ток на компресора и нагнетателното прегряване. Компресорът може да се повреди. Проверете правилната работа на сензорите за налягане на всмукване/захранване. Проверете дали вътрешният предпазен вентил не се е отворил по време на предишната операция (проверете историята на агрегата). Забележка: Ако разликата между налягането на захранване и налягането на всмукване надвиши 22 bar, вътрешният предпазен вентил се отваря и трябва да бъде сменен. Проверете роторните шибъри/винтовия ротор за евентуални повреди. Проверете дали охладителната кула или трипътните вентили работят правилно, както и дали са настроени правилно.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.22 Максимален брой аларми за рестартиране

Тази аларма показва, че за три последователни пъти след стартирането на компресора налягането на изпаряване е под минималната граница за твърде дълъг период от време

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffNbrRestarts Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffNbrRestarts Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffNbrRestarts	Температурата на околната среда е твърде ниска	Проверете работните характеристики на тази машина.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.23 Аларма за механично високо налягане

Тази аларма се генерира, когато налягането на кондензатора се повиши над механичната граница за високо налягане, което кара това устройство да отвори захранването на всички спомагателни релета. Това води до незабавно изключване на компресора и всички други задействащи механизми в този кръг.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече или дори се разтоварва, кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffMechPressHi Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffMechPressHi Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffMechPressHi</p>	Един или повече вентилатори на кондензатора не работят правилно (климатици).	<p>Проверете дали са активирани защитите на вентилаторите.</p> <p>Проверете дали вентилаторите могат да се въртят свободно.</p> <p>Проверете дали няма пречки за свободното изпускане на издухания въздух.</p>
	Замърсена или частично запушена серпентина на кондензатора (климатици).	<p>Отстранете каквото и да е препятствие.</p> <p>Почистете серпентината на кондензатора с помощта на мека четка и вентилатор.</p>
	Температурата на входящия въздух в кондензатора е твърде висока (климатици).	<p>Температурата на въздуха, измерена на входа на кондензатора, не може да превишава граничната стойност, посочена в работния диапазон (защитна работна среда) на агрегата (климатици).</p> <p>Проверете мястото, където е инсталиран агрегатът, а също така проверете дали няма късо съединение на горещия въздух, издухан от вентилаторите на същия агрегат или дори от вентилаторите на съседни агрегати (Проверете IOM за правилно инсталиране).</p>
	Един или повече вентилатори на кондензатора се въртят в грешна посока.	Проверете за правилна последователност на фазите (L1, L2, L3) на електрическото свързване на вентилаторите.
	Механичният превключвател за високо налягане е повреден или не е калибриран.	Проверете за правилното функциониране на превключвателя за високо налягане.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Нулирането на тази аларма изисква ръчно действие върху превключвателя за високо налягане.

5.6.24 Аларма за липса на налягане при за стартиране

Тази аларма се използва за индикация на състояние, при което налягането в изпарителя или в кондензатора е по-ниско от 35 kPa, така че кръгът е потенциално празен от хладилен агент.

Признак	Причина	Решение
<p>Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не тръгва Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffNoPressAtStart Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffNoPressAtStart Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffNoPressAtStart</p>	Налягането на изпарителя или кондензатора е под 35kPa	Проверете калибрирането на датчиците с подходящ манометър.
		Проверете окабеляването и показанията на датчиците.
		Проверете заряда на хладилния агент и го настройте на подходящата стойност.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.25 Аларма за липса на промяна на налягането при за стартиране

Тази аларма показва, че компресорът не е в състояние да стартира или да създаде определена минимална промяна на налягането на изпаряване или кондензационното налягане след стартиране.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffNoPressChgStart Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffNoPressChgStart Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffNoPressChgStart	Компресорът не може да се стартира	Проверете дали сигналът за стартиране е правилно свързан към инвертора.
	Компресорът се върти в грешна посока.	Проверете правилната последователност на фазите на компресора (L1, L2, L3) според електрическата схема.
	В кръга на хладилния агент няма хладилен агент.	Инверторът не е програмиран правилно с правилна посока на въртене
	Неправилна работа на датчиците за налягане на изпаряване или за кондензационно налягане.	Проверете правилното функциониране на датчиците за налягане на изпаряване или за кондензационно налягане.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.26 Аларма за свръхнапрежение (TZ-A и TZ-B)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило максималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите. Това се оценява, като се гледа постоянното напрежение на инвертора, което, разбира се, зависи от основното захранване.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffOverVoltage Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffOverVoltage Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffOverVoltage	Основното захранване на агрегата е имало пиково повишаване, което е причинило задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
	Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се понижи до приемлива граница.

5.6.27 Аларма за свръхнапрежение на входното напрежение (TZ-C)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило максималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите. Това се оценява, като се гледа постоянното напрежение на инвертора, което, разбира се, зависи от основното захранване.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffOverVoltage-AC Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffOverVoltage-AC Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffOverVoltage-AC	Основното захранване на агрегата е имало пиково повишаване, което е причинило задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
	Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се понижи до приемлива граница.

5.6.28 Аларма за свръхнапрежение при изправено постоянно напрежение (TZ-C)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило максималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите. Това се оценява, като се гледа постоянното напрежение на инвертора, което, разбира се, зависи от основното захранване.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffOverVoltage-DC Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffOverVoltage-DC Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffOverVoltage-DC	Основното захранване на агрегата е имало пиково повишаване, което е причинило задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
	Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се понижи до приемлива граница.

5.6.29 Аларма за ниско напрежение (TZ-A и TZ-B)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило минималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffUnderVoltage Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffUnderVoltage Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffUnderVoltage	Основното захранване на агрегата е имало пиков спад, който е причинил задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
	Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се повиши до приемлива граница.

5.6.30 Аларма за ниско напрежение на входното напрежение (TZ-C)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило минималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffUnderVoltage-AC Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffUnderVoltage-AC Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffUnderVoltage-AC	Основното захранване на агрегата е имало пиков спад, който е причинил задействането.	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат
	Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се повиши до приемлива граница.

5.6.31 Аларма за ниско напрежение при изправено постоянно напрежение (TZ-C)

Тази аларма показва, че захранващото напрежение на агрегата е надвишило минималната граница, която позволява правилното функциониране на компонентите.



Отстраняването на тази неизправност изисква директна намеса по електрозахранването на агрегата.

Директната намеса по електрозахранването може да доведе до токов удар, изгаряния или дори смърт. Това действие трябва да се извършва само от обучени лица. В случай на съмнения се обърнете към вашата фирма за поддръжка.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Кръгът е спрял. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: Cx OffUnderVoltage-DC Низ в дневника на алармите (alarm log): ± Cx OffUnderVoltage-DC Низ в моменталната снимка на алармата Cx OffUnderVoltage-DC	Основното захранване на агрегата е имало пиков спад, който е причинил задействането. Настройката на главното захранване на Microtech не е подходяща за използваното захранване (климатици).	Проверете дали основното захранване е в рамките на допустимото отклонение за този агрегат Измерете захранването на агрегата и изберете подходящата стойност в HMI на Microtech.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Алармата се изчиства автоматично, когато напрежението се повиши до приемлива граница.

5.6.32 Неуспешна комуникация с VFD

Алармата показва проблем с комуникацията с инвертора.

Признак	Причина	Решение
Състоянието на кръгът е Off (Изключено). Компресорът не се зарежда повече, кръгът е спрял незабавно. Иконата на звънеца се движи на дисплея на контролера. Низ в списъка с аларми: CxCmp1 OffVfdCommFail Низ в дневника на алармите (alarm log): ± CxCmp1 OffVfdCommFail Низ в моменталната снимка на алармата CxCmp1 OffVfdCommFail	Мрежата RS485 не е правилно окабелена. Комуникацията по Modbus не се осъществява правилно. Интерфейсната карта Modbus може да е повредена	Проверете непрекъснатостта на мрежата RS485 при изключено устройство. Трябва да има непрекъснатост от главния контролер до последния инвертор, както е посочено на електрическата схема. Проверете адресите на инвертора и адресите на всички допълнителни устройства в мрежата RS485 (например на електромера). Всички адреси трябва да са различни. Консултирайте се с вашата сервисна организация, за да оцените тази възможност и евентуално да замените платката.
Нулиране		Бележки
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Автоматично изчистване на алармата при възстановяване на комуникацията.

Настоящата публикация е изготвена единствено с информационни цели и не представлява обвързващо предложение на Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. е съставител на съдържанието на тази публикация съобразно познанията си. Не се дава изрична или подразбираща се гаранция за изчерпателността, точността, надеждността или пригодността за определени цели на съдържанието, както и за продуктите и услугите, предоставени в него. Техническите данни може да подлежат на промени без предварително уведомление. Консултирайте се с предоставените данни от периода на поръчката. Daikin Applied Europe S.p.A. изрично отхвърля всякаква отговорност за преки или непреки щети в най-широкия смисъл на думата, произлизащи от или свързани с употребата и/или интерпретирането на настоящата публикация. Цялото съдържание е обект на авторски права на Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Аричия (Рим) – Италия

Тел: (+39) 06 93 73 11 - Факс: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>