



**Обществен**

|          |                      |
|----------|----------------------|
| РЕД.     | 01                   |
| Дата     | 10/2025              |
| Замества | D-ЕОМАН03704-25_00BG |

**Ръководство за експлоатация  
D-ЕОМАН03704-25\_01BG**

**КОМПАКТЕН КЛИМАТИК ТИП T**

**АТВ**

## Съдържание

|        |                                                        |    |
|--------|--------------------------------------------------------|----|
| 1      | Относно този документ .....                            | 4  |
| 1.1    | <b>Забележка</b> .....                                 | 4  |
| 2      | Информация относно безопасността .....                 | 5  |
| 3      | Въведение 6                                            |    |
| 3.1    | <b>Диагностика на Основна контролна система</b> .....  | 6  |
| 3.2    | <b>Интерфейс на стайния модул</b> .....                | 7  |
| 3.2.1  | Интерфейс на стайния модул .....                       | 7  |
| 3.3    | <b>Парола</b> .....                                    | 9  |
| 4      | Функции за управление .....                            | 10 |
| 5      | Страници за конфигуриране .....                        | 11 |
| 5.1    | <b>Конфигуриране на устройството</b> .....             | 11 |
| 5.2    | <b>Конфигуриране на компонентите</b> .....             | 11 |
| 5.3    | <b>Конфигуриране на функциите</b> .....                | 11 |
| 5.4    | <b>Конфигуриране на състоянията</b> .....              | 11 |
| 5.5    | <b>Рестартиране</b> .....                              | 12 |
| 6      | Конфигуриране на устройството .....                    | 13 |
| 6.1    | <b>HMI за отопление/охлаждане</b> .....                | 13 |
| 6.2    | <b>Регулиране</b> .....                                | 13 |
| 6.2.1  | Основна сонда .....                                    | 13 |
| 6.2.2  | Динамична зададена стойност на нагнетяването .....     | 14 |
| 6.2.3  | Стаен модул .....                                      | 15 |
| 6.3    | <b>Вентилатори</b> .....                               | 16 |
| 6.3.1  | Регулиране на контура на управление .....              | 16 |
| 6.3.2  | Тип управление на вентилаторите .....                  | 17 |
| 6.3.3  | Функция COP (Управление на налягането) .....           | 17 |
| 6.4    | <b>Демпфери</b> .....                                  | 19 |
| 6.4.1  | Демпфери за външен и изходящ въздух .....              | 19 |
| 6.4.2  | Демпфери за нагнетяване и засмукване на въздух .....   | 19 |
| 6.4.3  | Смесителни, външни и изпускателни демпфери .....       | 20 |
| 6.5    | <b>Свободно охлаждане</b> .....                        | 20 |
| 6.6    | <b>Филтри</b> .....                                    | 21 |
| 6.6.1  | Базов модул .....                                      | 21 |
| 6.6.2  | Предфилтър за външен въздух .....                      | 21 |
| 6.6.3  | Филтър на нагнетявания въздух .....                    | 21 |
| 6.6.4  | Филтри за засмукван и външен въздух .....              | 21 |
| 6.7    | <b>Намотки/серпентини</b> .....                        | 22 |
| 6.7.1  | Базов модул .....                                      | 22 |
| 6.7.2  | Външна намотка за предварително нагряване .....        | 22 |
| 6.7.3  | Основна намотката ERQ .....                            | 23 |
| 6.7.4  | Основна водна серпентина .....                         | 24 |
| 6.7.5  | Серпентина за донагряване II .....                     | 25 |
| 6.7.6  | Вътрешна нагревателна серпентина I (вода) .....        | 25 |
| 6.7.7  | Външна намотка за Отопление II (електрическа) .....    | 26 |
| 6.8    | <b>Размразяване</b> .....                              | 27 |
| 6.8.1  | Логика на размразяването .....                         | 27 |
| 6.8.2  | Параметри на размразяването .....                      | 27 |
| 6.8.3  | Зададена стойност на вентилатора за размразяване ..... | 28 |
| 6.9    | <b>Състояние</b> .....                                 | 29 |
| 6.9.1  | Полярности 29                                          |    |
| 6.9.2  | Самостоятелно освобождаване .....                      | 29 |
| 6.9.3  | Избор на действие при аларма .....                     | 29 |
| 6.10   | <b>Логика DO (Действие)</b> .....                      | 31 |
| 6.10.1 | Глобална аларма .....                                  | 31 |
| 6.10.2 | Устройство в действие .....                            | 31 |
| 6.11   | <b>Сериен номер</b> .....                              | 32 |
| 7      | Опционален възел №3 .....                              | 32 |
| 7.1.1  | Електрическо подгряване .....                          | 32 |
| 7.1.2  | Електрическа намотка за донагряване .....              | 32 |

|        |                                                                                               |           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.1.3  | Влажност на нагнетявания въздух .....                                                         | 33        |
| 7.1.4  | Допълнителен датчик за температурата на външния въздух .....                                  | 33        |
| 7.1.5  | Допълнителен датчик за температурата на нагнетявания въздух.....                              | 33        |
| 7.1.6  | Преобразувател на налягането за предфилтъра за външен въздух.....                             | 33        |
| 7.1.7  | Преобразувател на налягането за филтъра за нагнетяван въздух .....                            | 33        |
| 7.1.8  | Преобразувател на налягане на въздуховода за нагнетяван въздух за контрол на налягането в АНУ | 33        |
| 8      | Опционални компоненти на електрическото табло .....                                           | 34        |
| 8.1.1  | ERQ                                                                                           | 34        |
| 8.1.2  | Овлажнител .....                                                                              | 34        |
| 8.1.3  | Външни, изпускателни, нагнетателни и засмукващи демпфери .....                                | 34        |
| 8.1.4  | Помпи на водните серпентини.....                                                              | 34        |
| 8.1.5  | Превключвател за замръзване .....                                                             | 34        |
| 8.1.6  | Pol 902                                                                                       | 34        |
| 8.1.7  | Pol 908                                                                                       | 34        |
| 8.1.8  | Pol 822                                                                                       | 34        |
| 8.1.9  | Pol 895                                                                                       | 34        |
| 8.1.10 | Вентили на водните серпентини .....                                                           | 34        |
| 8.1.11 | Сонда за влажност на външния въздух .....                                                     | 35        |
| 8.1.12 | Сонда за влажност на засмуквания въздух.....                                                  | 35        |
| 8.1.13 | Сонда за регулиране на влажността.....                                                        | 36        |
| 8.1.14 | Сонда за CO2 .....                                                                            | 36        |
| 8.1.15 | R32                                                                                           | 37        |
| 8.1.16 | Сензор IEQ                                                                                    | 38        |
| 8.2    | <b>Други функции .....</b>                                                                    | <b>39</b> |
| 8.2.1  | Обща аларма на въздухообработващата инсталация .....                                          | 39        |
| 8.2.2  | АНУ в действие .....                                                                          | 39        |
| 8.2.3  | Състояние на охлаждане/отопление (изход) .....                                                | 39        |
| 8.2.4  | Пожарна аларма .....                                                                          | 39        |
| 8.2.5  | Комфорт/икономичност .....                                                                    | 39        |
| 8.2.6  | Превключвател за активиране на устройството .....                                             | 39        |
| 8.2.7  | Температура на нагнетявания въздух по избор .....                                             | 39        |
| 8.2.8  | Състояние на охлаждане/отопление (вход) .....                                                 | 39        |
| 9      | Екран на главното меню .....                                                                  | 40        |
| 9.1    | <b>Интерфейс чрез екрана/уеб.....</b>                                                         | <b>40</b> |
| 10     | Актуално състояние .....                                                                      | 41        |
| 11     | Режим                                                                                         | 43        |
| 12     | Регулиране на температурата // Влажност на засмуквания въздух.....                            | 44        |
| 13     | HMI прекъсвач                                                                                 | 45        |
| 14     | Вход/Изход                                                                                    | 46        |
| 15     | Настройка                                                                                     | 49        |
| 16     | Настройки                                                                                     | 52        |
| 16.1   | <b>BACnet POL 908 .....</b>                                                                   | <b>54</b> |
| 16.2   | <b>Modbus POL902 .....</b>                                                                    | <b>56</b> |
| 17     | Сервиз                                                                                        | 57        |
| 18     | Относно устройството.....                                                                     | 60        |
| 19     | Аларма                                                                                        | 62        |
| 19.1   | <b>Списък с аларми.....</b>                                                                   | <b>62</b> |
| 19.2   | <b>Alarm Reset (Нулиране на алармите) .....</b>                                               | <b>63</b> |

## 1 Относно този документ

### 1.1 Забележка

© 2014 Daikin Applied Europe, Ceschina, Roma. Всички права са запазени за целия свят  
Следните продукти са търговски марки или регистрирани търговски марки на съответните компании:

|                             |                                                                                         |           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>MicroTech 4</b>          | от Daikin Applied Europe                                                                |           |
| <b>Преди да започнете</b>   | Този документ се отнася за следните компоненти:                                         |           |
| <b>Обхват на приложение</b> | Microtech 4                                                                             | Контролер |
| <b>Потребители</b>          | Целевите потребители на този документ са:                                               |           |
|                             | - потребителите на въздухообработващите устройства                                      |           |
|                             | - служителите по продажбите                                                             |           |
| <b>Конвенции</b>            | MicroTech 4 по-нататък в този документ, и когато подходящо, ще бъде наричан "MicroTech" |           |

## 2 Информация относно безопасността

Спазвайте всички указания за безопасност и се съобразявайте със съответните общи правила за безопасност, за да предотвратите наранявания и материални щети.

- Не се разрешава предпазните устройства да бъдат демонтирани, изолирани или изключвани от експлоатация.
- Апаратурата и компонентите на системата трябва да се използват само в състояние на техническа изправност. Неизправности, които могат да повлияят на безопасността, трябва да се отстраняват незабавно.
- Спазвайте задължителните инструкции за безопасност срещу прекомерно високи контактни напрежения.
- Съоръжението не трябва да се използва, ако стандартните предпазни устройства са изключени от експлоатация или ако въздействието им е повлияно по друг начин.
- Трябва да се избягват всякакви манипулации, които засягат предписаното изключване на защитата при прекомерно ниско напрежение (AC 24 V).
- **Изключете захранващото напрежение, преди да отворите шкафа на апарата. Никога не работете, когато захранването е включено!**
- Избягвайте електромагнитни и други смущаващи напрежения в сигналните и свързващите кабели.
- Монтажът и инсталирането на компонентите на системата и инсталацията може да се извършва само в съответствие със съответните инструкции за монтаж и инструкции за употреба.
- Всяка електрическа част на системата трябва да бъде защитена от статично зареждане: електронни компоненти, отворени печатни платки, свободно достъпни съединители и компоненти на апаратурата, които са свързани с вътрешната връзка.
- Цялото оборудване, което се свързва към системата, трябва да има маркировка CE и да отговаря на изискванията на Директивата за безопасност на машините.

### 3 Въведение

Това ръководство за експлоатация предоставя основна информация, която позволява управлението на въздухообработващата инсталация (AHU) на Daikin.

Компактните уреди AHU T се използват за климатизация и обработка на въздуха по отношение на контрола на налягането и нивото на температурата.

#### 3.1 Диагностика на Основна контролна система

Контролерите, модулите за разширение и комуникационните модули на устройството 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

##### - BSP LED

| Цвета на LED индикаторите | 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 на хардуера (*)                                                               |
| 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

| Цвета на LED индикаторите | Режим                       |
|---------------------------|-----------------------------|
| Плътно зелен              | BSP в действие              |
| Плътно червен             | Грешка на хардуера (*)      |
| Мигащ червен              | Грешка на BSP (*)           |
| Мигащ червен/зелен        | Режим на надграждане на BSP |

##### - BUS LED

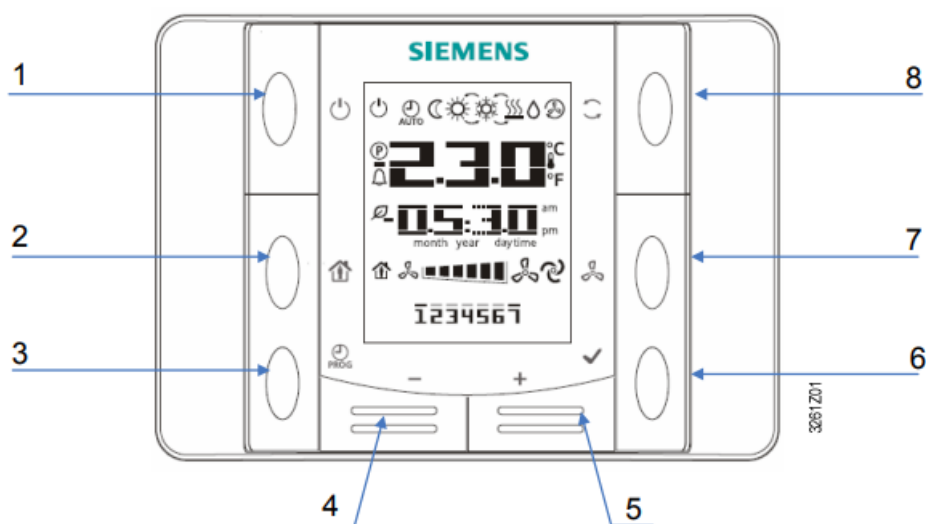
| Цвета на LED индикаторите | Режим                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Плътно зелен              | Комуникация в действие, работещ входно-изходен модул                                                              |
| Плътно жълт               | Комуникацията работи, но параметърът от приложението е грешен или липсва, или има неправилно фабрично калибриране |
| Плътно червен             | Спад в комуникацията (*)                                                                                          |

## 3.2 Интерфейс на стайния модул

Уредът има два различни интерфейса човек-машина (по-нататък наричан за краткост HMI). Единият по подразбиране е POL822, а другият - POL895 или POL871. Те имат LCD дисплей, който може да бъде включен в HMI порта на контролера (Th).

Критичните точки и на двата интерфейса са обяснени долу:

### 3.2.1 Интерфейс на стайния модул

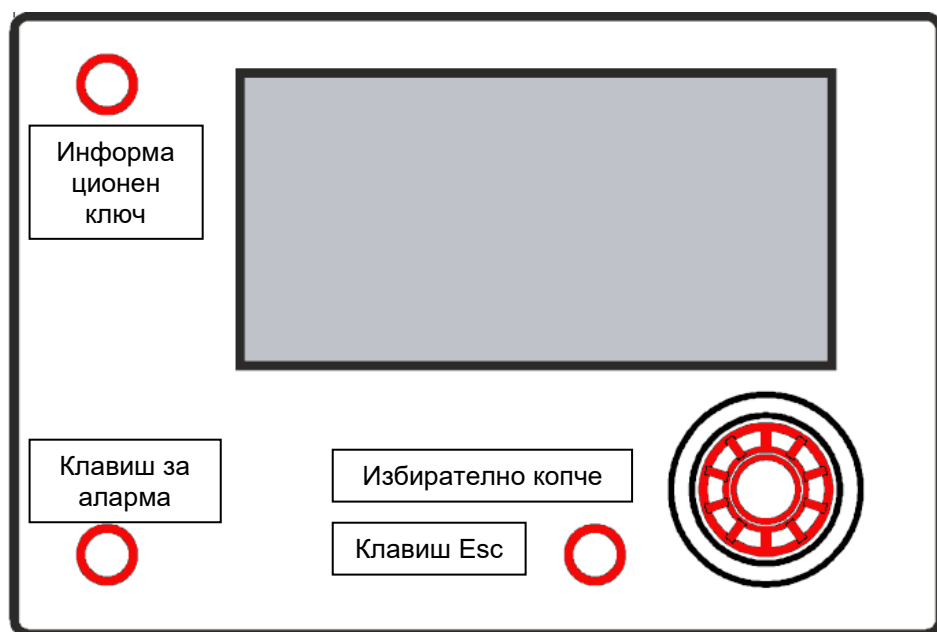


POL 822

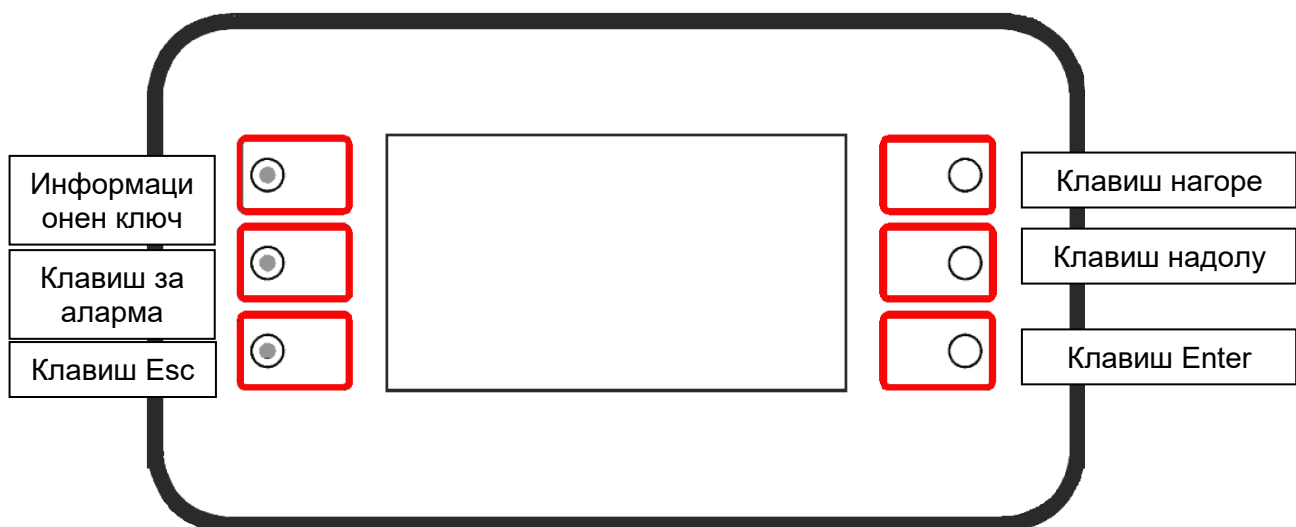
#### Легенда

| № | Икона | Наименование      | Функции                                                                                                                                                                                                   |
|---|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |       | <b>ВКЛ./ИЗКЛ.</b> | Бутон за включване или изключване на захранването                                                                                                                                                         |
| 2 |       | <b>Наличност</b>  |                                                                                                                                                                                                           |
| 3 |       | <b>Програма</b>   |                                                                                                                                                                                                           |
| 4 |       | <b>Минус</b>      | Бутон за регулиране на зададената стойност - всяко натискане на бутона <b>Минус (-)</b> намалява зададената стойност с 0,1°C *0/0,5°F или 0,5°C *0/1,0°F, което е определено в настройките на контролера. |
| 5 |       | <b>Плюс</b>       | Бутон за регулиране на зададената стойност - всяко натискане на бутона <b>Плюс (+)</b> увеличава зададената стойност с 0,1°C *0/0,5°F или 0,5°C *0/1,0°F, което е определено в настройките на контролера. |
| 6 |       | <b>ОК</b>         | Бутон за потвърждаване на настройките за дата/час и на часовия график (само за POL822.60/XXX).                                                                                                            |
| 7 |       | <b>Вентилатор</b> |                                                                                                                                                                                                           |
| 8 |       | <b>Режим</b>      | <b>Охлаждане/отопление</b>                                                                                                                                                                                |

LCD



Фигура 1 POL895



Фигура 2 POL 871

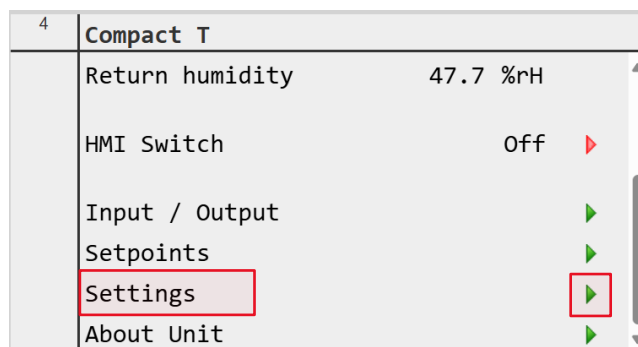
Всички HMI, с изключение на POL 822, позволяват навигация през страниците на приложението. Като наличните данни могат да се променят. LCD дисплеят показва допълнителни данни за конфигуриране на опционални елементи, като например конфигурация на BMS - някои от допълнителните стойности са защитени с пароли на различни нива, за да се предотвратят грешни параметризации на неоторизирани потребители. За да избере глас, потребителят трябва да щракне върху зеления триъгълник (уеб интерфейс) или да натисне копчето POL895, или клавиша Enter на POL871.

### 3.3 Парола

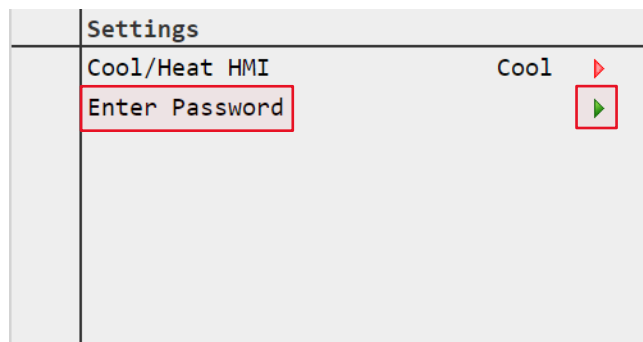
В приложението са налични различни нива на парола; на всяко ниво са достъпни различни параметри. Обобщение на паролите и нивата на достъп ще намерите в таблицата по-долу

| Име на нивото    | Индекс на нивото | Парола |
|------------------|------------------|--------|
| Краен потребител | --               | --     |
| Потребител       | 6                | 5321   |
| Поддръжка        | 4                | 2526   |

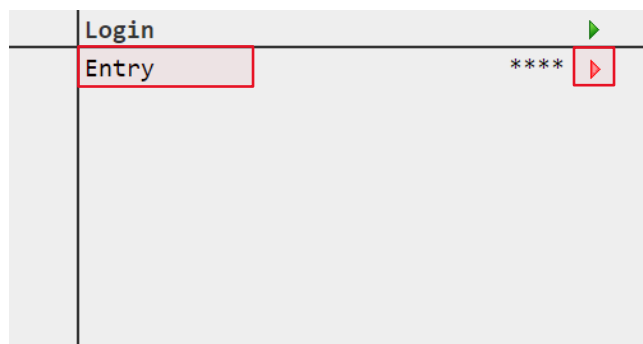
За да получите достъп до страницата за въвеждане на парола, изберете "Settings" (Настройки) от главното меню, както е показано по-долу:



Изберете "Enter Password" (Въведете парола), за да се покаже менюто с "Login" (Вход)



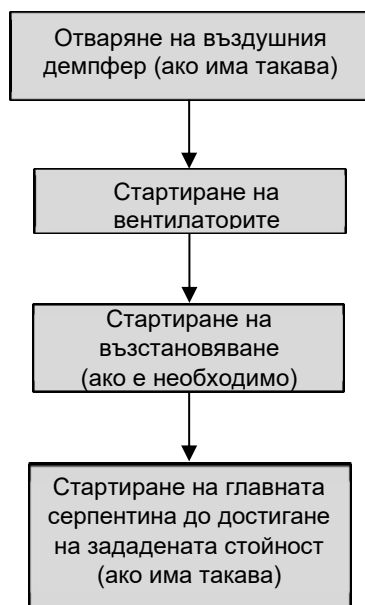
Изберете "Entry" (Въвеждане) и използвайте необходимата стойност, както е посочено в таблицата в началото на главата



## 4 Функции за управление

Този раздел описва основните функции за управление, налични във въздухообработващите блокове Daikin Compact T. Последователността на активиране на устройствата, инсталирани във въздухообработващите инсталации (AHU) на Daikin за контрол на терморегулацията, е показана по-долу.

- В базовия модул вентилаторите могат да се задействат веднага, докато ако имате демпфери, вентилаторите ще изчакат минималното отваряне, преди да се задействат.
- Скоростта на вентилатора се следи с алгоритъм, който оценява диференциалното налягане чрез отчитане на разликата в налягането между зоната преди вентилатора и работното колело на вентилатора. Това разположение позволява машината да се контролира при постоянен въздушен поток, като системата ще регулира скоростта на вентилатора, за да достигне зададената стойност и да я поддържа възможно най-стабилна.
- При достигане на зададената стойност системата ще започне да обработва въздуха с байпас на рекуператора.
- Ако има серпентини, алгоритъмът ще стартира контролните цикли за температура и/или влажност, за да отговори на търсенето. Контролът на третирането на въздуха може да се извършва по отношение на температурата на нагнетявания въздух или на температурата на засмуквания въздух.

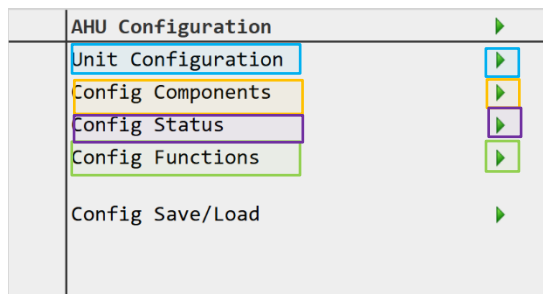


Последователността на стартиране се извършва така, че да се постигнат желаните зададени стойности за налягане/въздушен поток и температура по възможно най-ефективен начин, за да се поддържа ниска консумация на енергия.

Compact T се продава в стандартната си конфигурация и е предназначен за въздухообмен с топлообменник с байпас и външен въздушен филтър, но има различни възможности за конфигуриране чрез добавяне на различни опции.

## 5 Страници за конфигуриране

За активиране на различните компоненти, след като зададете паролата в Settings (Настройки), отидете в AHU Configuration (Конфигуриране на AHU), Unit Configuration (Конфигуриране на устройството), Config Components (Конфигуриране на компонентите) и Config Function (Конфигуриране на функциите).



### 5.1 Конфигуриране на устройството

За да получите достъп до страницата за конфигуриране на устройството, трябва да следвате следните стъпки  
Ниво на паролата: ([Maintenance Level](#) (Ниво Поддръжка))

Ниво на HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → AHU Configuration (Конфигуриране на AHU) → Unit Configuration (Конфигуриране на устройството).

### 5.2 Конфигуриране на компонентите

За да получите достъп до страницата Configuration Components (Конфигуриране на компонентите), трябва да следвате следните стъпки

Ниво на паролата: ([Maintenance Level](#) (Ниво Поддръжка))

Ниво на HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → AHU Configuration (Конфигуриране на AHU) → Config Components (Конфигуриране на компонентите).

### 5.3 Конфигуриране на функциите

За да получите достъп до страницата Configuration Functions (Конфигуриране на функциите), трябва да следвате следните стъпки:

Ниво на паролата: ([Maintenance Level](#) (Ниво Поддръжка))

Ниво на HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → AHU Configuration (Конфигуриране на AHU) → Config Functions (Конфигуриране на функциите).

### 5.4 Конфигуриране на състоянията

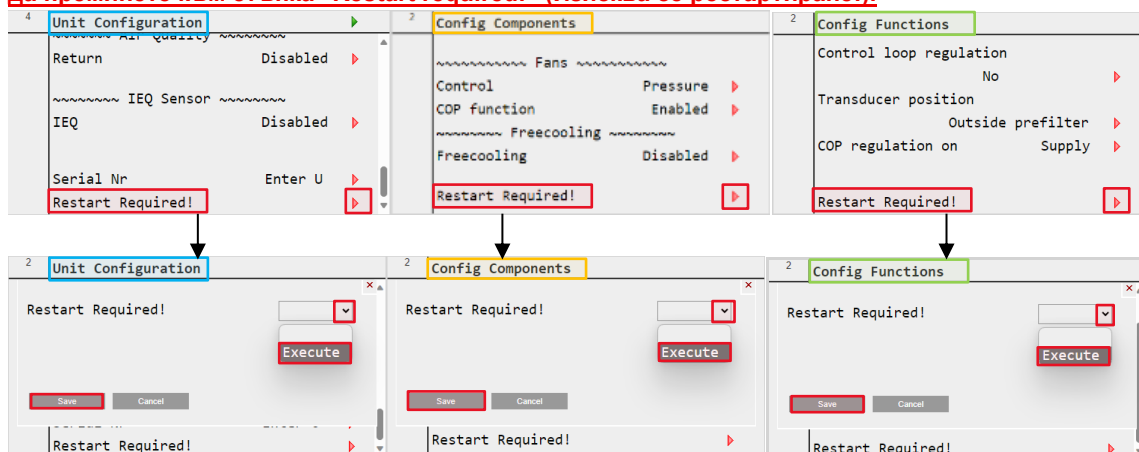
За да получите достъп до страницата Configuration Status (Конфигуриране състоянията), трябва да следвате следните стъпки:

Ниво на паролата: ([Maintenance Level](#) (Ниво Поддръжка))

Ниво на HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → AHU Configuration (Конфигуриране на AHU) → Config Status (Конфигуриране на състоянията).

## 5.5 Рестартиране

**След като сте направили всички промени във всяко отделно меню, не забравяйте да преминете към стъпка "Restart required!" (Изисква се рестартиране!).**



Можете също така да рестартирате след всяка отделна промяна за всяко отделно меню.

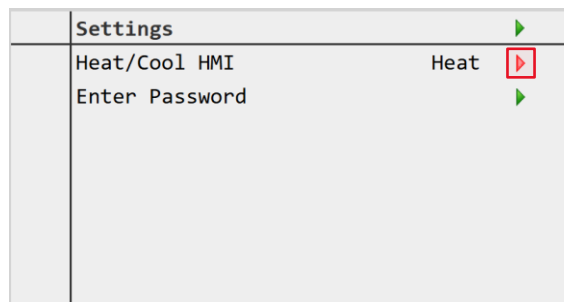
## 6 Конфигуриране на устройството

### 6.1 HMI за отопление/охлаждане

Потребителят може да избере в кой режим да работи устройството.

- HEAT (отнася се за режим на отопление)
- COOL (отнася се за режим на охлаждане)

Път в HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → Heat/Cool HMI (HMI за отопление/охлаждане) (не е необходима парола)



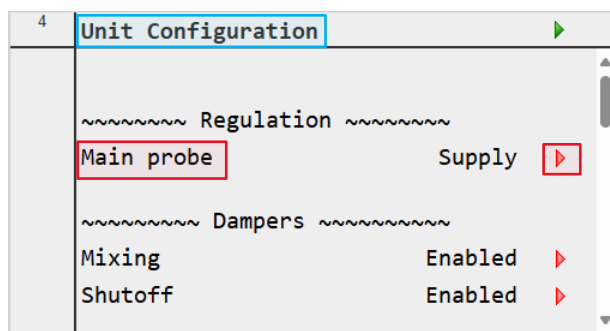
\*Забележете, че: Всеки режим има свои зададени стойности, за повече информация вижте [главата Setpoint](#) (Зададени стойности).

### 6.2 Регулиране

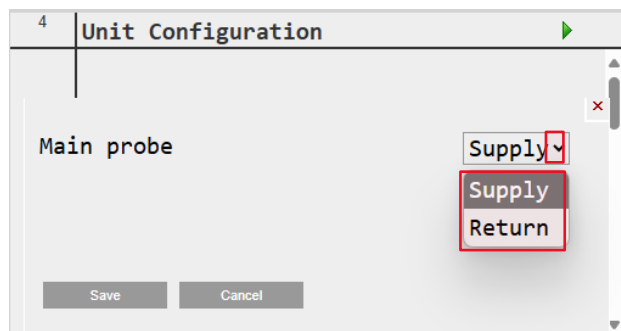
#### 6.2.1 Основна сонда

Позицията на главната сонда може да се променя, както следва:

- На [страница Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството)
- раздел Regulation (Регулиране), Main probe (Основна сонда),



посочете коя сонда се използва за регулиране: сондата на нагнетяването или сондата на засмукването.



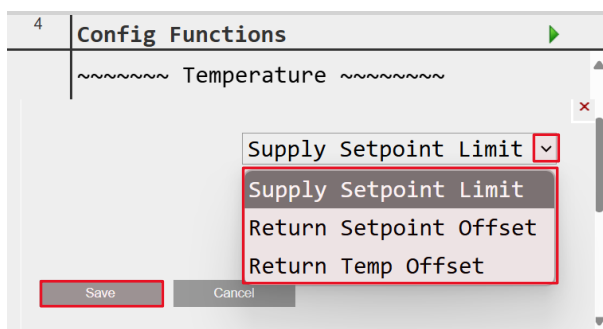
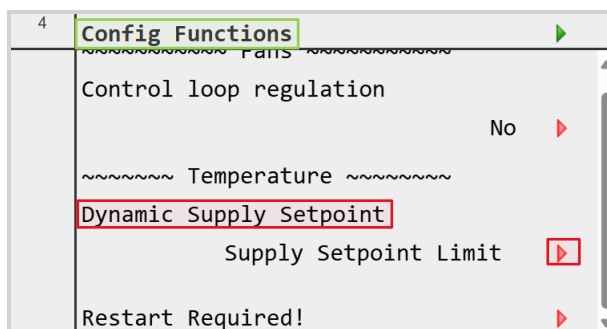
\*Забележете, че:

- Сондата на нагнетявания въздух е свързана към X10
- Сондата на засмуквания въздух е свързана към X11
- Тези сонди са тип NTC10k

## 6.2.2 Динамична зададена стойност на нагнетяването

Ако главната сонда е свързана към засмукващото устройство, потребителят ще има възможност да промени динамичната зададена стойност на температурата на нагнетявания въздух в конфигурацията на функциите, която може да бъде избрана от следните опции

- **Граница на зададената стойност на нагнетяването**  
(Нагнетяването ще се регулира въз основа на зададената стойност за засмукване по отношение на максимален и минимален обхват, които могат да бъдат зададени на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности) (Supply min (Мин. нагнетяване), Supply max (Макс. нагнетяване)))
- **Компенсирание на зададената стойност на засмукването**  
(Нагнетяването ще се регулира въз основа на зададената стойност за засмукване по отношение на компенсирането, което може да се зададе на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности) (Offset Supply (Компенсирание на нагнетяването)))
- **Компенсирание на температурата на засмуквания въздух**  
(Нагнетяването ще се регулира въз основа на регулиращата температура на засмуквания въздух по отношение на корекцията, което може да се зададе на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности) (Offset Supply (Компенсирание на нагнетяването)))

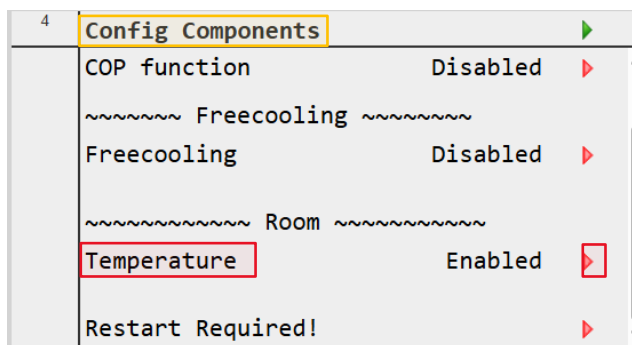


На [страница Setpoints](#) (Зададени стойности), раздел Temperatures (Температури)

| Setpoints                    |         |
|------------------------------|---------|
| ~~~~~ Changeover ~~~~~       |         |
| Heating Threshold            | 15.0 °C |
| Cooling Threshold            | 22.0 °C |
| Time                         | 5.0 min |
| ~~~~~ Temperatures ~~~~~     |         |
| Main cool                    | 24.0 °C |
| Main heat                    | 20.0 °C |
| ~~~~~ Supply Setpoints ~~~~~ |         |
| Main heat                    | 20.0 °C |
| Main cool eco                | 26.0 °C |
| Main heat eco                | 20.0 °C |
| Supply min                   | 12.0 °C |
| Supply max                   | 35.0 °C |
| Offset Supply                | 4.0 °C  |
| Supply neutral zone          | 0.5 °C  |

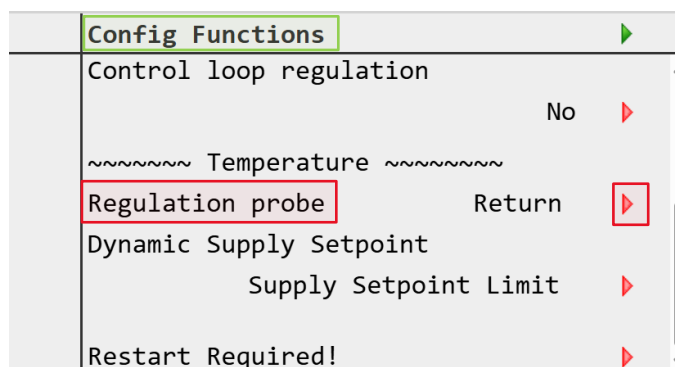
### 6.2.3 Стаен модул

Ако [POL822](#) е наличен и е свързан към CE+, CE- на T13 на POL 688, тогава той може да бъде активиран на [страница Configuration Component](#) (Конфигуриране на компонентите), раздел Room (Стаен модул)



Забележете, че:

- Ако [Main probe](#) (Основна сонда) е на пътя на засмуквания въздух и стайната температура е активирана, потребителят има възможност на страница [Configuration Function](#) (Конфигуриране на функциите), раздел Temperatures (Температури) да избере коя сонда да регулира
  - Температурна сонда на засмуквания въздух
  - Сонда за стайната температура



Забележете, че:

- Ако за сонда за регулиране е избрана сондата за стайната температура, тя ще извършва регулиране въз основа на стайната температура, доколкото стайният модул не е в режим на аларма.
- Ако [dynamic supply setpoint](#) (динамична зададена стойност на нагнетяването) е зададена на компенсиране на температурата на засмуквания въздух, докато стайният модул е активиран, регулиращата температура на засмуквания въздух е и стайната температура, доколкото стайният модул не е в режим на аларма.

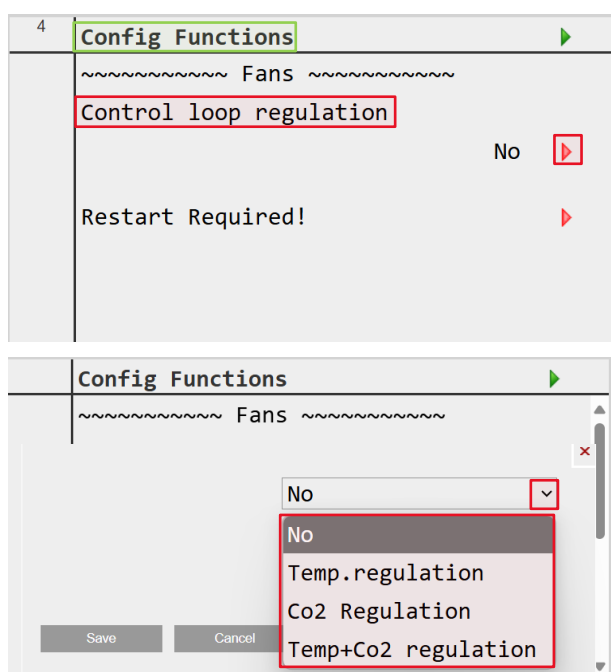
## 6.3 Вентилатори

### 6.3.1 Регулиране на контура на управление

На страница [Configuration Functions](#) (Конфигуриране на функциите) можете да изберете типа на регулиране за контура за управление на вентилатора, който ще регулира минималните и максималните граници на зададените стойности на дебита на вентилаторите.

Има три режима:

- **Регулиране на температурата**  
(Вентилаторите ще се регулират в рамките на новите зададени стойности на дебита въз основа на температурния сензор)
- **Регулиране на CO<sub>2</sub>**  
(Вентилаторите ще се регулират в рамките на новите зададени стойности на дебита въз основа на сензора за качество на въздуха)
- **Регулиране на температура и CO<sub>2</sub>**  
(Вентилаторите ще се регулират в рамките на новите зададени стойности на дебита въз основа на сензора за температура и качеството на въздуха)



Забележете, че: Новите граници на зададените стойности на дебита могат да бъдат зададени на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности), раздел Fans (Вентилатори)

- Минимален дебит на нагнетяването
- Максимален дебит на нагнетяването
- Минимален дебит на засмукването
- Максимален дебит на засмукването

Забележете, че: Само един режим може да бъде активен по едно и също време: [COP](#) или [Control Loop Regulation](#) (Регулиране на контролния контур)

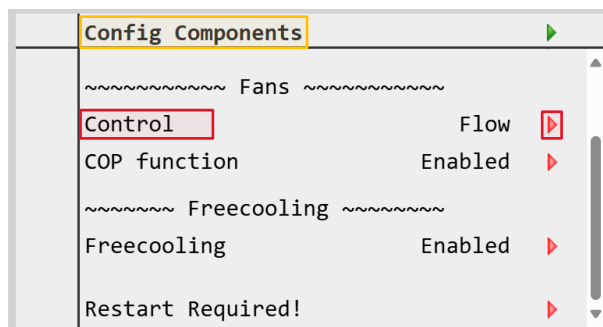
- Активирането на COP автоматично ще деактивира регулирането на контролния контур
- Активирането на регулирането на контролния контур автоматично ще деактивира COP

| Setpoints        |          |  |
|------------------|----------|--|
| Main heat eco    | 20.0 °C  |  |
| ~~~~~ Fans ~~~~~ |          |  |
| Supply flow min  | 2500m3/h |  |
| Supply flow max  | 3900m3/h |  |
| Return flow min  | 2500m3/h |  |
| Return flow max  | 3900m3/h |  |

### 6.3.2 Тип управление на вентилаторите

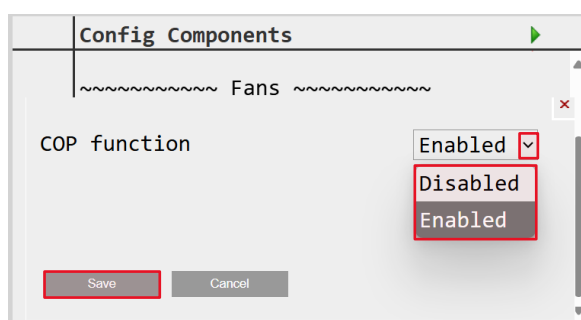
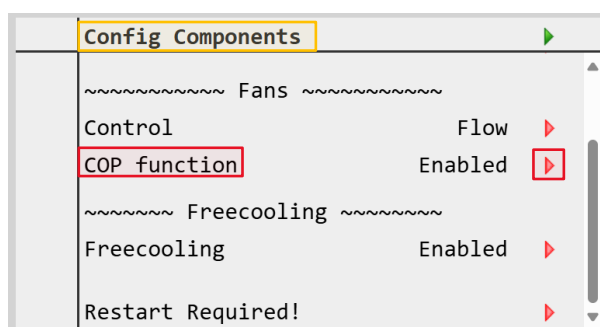
В раздел [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), Fans (Вентилатори), потребителят може да избере типа на регулиране на управлението на вентилаторите, който може да бъде:

- според дебита
- според налягането



### 6.3.3 Функция COP (Управление на налягането)

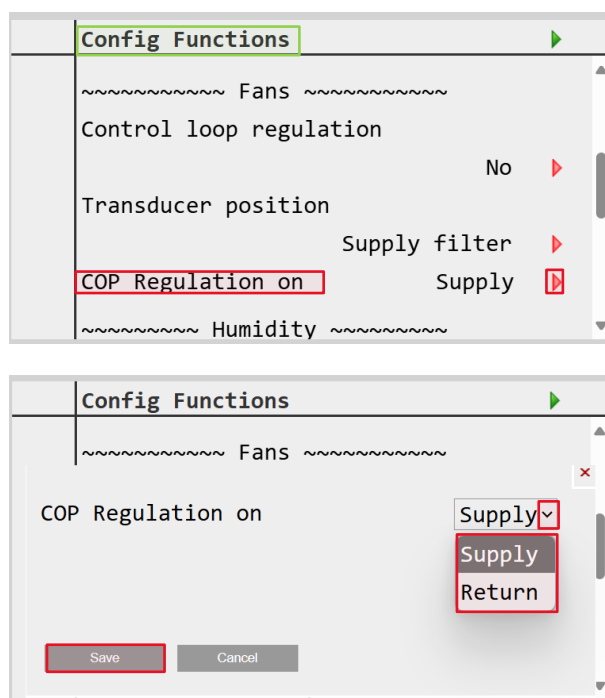
В раздел [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), Fans (Вентилатори), функцията COP (Управление на налягането) може да бъде включена (Имайте предвид, че функцията COP изисква преобразувател на налягането на нагнетяването/засмукването, свързан към [P1, P2](#))



След като бъде активирана в меню [Configuration Functions](#) (Конфигуриране на функциите), потребителят може да избере според какво ще се регулира COP (нагнетяване или засмукване).

**Забележете, че: Само един режим може да бъде активен по едно и също време: COP или [Control Loop Regulation](#) (Регулиране на контролния контур)**

- Активирането на COP автоматично ще деактивира регулирането на контролния контур
- Активирането на регулирането на контролния контур автоматично ще деактивира COP



Забележете, че: Регулиране на COP при

- Нагнетяване: Вентилаторът за нагнетяване се регулира въз основа на зададеното налягане на нагнетяването, докато вентилаторът за засмукване се регулира пропорционално на дебита на нагнетявания въздух, като се използва коефициент на дебита на засмукването
- (Supply pressure (Налягане на нагнетяването), Supply pressure екопому (Икономия на налягане на нагнетяването), Return flow factor (Коефициент на дебита на засмукването) може да се модифицира на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности), раздел Fans (Вентилатори)

| Setpoints           |          |   |
|---------------------|----------|---|
| ~~~~~ Fans ~~~~~    |          |   |
| Supply pressure     | 300.0 Pa | ▶ |
| Supply pressure eco | 150.0 Pa | ▶ |
| Return flow fact    | 95.0 %   | ▶ |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |          |   |
| Warning threshold   |          |   |
| Return              | 250.0 Pa | ▶ |

- Засмукване: Вентилаторът за засмукване се регулира въз основа на зададеното налягане на засмуквания въздух, докато вентилаторът за нагнетяване се регулира пропорционално на въздушния поток на нагнетявания въздух, като се използва коефициент на нагнетявания въздух
- (Return pressure (Налягане на засмукването), Return pressure екопому (Икономия на налягане на засмукването), Supply flow factor (Коефициент на дебита на нагнетяването) може да се модифицира на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности), раздел Fans (Вентилатори)

| Setpoints           |          |   |
|---------------------|----------|---|
| ~~~~~ Fans ~~~~~    |          |   |
| Return pressure     | 300.0 Pa | ▶ |
| Return pressure eco | 150.0 Pa | ▶ |
| Supply flow fact    | 95.0 %   | ▶ |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |          |   |
| Warning threshold   |          |   |
| Return              | 250.0 Pa | ▶ |

## 6.4 Демпфери

Ако са налични, демпферите могат да бъдат активирани на страница [Unit configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Dampers (Демпфери)

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Dampers ~~~~~ |                    |
| Mixing              | Disabled ▶         |
| Shutoff             | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Disabled ▶         |
| Supply              | Disabled ▶         |

### 6.4.1 Демпфери за външен и изходящ въздух

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Dampers ~~~~~ |                    |
| Mixing              | Disabled ▶         |
| Shutoff             | Enabled ▶          |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Disabled ▶         |
| Supply              | Disabled ▶         |

Те позволяват изключването на въздухообработващата инсталация от директните и идващите отвън въздуховоди. Затварящ демпфер, свържете проводника към клеми 13-14 и 15-16.

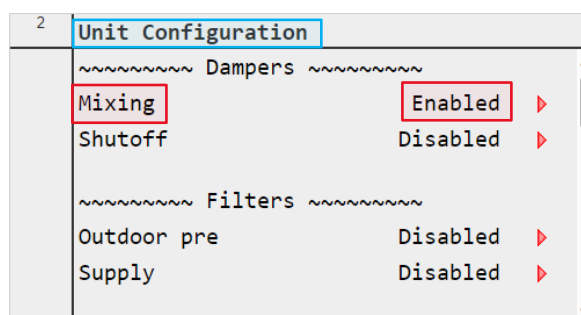
*Забележете, че: Активирането на спирателния демпфер въвежда фиксирано забавяне на времето преди пускането на вентилатора, за да се гарантира, че демпферът е напълно отворен преди работа (~ 150 сек.)*

### 6.4.2 Демпфери за нагнетяване и засмукване на въздух

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Dampers ~~~~~ |                    |
| Mixing              | Disabled ▶         |
| Shutoff             | Enabled ▶          |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Disabled ▶         |
| Supply              | Disabled ▶         |

Те позволяват изключването на въздухообработващата инсталация от директните и идващите отвътре въздуховоди. Затварящ демпфер, свържете проводника към клеми 13-14 и 15-16.

### 6.4.3 Смесителни, външни и изпускателни демпфери

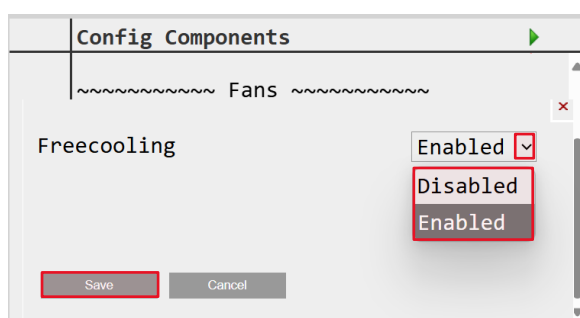
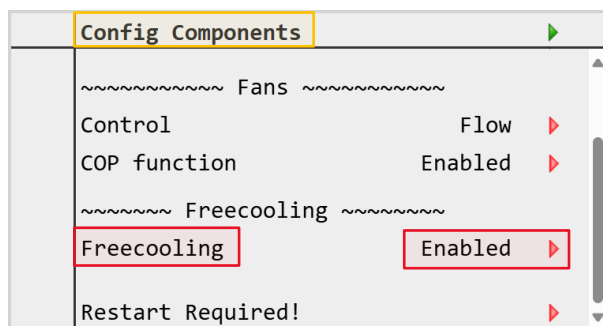


Те позволяват на софтуера да определи дали е удобно да се използва засмукван въздух, външен въздух или да се смеси двата. Външни и изпускателни модулиращи демпфери, проводник свързан към клеми 38-39-40 и 41-42-43.

Смесителен демпфер, ако проводникът е с размер 5, 6 или 7 свържете към възел №1 на синия трипътен конектор, ако е с размер 3 или 4 - към възел №2 на синия трипътен конектор.

### 6.5 Свободно охлаждане

Ако има смесителен демпфер, потребителят има възможност да активира функцията Free Cooling (Свободно охлаждане) в Configuration Components (Конфигуриране на компонентите).



## 6.6 Филтри

### 6.6.1 Базов модул

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Disabled ▶         |
| Supply              | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Main ~~~~~    |                    |
| Coil                | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Pre ~~~~~     |                    |

### 6.6.2 Предфилтър за външен въздух

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Enabled ▶          |
| Supply              | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Main ~~~~~    |                    |
| Coil                | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Pre ~~~~~     |                    |

Свържете с  
помощта на гъвкава  
тръба към + и - на  
P1 на възел №3.

### 6.6.3 Филтър на нагнетявания въздух

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 2                   | Unit Configuration |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |                    |
| Outdoor pre         | Disabled ▶         |
| Supply              | Enabled ▶          |
| ~~~~~ Main ~~~~~    |                    |
| Coil                | Disabled ▶         |
| ~~~~~ Pre ~~~~~     |                    |

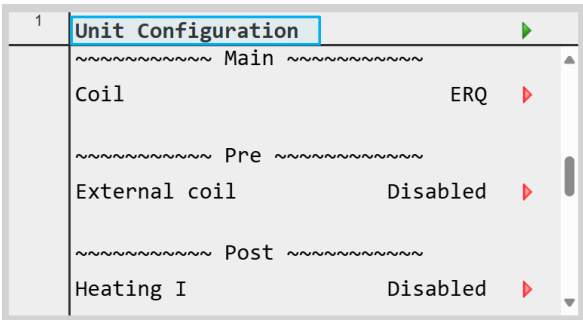
Свържете с  
помощта на гъвкава  
тръба към + и - на  
P2 на възел №3.

### 6.6.4 Филтри за засмукван и външен въздух

Тези филтри са винаги активни.

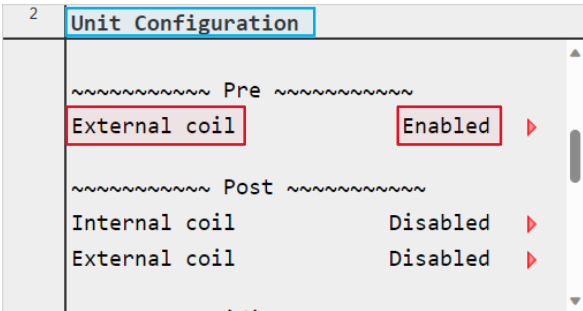
## 6.7 Намотки/серпентини

### 6.7.1 Базов модул

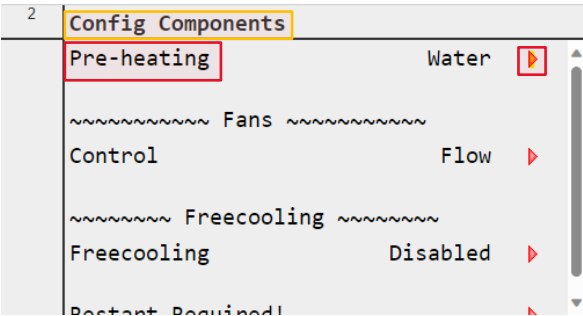


### 6.7.2 Външна намотка за предварително нагряване

Тази намотка или серпентина може да бъде електрическа или водна и се използва за повишаване на температурата на входа на въздухообработващата инсталация преди рекуперацията на топлина.

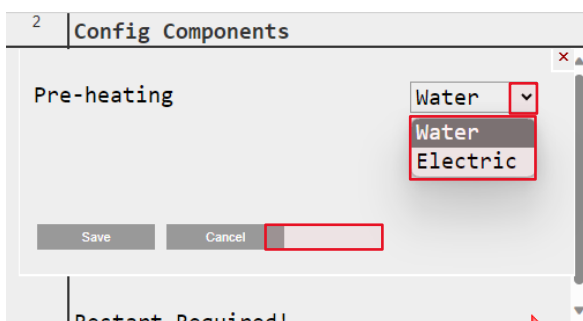


Тя може да бъде активирана на страница [Unit configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Pre (Подгряване)



Типът ѝ може да бъде избран на страница [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), раздел Coil

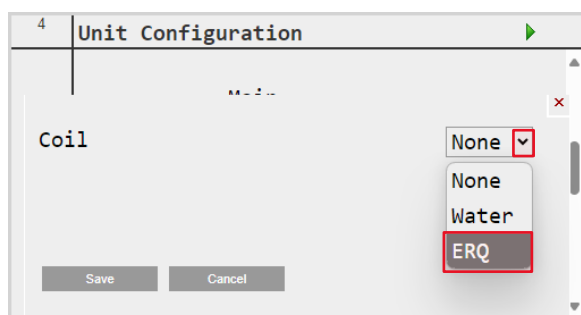
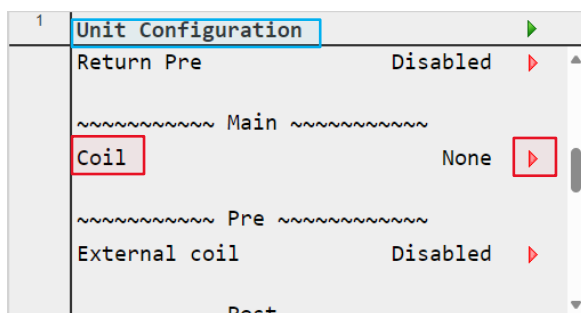
(Намотки/серпентини)



При избор на електрическо подгряване трябва да инсталирате допълнителния сензор за външна температура на въздуховода преди намотката за подгряване и да го свържете към възел №3 на черния трипътен конектор, както е показано на схемата на свързване.

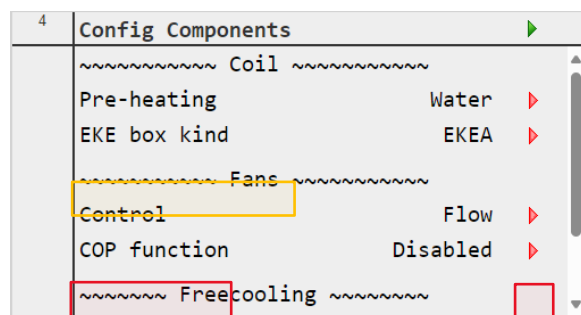
### 6.7.3 Основна намотката ERQ

Основната намотка може да бъде ERQ или водна серпентина и може да бъде активирана в [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Main (Основни)



- Основна намотката ERQ

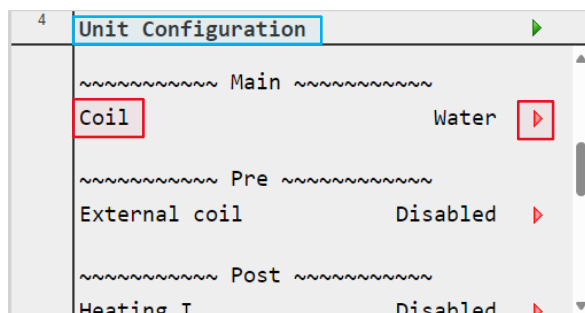
Ако основната намотка е ERQ, е наличен вид на кутията EKE на страница [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), Coil (Намотки/серпентини)



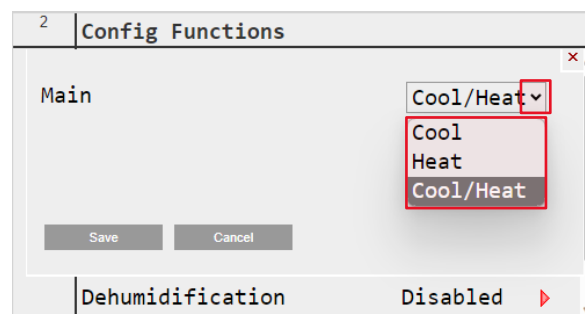
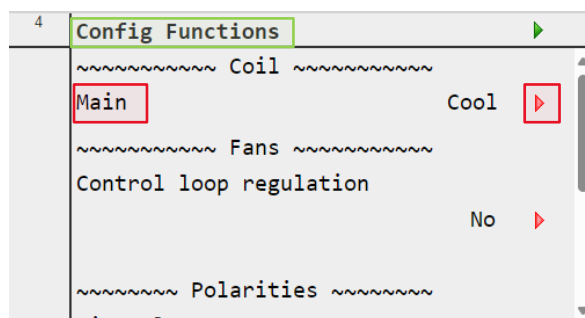
За решение DX се предвижда инсталирането на нашата ERQ - максимум една верига.

#### 6.7.4 Основна водна серпентина

Основната намотка може да бъде ERQ или водна серпентина и може да бъде активирана в [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Main (Основни)



В случай на решение с водна серпентина, чрез софтуера можете да решите дали да имате само отоплителна, само охлаждаща или комбинирана водна серпентина на страница [Configuration Function](#) (Конфигуриране на функциите), раздел Coil (Намотки/серпентини)

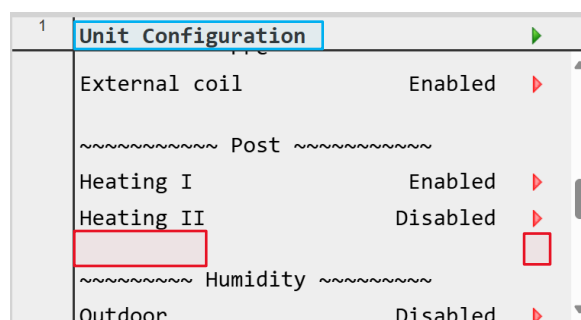


Тези серпентини се използват за обработка на въздуха и достигане на зададената температура.

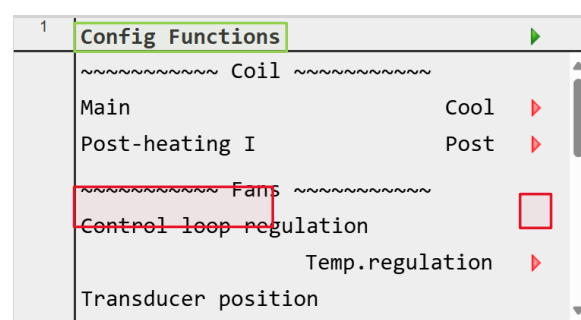
### 6.7.5 Серпентина за донагряване II

Тя може да бъде електрическа намотка или водна серпентина, като електрическата е намотка на въздуховода, монтирана външно към въздухообработващата инсталация, докато водната серпентина е монтирана вътрешно в устройството на шини, непосредствено след нагнетателния вентилатор **(Внимание! Ако инсталирате водна серпентина, не можете да инсталирате нагнетателен филтър)** и може да се използва като водна серпентина за донагряване или за отопление, ако сте определили основната серпентина само за студена вода.

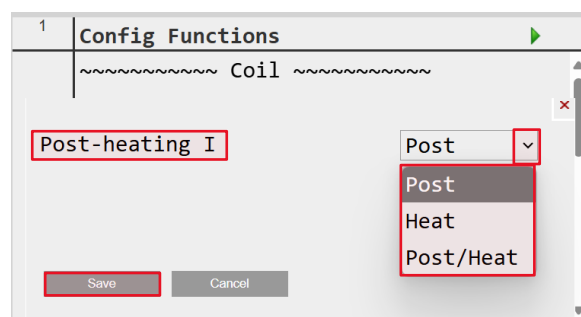
### 6.7.6 Вътрешна нагревателна серпентина I (вода)



Активирано Heating I (Отопление I) в меню Unit Configuration (Конфигуриране на устройството)



Изберете функцията на серпентината Config. Function (Конфигуриране на функциите)



Потребителят може да избере една от тези функции:

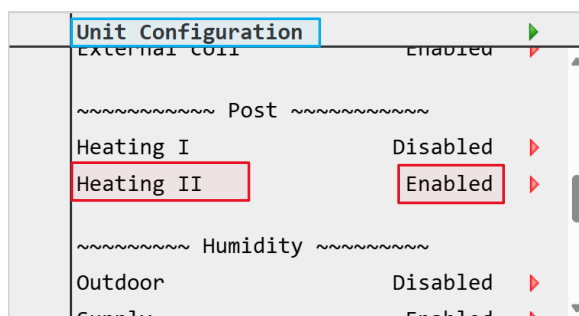
- Донагряване → за да позволите отоплението да се осъществи след изсушаването
- Отопление → за да позволите отоплението да се осъществи, ако основната намотка не е в състояние да достигне зададената стойност
- Донагряване / отопление → за да имате и двете функционалности

Забележете, че:

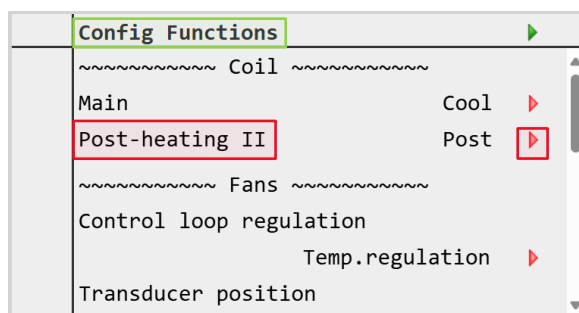
- Може да имате или (Post-Heating Water Coil Pump ON/OFF (Вкл./изкл. на помпата на водната серпентина на донагряването)), или ([R32 Low Flow](#) (Нисък дебит на R32))
- Може да имате или (Post Heating Water Coil Pump Alarm (Аларма за помпата на водната серпентина на донагряването)), или ([R32 Leakage](#) (Теч на R32))

### 6.7.7 Външна намотка за Отопление II (електрическа)

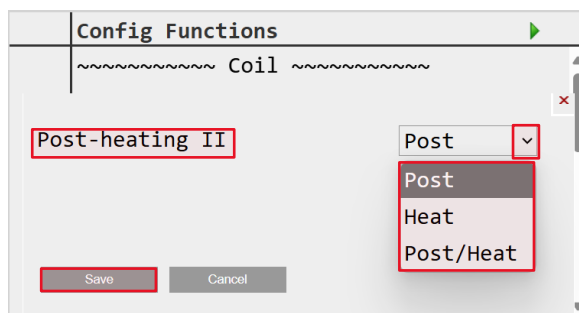
Активиране на External coil (Външна намотка) в меню Unit Configuration (Конфигуриране на устройството). Тази намотка се използва за допълнително загряване по време на отопление, когато основната намотка не може да достигне зададената стойност, и/или за изсушаване.



Когато активирате намотката за отопление II, вие избирате електрическо донагриване. Когато направите този избор, трябва да инсталирате допълнителния сензор за температурата на нагнетявания въздух на въздуховода след намотката за донагриване и да го свържете към възел №3 на зеления трипътен конектор, както е показано на електрическата схема



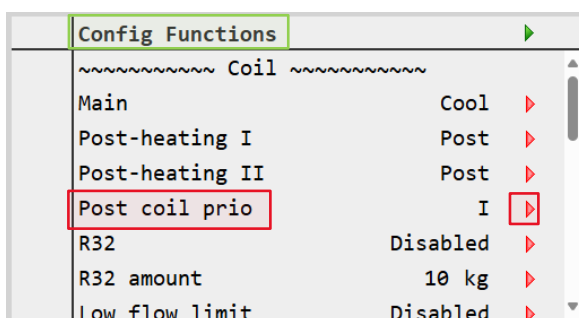
Изберете функцията Coil (Намотки/серпентини) в менюто Configuration Functions (Конфигуриране на функциите).



Потребителят може да избере една от тези функции:

- Донагриване → за да позволите отоплението да се осъществи след изсушаването
- Отопление → за да позволите отоплението да се осъществи, ако основната намотка не е в състояние да достигне зададената стойност
- Донагриване / отопление → за да имате и двете функционалности

Ако са активирани и двете намотки за донагриване, във функцията за конфигуриране е налична допълнителна опция за избор на приоритета между тези две намотки.



## 6.8 Размразяване

Функцията за размразяване във въздухообработващите инсталации (АНУ) е предназначена да предотврати натрупването на лед върху топлообменника, като осигурява ефективен въздушен поток и топлообмен, особено при ниски температури на околната среда или висока влажност.

### 6.8.1 Логика на размразяването

- a- Фаза на контрол:
  - Системата следи температурата на серпентината и условията на околната среда.
  - Ако се открие замръзване и условията се запазят за повече от 150 секунди, се стартира функцията Размразяване.
- b- Фаза на активиране:
  - След като критериите за размразяване са изпълнени и температурата на нагнетявания въздух е по-висока от 25°C, системата включва режима на размразяване.
  - Цикълът на размразяване ще продължи до максимум 10 минути, освен ако не спре по-рано.
- c- Фаза на прекратяване:
  - Размразяването се прекратява, ако:
    - температурата на серпентината достига 2,0°C, ИЛИ
    - температурата на нагнетявания въздух е по-ниска от 1,5°C, ИЛИ
    - е достигната максималната продължителност на размразяване (10 минути).

### 6.8.2 Параметри на размразяването

На [страница Service](#) (Обслужване)→, Main Regulation (Основно регулиране), раздел Recovery (Възстановяване) (изисква се ниво [Maintenance password](#) (Парола за поддръжка)) са следните параметри за размразяване:

| Main Regulations       |          |   |
|------------------------|----------|---|
| ~~~~~ Recovery ~~~~~   |          |   |
| Time defrost           | 10.0 min | ▶ |
| Defrost temp           | 2.0 °C   | ▶ |
| Delay defrost          | 150.0 s  | ▶ |
| Frost                  | OK       |   |
| Multi defrost          | 1.5      | ▶ |
| Defrost supply temp on | 25.0 °C  | ▶ |
| Defrost supply temp of | 1.5 °C   | ▶ |

- Продължителност на размразяването: Максимално допустима продължителност на един цикъл на размразяване. Ако размразяването не приключи в рамките на това време, системата ще прекрати цикъла, за да предотврати прегряване.  
(по подразбиране: 10 мин.)
- Температура на размразяване: Зададена температура, която да се достигне по време на размразяването. Когато сензорът на топлообменника достигне тази температура, цикълът на размразяване приключва.  
(по подразбиране: 2°C)
- Отложено размразяване: Забавяне на времето преди започване на размразяването, след като са изпълнени условията. Това помага да се избегнат ненужни размразявания поради краткотрайно замръзване.  
(по подразбиране: 150 секунди)
- Скреж: Показва текущото състояние на замръзване
- Мултиразмразяване: Множителен коефициентът от съображения за безопасност.  
(по подразбиране: 1,5 пъти)
- Температурата на нагнетяването за размразяване е включена: Най-ниската температура на нагнетявания въздух, при която устройството може да включи режим на размразяване, ако са изпълнени условията. Тя предотвратява влизането на нагревателите в режим на размразяване, ако температурата на нагнетявания въздух е по-ниска от определен праг.

(25°C по подразбиране)

- Температурата на нагнетяването за размразяване е изключена: Най-ниската температура на нагнетявания въздух, при която уредът може да остане в режим на размразяване. Тя предотвратява размразяването на нагревателите, ако температурата на нагнетявания въздух е по-ниска от определен праг.  
(1,5°C по подразбиране)

### 6.8.3 Зададена стойност на вентилатора за размразяване

На страница [Configuration Function](#) (Конфигуриране на функциите), Fan Setpoint (Зададени стойности на вентилатора), потребителят може да персонализира зададените стойности на дебита за режим на размразяване:

- Когато е избран тип аларма за размразяване **Active (Активен)**, потребителите могат да дефинират **нови зададени стойности на въздушния поток/налягането (new airflow/pressure setpoints)** на страница Setpoints (Зададени стойности), раздел Fanes (Вентилатори), които устройството ще използва за регулиране на скоростта на вентилаторите по време на алармено събитие за размразяване.
- Когато е избрана **Null (Нула)**, няма да настъпят промени в зададените стойности на въздушния поток/налягането

|   |                          |         |
|---|--------------------------|---------|
| 4 | Config Functions         |         |
|   | ControlKind              | Return  |
|   | Dehumidification         | Enabled |
|   | ~~~~~ Fan Setpoint ~~~~~ |         |
|   | Defrost choice           | Null    |
|   | Fire choice              | Null    |
|   | Restart Required!        |         |

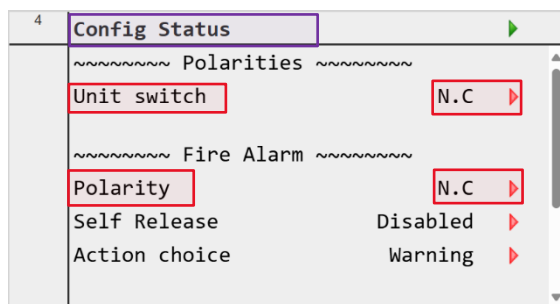
|  |                  |          |
|--|------------------|----------|
|  | Setpoints        |          |
|  | ~~~~~ Fans ~~~~~ |          |
|  | Supply flow      | 3900m3/h |
|  | Supply flow eco  | 2000m3/h |
|  | Return flow      | 3900m3/h |
|  | Return flow eco  | 2000m3/h |
|  | Supply flow dfrs | 0m3/h    |
|  | Return flow dfrs | 0m3/h    |

## 6.9 Състояние

На страница [Configuration Status](#) (Конфигуриране на състоянията) могат да се променят различни конфигурации

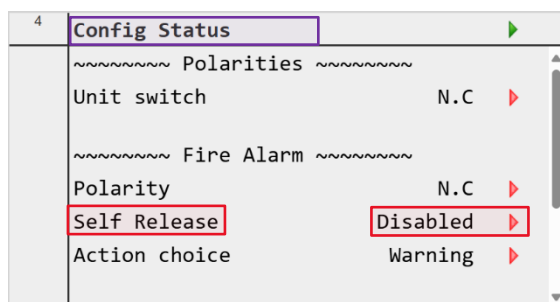
### 6.9.1 Полярности

Полярностите на пожарната алармата и на превключвателя на блока могат да се променят на  
((N.C.) Нормално затворен // (N.O.) Нормално отворен)

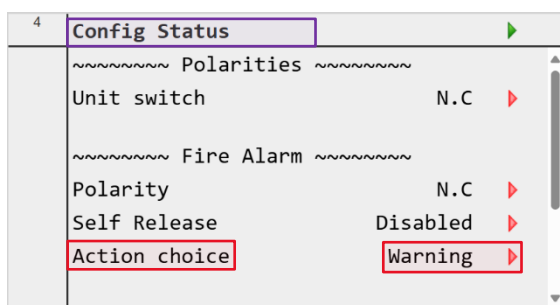


### 6.9.2 Самостоятелно освобождаване

Самоотключващата се пожарната аларма може да бъде активирана/деактивирана



### 6.9.3 Избор на действие при аларма



- Избор на тип аларма за пожар:
  - **Fault (Грешка)** (по подразбиране, както в предишните версии): Устройството ще спре да работи в случай на пожарна аларма.
  - **Warning (Предупреждение)**: Устройството ще продължи да работи. Вентилаторите се регулират в съответствие с **дефинираните от потребителя зададени стойности на дебита/налягането (user-defined flow/pressure setpoints)**.

Ако е избрано **Warning (Предупреждение)** като избор на действие за пожарната аларма, тогава на страница [Configuration Functions](#) (Конфигуриране на функциите), раздел (Зададена стойност на вентилатора) е налична опцията Fire choice (Избор на пожарна аларма)

|   |                          |         |
|---|--------------------------|---------|
| 4 | Config Functions         |         |
|   | ControlKind              | Return  |
|   | Dehumidification         | Enabled |
|   | ~~~~~ Fan Setpoint ~~~~~ |         |
|   | Defrost choice           | Null    |
|   | Fire choice              | Null    |
|   | Restart Required!        |         |

- Потребителски зададени стойности на дебита за **Warning (Предупреждение)** в режим Fire (Пожар):
  - Когато е избрана аларма за пожар тип **Active (Активна)**, потребителите могат да дефинират нови зададени стойности на въздушния поток/налягането (**new airflow/pressure setpoints**) на [страница Setpoints](#) (Зададени стойности), раздел Fans (Вентилатори), които устройството ще използва за регулиране на скоростите на вентилаторите по време на аларма за пожар.
  - Когато е избрана **Null (Нула)**, няма да настъпят промени в зададените стойности на въздушния поток/налягането

|  |                  |          |
|--|------------------|----------|
|  | Setpoints        |          |
|  | ~~~~~ Fans ~~~~~ |          |
|  | Supply flow      | 3900m3/h |
|  | Supply flow eco  | 2000m3/h |
|  | Return flow      | 3900m3/h |
|  | Return flow eco  | 2000m3/h |
|  | Supply flow fire | 0m3/h    |
|  | Return flow fire | 0m3/h    |

## 6.10 Логика DO (Действие)

### 6.10.1 Глобална аларма

Изходът за глобална аларма се активира, когато се задейства избраното от потребителя ниво на аларма:

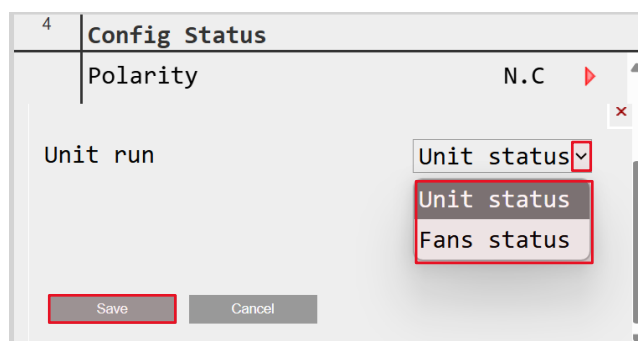
- Опасност
- Грешка
- Предупреждение
- Поддръжка

The image shows two screenshots of the 'Config Status' window. The top screenshot shows the 'Global alarm' setting set to 'Warning'. The bottom screenshot shows the 'Global alarm' dropdown menu with options: Warning (selected), Danger, Fault, Warning, and Maintenance. The 'Save' button is highlighted.

### 6.10.2 Устройство в действие

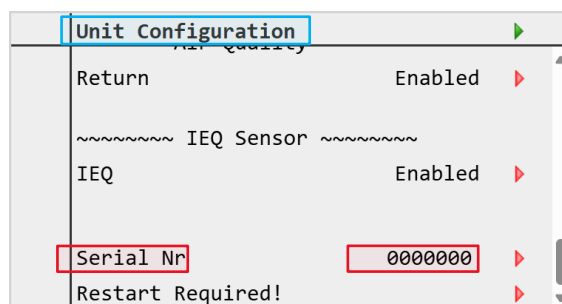
В Configuration Status (Конфигуриране на състоянията), Unit Run (Устройство в действие) може да се избере въз основа на състоянието (Unit (Устройство) или Fans (Вентилатори)).

The image shows a screenshot of the 'Config Status' window. The 'Unit run' setting is highlighted with a red box. The 'Global alarm' setting is set to 'Warning'. The 'Restart Required!' setting is also visible.



## 6.11 Сериен номер

Потребителят има възможност да добави серийния номер в [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството).



## 7 Опционален възел №3

Опционалният възел се използва за управление на някои компоненти, които могат да бъдат добавени към конфигурацията на устройството. Продава се със свързващ кабел - използвайте клеми от 61 до 66, като следвате следното оцветяване:

- M - черна
- G - червена
- A - бяла
- B - кафява
- REF - зелена
- SHLD - черна (с термосвиваема опаковка)

Компонентите са:

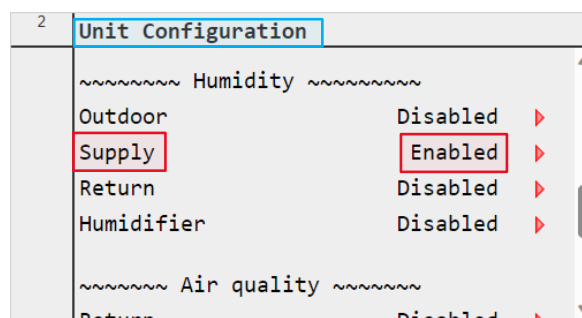
### 7.1.1 Електрическо подгряване

Обяснено в [раздел Pre-heating coil](#) (Намотка за подгряване)

### 7.1.2 Електрическа намотка за донагряване

Обяснено в [раздел Post-heating coil](#) (Намотка за донагряване)

### 7.1.3 Влажност на нагнетявания въздух



Свържете кабелите към зеления трипътен конектор

### 7.1.4 Допълнителен датчик за температурата на външния въздух

Обяснено в [раздел Pre-heating coil](#) (Намотка за подгряване)

### 7.1.5 Допълнителен датчик за температурата на нагнетявания въздух

Обяснено в [раздел Post-heating coil](#) (Намотка за донагряване)

### 7.1.6 Преобразувател на налягането за предфилтъра за външен въздух

Обяснено в [раздел Filter](#) (Филтри)

### 7.1.7 Преобразувател на налягането за филтъра за нагнетяван въздух

Обяснено в [раздел Filter](#) (Филтри)

### 7.1.8 Преобразувател на налягане на въздуховода за нагнетяван въздух за контрол на налягането в АНУ

Монтирайте изхода за налягане на въздуховода след нагнетателния вентилатор и го свържете с помощта на гъвкава тръба към + на P1 или P2 на възел №3, изберете чрез интерфейса към кой датчик сте го свързали и променете типа на управление на вентилатора от Airflow (Въздушен поток) на Pressure (Налягане).

## 8 Опционални компоненти на електрическото табло

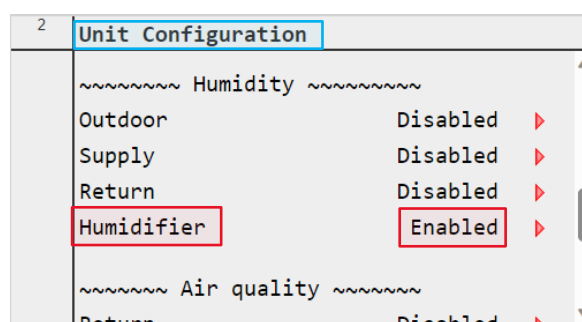
Другите компоненти могат да бъдат инсталирани директно на клемния блок X1 на контролния панел и могат да бъдат активирани в меню Unit Configuration (Конфигуриране на устройството):

### 8.1.1 ERQ

Свържете кабелите за включване/изключване на клеми 7-8, за алармата - на клеми 28-29, за сигнала - на клеми 34-35 и за размразяването - на клеми 55-56, като следвате схемата на свързване.

Относно активирането виж раздели 2.3 - 2.2

### 8.1.2 Овлажнител



Свържете кабелите  
за

включване/изключване към клеми 9-10, кабелите за алармата - към клеми 30-31 и кабелите за сигнала - към клеми 36-37.

### 8.1.3 Външни, изпускателни, нагнетателни и засмукващи демпфери

Обяснено в [раздел Dampers](#) (Демпфери)

### 8.1.4 Помпи на водните серпентини

Обяснено в [раздел Coils](#) (Намотки/серпентини)

### 8.1.5 Превключвател за замръзване

Винаги е включен, ако имате устройство с водна серпентина за донагриване и/или за отопление - просто свържете компонента към клеми 22-23 (Внимание! Под напрежение 230 V) на клемния блок X1, за да активирате функцията.

### 8.1.6 Pol 902

### 8.1.7 Pol 908

### 8.1.8 Pol 822

Свържете кабелите на компонента към клеми 24-25

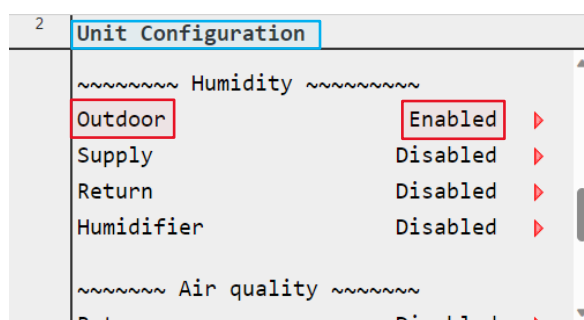
### 8.1.9 Pol 895

Свържете кабелите на компонента към клеми 24-25

### 8.1.10 Вентили на водните серпентини

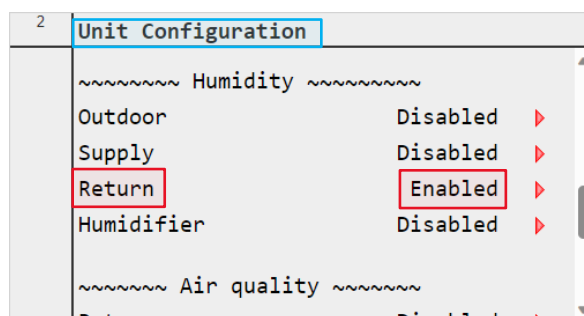
Обяснено в [раздел Coils](#) (Намотки/серпентини)

### 8.1.11 Сонда за влажност на външния въздух

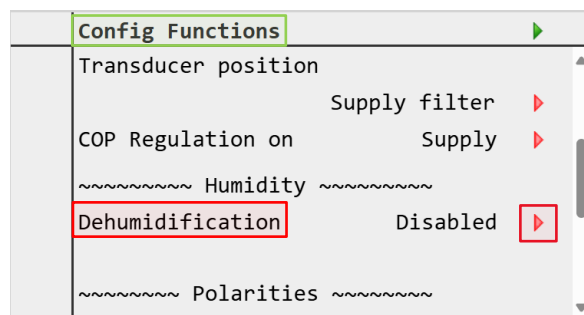


Свържете кабелите на компонентите на клеми 44-45-46.

### 8.1.12 Сонда за влажност на засмуквания въздух



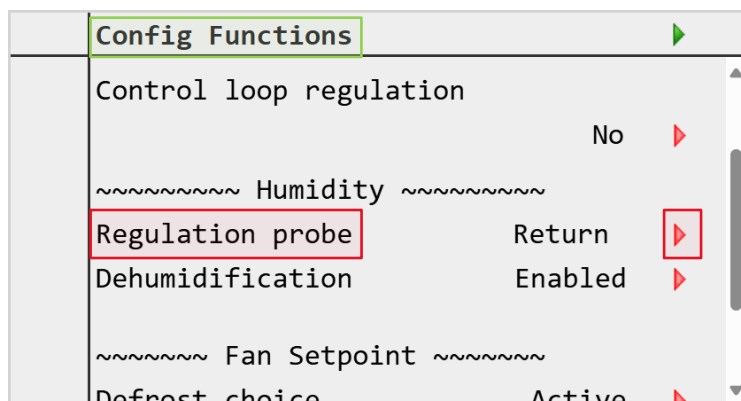
Свържете кабелите на компонентите на клеми 47-48-49.



След като е активирана функцията Return air humidity (Влажност на засмуквания въздух), можете да изберете да активирате режим Изсушаване (Dehumidification) в меню Configuration Functions (Конфигуриране на функциите)

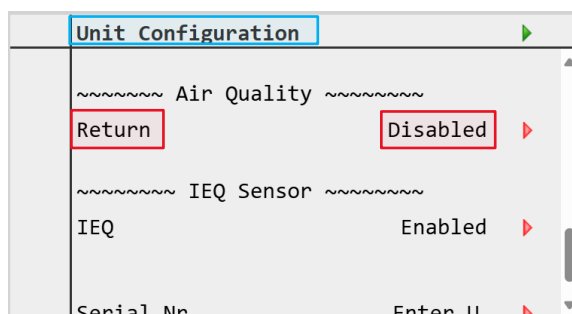
### 8.1.13 Сонда за регулиране на влажността

На страница [Configuration Functions](#) (Конфигуриране на функциите), раздел Humidity (Влажност), потребителят може да избере сондата за регулиране на влажността да бъде на нагнетявания или на засмуквания въздух



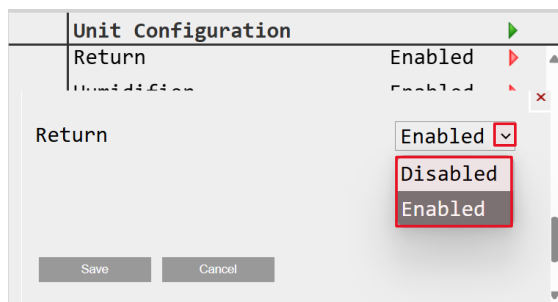
| Config Functions         |         |   |
|--------------------------|---------|---|
| Control loop regulation  |         |   |
|                          | No      | ▶ |
| ~~~~~ Humidity ~~~~~     |         |   |
| Regulation probe         | Return  | ▶ |
| Dehumidification         | Enabled | ▶ |
| ~~~~~ Fan Setpoint ~~~~~ |         |   |
| Defrost choice           | Active  | ▶ |

### 8.1.14 Сонда за CO2



| Unit Configuration      |          |   |
|-------------------------|----------|---|
| ~~~~~ Air Quality ~~~~~ |          |   |
| Return                  | Disabled | ▶ |
| ~~~~~ IEQ Sensor ~~~~~  |          |   |
| IEQ                     | Enabled  | ▶ |
| Serial Nr               | Enter II | ▶ |

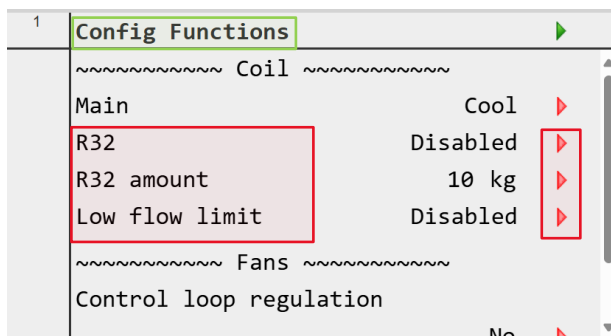
Свържете кабелите на компонентите на клеми 50-51-52.



| Unit Configuration     |          |   |
|------------------------|----------|---|
| Return                 | Enabled  | ▶ |
| Dehumidification       | Enabled  | ▶ |
| Return                 | Enabled  | ▼ |
|                        | Disabled |   |
|                        | Enabled  |   |
| <div>Save Cancel</div> |          |   |

### 8.1.15 R32

Ако е налице [Main coil is ERQ \(Основна намотка\) тип ERQ](#), на страница [Configuration Function \(Конфигуриране на функциите\)](#) е налична опция за активиране на R32



Забележете, че:

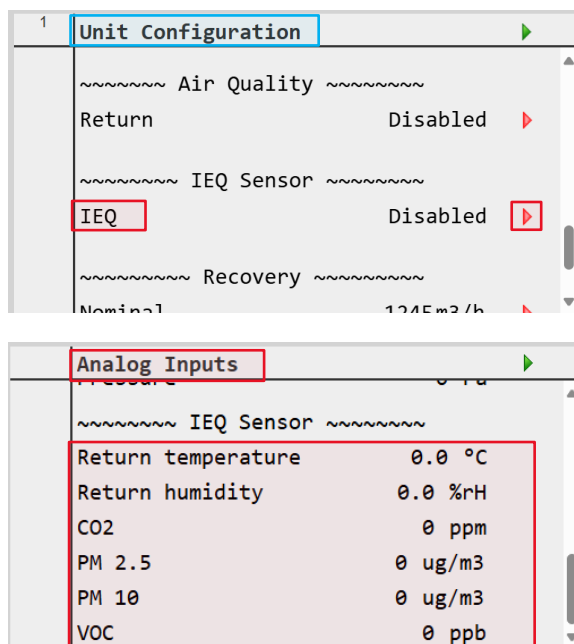
- Кабелът за R32 Low Flow (Нисък дебит на R32) е свързан към клеми 18-17
- Кабелът за R32 Leakage (Теч на R32) е свързан към клеми 57-58
- Ако е активирана, алармата за нисък дебит се задейства, когато изчисленият праг (който се получава чрез умножаване на конфигурираното количество R32 по фиксиран коефициент) е по-нисък от действителния дебит на нагнетяването за непрекъснат период от 5 секунди (или 120 секунди по време на стартиране).

Забележете също, че:

- Може да имате или ([Post-Heating Water Coil Pump ON/OFF](#) (Вкл./изкл. на помпата на водната серпентина на донагряването)), или ([R32 Low Flow](#) (Нисък дебит на R32))
- Може да имате или ([Post Heating Water Coil Pump Alarm](#) (Аларма за помпата на водната серпентина на донагряването)), или ([R32 Leakage](#) (Теч на R32))

### 8.1.16 Сензор IEQ

Активирането на сензора IEQ в менюто Configuration Unit (Конфигуриране на устройството) показва неговите параметри в интерфейса Analog Inputs (Аналогови входове).



## 8.2 Други функции

### 8.2.1 Обща аларма на въздухообработващата инсталация

Свободен превключващ контакт за дистанционно управление на аларменото състояние на устройството.

### 8.2.2 АНУ в действие

Свободен превключващ контакт за активиране.

### 8.2.3 Състояние на охлаждане/отопление (изход)

Свободен контакт, който се променя в зависимост от вида на режима на устройството.

### 8.2.4 Пожарна аларма

Връзка за евентуален компонент за откриване на пожар.

### 8.2.5 Комфорт/икономичност

Предвиждане на превключвател за промяна на всички зададени стойности (трябва да има зададени стойности за комфорт).

### 8.2.6 Превключвател за активиране на устройството

Предвиден е дистанционен превключвател за активиране на устройството.

### 8.2.7 Температура на нагнетявания въздух по избор

Възможността за избор на температурата на нагнетявания въздух при основно нагряване или/и при донагряване II прави регулирането на температура на нагнетяването опционално:

- Основното
  - Отопление → Температура на нагнетявания въздух по избор
  - Охлаждане → Температура на нагнетявания въздух по избор
  - Отопление/охлаждане → Температура на нагнетявания въздух по избор
- Донагряване I → Температура на нагнетявания въздух по избор
- Донагряване II → Температура на нагнетявания въздух по избор
- Въпреки това, ако опционалната температура на нагнетявания въздух е в състояние на тревога, тогава:
  - Основното
    - Отопление → Температура на нагнетявания въздух
    - Охлаждане → Температура на нагнетявания въздух
    - Отопление/охлаждане → Температура на нагнетявания въздух
  - Донагряване I → Температура на нагнетявания въздух
  - Донагряване II → ИЗКЛ.
- Забележете, че: Наличието на Опционална температура на нагнетявания въздух ще промени степента на алармата на Температура на нагнетявания въздух от грешка на предупреждение.  
Ако и температурата на нагнетявания въздух, и опционалната температура на нагнетявания въздух са в състояние на аларма, устройството преминава в режим аларма за неизправност.

### 8.2.8 Състояние на охлаждане/отопление (вход)

Предвиден е превключвател за смяна на типа на обработка на въздуха от устройството.

## 9 Екран на главното меню

Устройството се продава без собствен инсталиран интерфейс. Достъпът до параметрите може да се осъществи по различни начини - чрез уеб интерфейс, ако устройството е свързано към мрежата, чрез Pol 895, с който имате възможност за достъп до различните менюта на въздухообработващата инсталация в зависимост от въведената парола, и чрез Pol 822, който ви позволява само да отчитате температурата на средата, в която е монтирано, да включвате/изключвате АНУ, да промените зададената температура и да промените състоянието на топло/студено на устройството (ако е зададено от HMI на управлението).

### 9.1 Интерфейс чрез екрана/уеб

Чрез екрана на главното меню потребителят може да прочете основната важна информация, необходима за наблюдение на състоянието на въздухообработващата инсталация (АНУ). По-специално потребителят може да:

- Контролира състоянието на АНУ
- Прочете основните стойности
- Превключи устройството Изкл./Вкл.
- Промени зададената стойност на АНУ
- Отвори менюто за преглед на входовете/изходите
- Отвори настройките
- Относно устройството
- Възстановяване на алармените състояния

В следващите глави ще бъде описан всеки елемент от главното меню. В следващата таблица потребителят може да намери всички елементи на екрана на главното меню и раздела, в който са описани.

| Позиции на главното меню                       | Раздел                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Актуално състояние                             | Показва действителното състояние на въздухообработващата инсталация.<br>(Глава 8)                                                                     |
| Режим                                          | Показва типа на режима Охлаждане или Отопление<br>(Глава 9)                                                                                           |
| Температура на нагнетявания/засмуквания въздух | Показва действителната температура на нагнетявания и засмуквания въздух, използвана за регулиране на системата за третиране на въздуха.<br>(Глава 10) |
| HMI прекъсвач                                  | За промяна на състоянието на устройството от OFF (Изкл.) на ON (Вкл.) и обратно.<br>(Глава 11)                                                        |
| Вход/Изход                                     | Позволява на потребителя да получи достъп до менюто, което показва всички стойности на входа/изхода на въздухообработващата инсталация.<br>(Глава 12) |
| Зададени параметри                             | Позволява на потребителя да получи достъп до менюто, което показва зададените стойности на уреда.<br>(Глава 13)                                       |
| Настройки                                      | Позволява на потребителя да получи достъп до менюто, което показва всички настройки на устройството (до въвеждането на паролата).<br>(Глава 14)       |
| Относно устройството                           | Позволява на потребителя да получи достъп до информация за системата за управление на въздухообработващата инсталация.<br>(Глава 16)                  |
| Възстановяване на състоянието на алармата      | Това позволява на потребителя да нулира алармите, след като проблемът е отстранен.<br>(Глава 17)                                                      |

## 10 Актуално състояние

Този елемент показва действителното състояние на въздухообработващата инсталация. Всички възможни състояния са посочени в таблицата по-долу.

**Път в HMI: Main page (Главна страница) → Actual status (Актуално състояние)**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| 4               | Compact T |
| Actual Status   | Off       |
| Mode            | Heat      |
| Regulation temp | 20.9 °C   |
| Return humidity | 48.2 %rH  |
| HMI Switch      | Off       |

| Позиции на главното меню  | Стойност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Актуално състояние</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изключено от пожарна аларма</li> <li>- Изключено от аларма</li> <li>- Изключено след заскрежаване</li> <li>- Изключено по часовия график (програма Scheduler)</li> <li>- Изключено от превключвател DI</li> <li>- Изключено от BMS</li> <li>- Изкл.</li> <li>- Вкл.</li> <li>- Включено по часовия график (програма Scheduler)</li> <li>- Вентилация</li> <li>- Икономичен режим</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Изключено от пожарна аларма:</b><br/>Аларма с най-висок приоритет, устройството се изключва незабавно.</li> <li>– <b>Изключено от аларма</b><br/>Устройството се изключва поради активирането на аларми, които не позволяват на системата да работи в състояние на безопасност.</li> <li>– <b>Изключено след заскрежаване</b><br/>Устройството е временно изключено, за да се осигури ефективно размразяване по време на процеса на възстановяване след заскрежаване.</li> <li>– <b>Изключено по часовия график (програма Scheduler)</b><br/>Устройството е изключено съгласно планирания часови график.</li> <li>– <b>Изключено от превключвател DI</b><br/>Устройството се изключва с помощта на селектора на електрическото табло.</li> <li>– <b>Изключено от BMS</b><br/>Устройството се изключва с команда от BMS.</li> <li>– <b>Изкл.</b><br/>Устройството се изключва с команда от HMI.</li> <li>– <b>Вкл.</b><br/>Устройството е включено и работи.</li> <li>– <b>Включено по часовия график (програма Scheduler)</b><br/>Устройството е включено съгласно планирания часови график.</li> <li>– <b>Вентилация</b><br/>Устройството е в режим Ventilation (Вентилация).</li> <li>– <b>Икономичен режим</b><br/>Устройството е в режим Economy (Икономичен).</li> </ul> |

Статусът на включване следва верига от приоритети съгласно следната таблица:

| HMI прекъсвач | Превключвател на панела | BMS   | Актуално състояние на устройството                                 |
|---------------|-------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| Изкл.         | X                       | X     | Изкл.                                                              |
| Вкл.          | Изкл.                   | X     | Изкл.                                                              |
| Вкл.          | Вкл.                    | Изкл. | Изключено (ако е активирана BMS)<br>Включено (ако BMS е изключена) |
| Вкл.          | Вкл.                    | Вкл.  | Вкл.                                                               |

Стойността "X" означава, че съответното състояние не влияе на действителното състояние на устройството.

## 11 Режим

Този елемент показва режима на работа на въздухообработващата инсталация (AHU), като възможните режими са охлаждане или отопление.

|   |                  |          |
|---|------------------|----------|
| 4 | <b>Compact T</b> |          |
|   | Actual Status    | Off      |
|   | Mode             | Heat     |
|   | Regulation temp  | 20.9 °C  |
|   | Return humidity  | 48.2 %rH |
|   | HMI Switch       | Off ▶    |

## 12 Регулиране на температурата // Влажност на засмуквания въздух

Тези елементи (само за четене) показват действителната стойност на температурата на въздуха, използвана за регулиране на въздухообработващата инсталация, и ако е активирана - влажността на засмуквания въздух.

**Път в HMI: Main page (Главна страница) -> Regulation Temperature // Return Humidity (Регулиране на температурата // Влажност на засмуквания въздух)**

| Compact T       |          |
|-----------------|----------|
| Actual Status   | Off      |
| Mode            | Heat     |
| Regulation temp | 17.5 °C  |
| Return humidity | 44.3 %rH |
| HMI Switch      | Off      |

Сондата следи стойността на температурата, а системата използва температурата, за да осигури поддържането на зададената стойност.

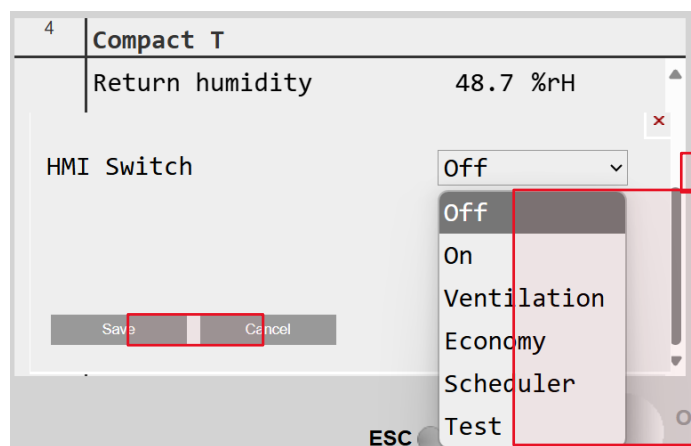
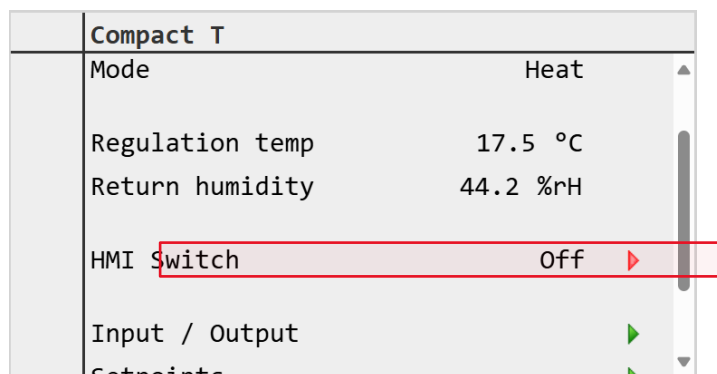
Системата ще може да подава оптимизирани команди за коригиране на всяко отклонение от зададената температура за всички предвидени режими на работа, като увеличава или намалява сигнала, изпращан към системата.

Същото важи и за сондата за засмукване, ако е избрана като сонда за контролна температура.

## 13 HMI прекъсвач

Този елемент показва и ви позволява да зададете състоянието на въздухообработващата инсталация.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → HMI Switch (Превключвател на HMI)**



## 14 Вход/Исход

Това меню (само за четене) позволява достъп до подменюта с прочетени стойности в цялото приложение.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Input/Output (Вход/изход)**

| Compact T       |          |
|-----------------|----------|
| Return humidity | 44.2 %rH |
| HMI Switch      | Off      |
| Input / Output  |          |
| Setpoints       |          |
| Settings        |          |
| About Unit      |          |

Избирането на меню "Input/Output" (Вход/Изход) показва достъп до подменюта, посветени на различни сигнали на системата, както е обяснено по-долу:

| 4 | Input / Output  |
|---|-----------------|
|   | Analog Inputs   |
|   | Analog Outputs  |
|   | Digital Inputs  |
|   | Digital Outputs |

Изберете "Analog Inputs" (Аналогови входове), за да видите стойностите на сондите и преобразувателите.

Превъртете надолу, за да видите останалите стойности.

| 4                        | Analog Inputs |
|--------------------------|---------------|
| ~~~~~ Temperatures ~~~~~ |               |
| Outdoor                  | 24.8 °C       |
| Supply                   | 25.0 °C       |
| Return                   | 24.6 °C       |
| Exhaust                  | 24.6 °C       |
| ~~~~~ Fans ~~~~~         |               |
| Supply pressure          | 520.7 Pa      |
| 4                        | Analog Inputs |
| ~~~~~ Fans ~~~~~         |               |
| Supply pressure          | 528.0 Pa      |
| Supply pressure opt      | 250.6 Pa      |
| Return pressure          | 476.7 Pa      |
| Flow supply              | 3216m3/h      |
| Flow return              | 3056m3/h      |
| ~~~~~ Filters ~~~~~      |               |

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 4                       | Analog Inputs |
| ~~~~~ Filters ~~~~~     |               |
| Outdoor pressure        | 22.0 Pa       |
| Return pressure         | 5.0 Pa        |
| ~~~~~ Recuperator ~~~~~ |               |
| Pressure                | 11.4 Pa       |

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
|                         | Analog Inputs |
| ~~~~~ Recuperator ~~~~~ |               |
| Pressure                | 4.5 Pa        |
| ~~~~~ Humidity ~~~~~    |               |
| Outdoor                 | 0.0 %rH       |
| Supply                  | 46.5 %rH      |
| Return                  | 0.0 %rH       |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 4 | Input / Output  |
|   | Analog Inputs   |
|   | Analog Outputs  |
|   | Digital Inputs  |
|   | Digital Outputs |

Изберете "Analog Outputs" (Аналогови изходи), за да видите стойностите на серпентината и вентилаторите.

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| 4                   | Analog Outputs |
| ~~~~~ Dampers ~~~~~ |                |
| Recovery            | 100.0 %        |
| ~~~~~ FANS ~~~~~    |                |
| Supply              | 76.3 %         |
| Return              | 58.1 %         |

Когато активирате компонентите, ще бъдат създадени различни раздели, превъртете, за да видите всички.

|   |                 |
|---|-----------------|
| 4 | Input / Output  |
|   | Analog Inputs   |
|   | Analog Outputs  |
|   | Digital Inputs  |
|   | Digital Outputs |

Изберете "Digital Inputs" (Цифрови входове), за да видите алармите и състоянието на превключвателя.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 4                        | Digital Inputs |
| ~~~~~ Frost Switch ~~~~~ |                |
| Frost switch             | Passive        |
| ~~~~~ Alarms ~~~~~       |                |
| Fire                     | Passive        |
| ~~~~~ Switch ~~~~~       |                |
| Unit                     | off            |

Превъртете надолу, за да видите останалите стойности.

| 4 | Digital Inputs                    |
|---|-----------------------------------|
|   | ~~~~~ Alarms ~~~~~                |
|   | Fire                      Passive |
|   | ~~~~~ Switch ~~~~~                |
|   | Unit                      Off     |
|   | Economy                  Comfort  |
|   | Cool/Heat                  Cool   |

| 4 | Input / Output                     |
|---|------------------------------------|
|   | Analog Inputs                  ►   |
|   | Analog Outputs                  ►  |
|   | Digital Inputs                  ►  |
|   | Digital Outputs                  ► |

Изберете "Digital Outputs" (Цифрови изходи), за да видите командата и превключвателя.

| 4 | Digital Outputs                        |
|---|----------------------------------------|
|   | ~~~~~ Switch ~~~~~                     |
|   | Unit run                      Passive  |
|   | Global alarm                  Passive  |
|   | Cool/Heat                      Passive |

Когато активирате компонентите, ще бъдат създадени различни раздели, превъртете, за да видите всички.

## 15 Настройка

Това меню позволява на потребителя да получи достъп до всички зададени стойности, използвани за управление на въздухообработващата инсталация.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Setpoints (Зададени стойности)**

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 4 | Compact T                |
|   | Return humidity 48.0 %rH |
|   | HMI Switch Off ▶         |
|   | Input / Output ▶         |
|   | Setpoints ▶              |
|   | Settings ▶               |
|   | About Unit ▶             |

Зададените стойности за *Outdoor temperature* (Външна температура) или *Regulation temperature* (Регулационна температура) като метод за превключване в опцията [Heat/Cool kind](#) (Режим Отопление/Охлаждане) са налични в раздел Changeover (Превключване).

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Setpoints                   |
|   | ~~~~~ Changeover ~~~~~      |
|   | Heating Threshold 15.0 °C ▶ |
|   | Cooling Threshold 22.0 °C ▶ |
|   | Time 5.0 min ▶              |
|   | ~~~~~ Temperatures ~~~~~    |
|   | Main cool 24.0 °C ▶         |
|   | Main heat 20.0 °C ▶         |
|   | Main cool eco 26.0 °C ▶     |

На страница "Setpoints" (Зададени стойности) е възможно да се променят всички зададени стойности, използвани от системата за настройване на алгоритъма за регулиране.

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | Setpoints                |
|  | ~~~~~ Temperatures ~~~~~ |
|  | Main cool 20.0 °C ▶      |
|  | Main heat 22.0 °C ▶      |
|  | Supply min 12.0 °C ▶     |
|  | Supply max 35.0 °C ▶     |
|  | ~~~~~ Fans ~~~~~         |

Тези зададени стойности се използват за регулиране на модулацията на системата за третиране на въздуха чрез PI алгоритъм, като се използва температурата на нагнетявания/засмуквания въздух като обратна връзка.

Ако температурата на регулиране е температурата на засмуквания въздух, ще имате четири зададени стойности (както е на изображението), ако вместо това регулирате нагнетяването, ще имате само първите две зададени стойности.

Main cool

20.0 °C

Save Cancel

Supply min

12.0 °C

Save Cancel

Main heat

22.0 °C

Save Cancel

Supply max

35.0 °C

Save Cancel

Когато настройвате температурата на засмуквания въздух, трябва да зададете желаната температура в елемента Main cool (Основно охлаждане) или Main heat (Основно отопление), след което трябва да зададете долния праг на температурата на нагнетявания въздух в случай на Cool (Охлаждане) (мин. нагнетяване), и горния праг на температурата на нагнетявания въздух в случай на Heat (Отопление) (макс. нагнетяване). Това позволява да се регулира температурата в рамките на диапазона между температурата на нагнетявания въздух и температурата на засмуквания въздух. Този тип регулиране се използва, за да се избегнат прекомерни температурни промени и да се постигне висока икономия на енергия.

Setpoints

~~~~~ Fans ~~~~~

Supply flow 3900m3/h

Return flow 3900m3/h

Тези зададени стойности се използват за задаване на желаното налягане за околната среда и за поддържане на възможно най-стабилна скорост на вентилатора. Настройка на двата въздушни потока.

Supply flow

3900 m3/h

Save Cancel

4 Setpoints

~~~~~ Fans ~~~~~

Supply pressure 250.0 Pa

~~~~~ Enthalpy ~~~~~

~~~~~ Filters ~~~~~

Тази зададена стойност се използва за задаване на желаното налягане за околната среда и за поддържане на възможно най-стабилна скорост на вентилатора. Внимание! За да настроите налягането, трябва да промените конфигурацията на въздуховодите на нагнетяващия и на засмукващия вентилатор на базовия модул съгласно инструкциите. Можете също така да активирате функцията COP, ако разполагате с възел №3, като свържете + на DP1 или на DP2, според случая, към крана за налягане, монтиран на нагнетяващия въздуховод. Можете също така да активирате функцията COP, която ще регулира налягането на нагнетяването и благодарение на алгоритъма ще управлява скоростта на засмукващия вентилатор. Ще бъде показана само зададена стойност на налягането на нагнетяването.

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 2                    | Setpoints  |
| ~~~~~ Humidity ~~~~~ |            |
| Main humidification  | 50.0 %rH ▶ |
| Supply min           | 30.0 %rH ▶ |
| Supply max           | 80.0 %rH ▶ |
| ~~~~~ Fans ~~~~~     |            |
| Supply pressure      | 250.0 Pa ▶ |

Ако овлажнителят и сондата за влажност са активирани, можете да зададете желаната стойност за овлажняване и минималните и максималните прагове на влажността на въздуха. Този цикъл на управление работи по същия начин като температурния цикъл. Това ни позволява да постигнем висока икономия на енергия и отлична точност на регулирането.

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 4                   | Setpoints  |
| ~~~~~ Filters ~~~~~ |            |
| Warning threshold   |            |
| Return              | 150.0 Pa ▶ |
| Outdoor             | 150.0 Pa ▶ |
| Fault threshold     |            |
| Return              | 300.0 Pa ▶ |
| Outdoor             | 300.0 Pa ▶ |

Тази зададена стойност се използва за задаване на разликата в налягането, която искате да се отчита при всеки активиран филтър. Първата е само предупреждение, а втората е повреда, която спира работата на въздухообработващата инсталация.

## 16 Настройки

Това меню, до ниво Парола, позволява на потребителя да получи достъп до подменюта за комуникационни канали.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Setting (Настройки)**

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 4 | Compact T                |
|   | Return humidity 48.0 %rH |
|   | HMI Switch Off ▶         |
|   | Input / Output ▶         |
|   | Setpoints ▶              |
|   | Settings ▶               |
|   | About Unit ▶             |

Изберете Настройки и влезте в системата с необходимата парола, за да получите достъп до различни менюта, както е показано по-долу:

|   |                      |
|---|----------------------|
| 6 | Settings             |
|   | Communication ▶      |
|   | Options ▶            |
|   | Cool/Heat HMI Cool ▶ |
|   | Enter Password ▶     |

Меню с парола за ниво User (Потребител).

|   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | Settings             |
|   | AHU Configuration ▶  |
|   | Communication ▶      |
|   | Service ▶            |
|   | Heat/Cool HMI Heat ▶ |
|   | Enter Password ▶     |

Меню с парола за ниво Maintenance (Поддръжка).

|   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | Settings             |
|   | AHU Configuration ▶  |
|   | Communication ▶      |
|   | Service ▶            |
|   | Heat/Cool HMI Heat ▶ |
|   | Enter Password ▶     |

Изберете "Communication" (Комуникация), за да получите достъп до различни параметри на канала.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 4 | Communication                      |
|   | IP-Config. 010 . 039 . 002 . 036 ▶ |
|   | IO-Module bus ▶                    |
|   | Process bus ▶                      |
|   | Communic.modules ▶                 |

Изберете "IP-Config." (Конфигуриране на IP адреса), за да получите достъп до конфигурацията на IP адреса на системата за управление.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 4 | Tcp Ip Config                   |
|   | DHCP Enabled ▶                  |
|   | Act Ip 010 . 039 . 002 . 036 ▶  |
|   | Act Msk 255 . 255 . 255 . 000 ▶ |
|   | Act Gwy 010 . 039 . 002 . 002 ▶ |
|   | Gvn Ip 192 . 168 . 001 . 042 ▶  |
|   | Gvn Msk 255 . 255 . 255 . 000 ▶ |
|   | Gvn Gwy 192 . 168 . 001 . 001 ▶ |
|   | Primary D 10.39.148.17 ▶        |

Изберете "DHCP", за да разрешите или забраните услугата.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 4 | Tcp Ip Config                   |
|   | Gvn Ip 192 . 168 . 001 . 042 ▶  |
|   | Gvn Msk 255 . 255 . 255 . 000 ▶ |
|   | Gvn Gwy 192 . 168 . 001 . 001 ▶ |
|   | Primary D 10.39.148.17 ▶        |
|   | Secondary 0.0.0.0 ▶             |
|   | MAC 00-A0-03-EF-92-00 ▶         |
|   | After modification of value     |
|   | Restart Required! ▶             |

Превъртете надолу, за да се покажат останалите стойности.

В случай че DHCP е изключен, използвайте полетата Gvn (дадени), за да присвоите специфични IP стойности на системата за управление. MAC е мас адресът на POL688 (системата за управление) на устройството.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 4 | Communication                      |
|   | IP-Config. 010 . 039 . 002 . 036 ▶ |
|   | IO-Module bus ▶                    |
|   | Process bus ▶                      |
|   | Communic.modules ▶                 |

Изберете "Communic. modules" (Комуникационни модули), за да получите достъп до конфигурацията на допълнителните модули за комуникация, ако има такива.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 4 | Comm.module overview ▶      |
|   | After use default or        |
|   | After modification of value |
|   | Restart required ! ▶        |

При наличие на свързан модул ще се появи специално меню, което позволява параметризиране (настройка на комуникацията) на всеки отделен инсталиран модул.

## 16.1 BACnet POL 908

|   |                             |       |
|---|-----------------------------|-------|
| 4 | Comm.module overview        |       |
|   | BACnet IP mod.1             | Init. |
|   | After use default or        |       |
|   | After modification of value |       |
|   | Restart required !          |       |

След като свържете POL 908 към главния контролер и го рестартирате, се появява ново меню (BACnet IP mod. x)

|   |                  |         |
|---|------------------|---------|
| 4 | BACnet IP module |         |
|   | State            | Other   |
|   | Comm.failure     | Passive |
|   | +BACnet:         |         |
|   | Device name      |         |
|   | > POL908_01B286  |         |
|   | Device ID        | 111238  |
|   | Port             | 47808   |
|   | Alarm device ID1 | 0       |

|   |                  |         |
|---|------------------|---------|
| 4 | BACnet IP module |         |
|   | Alarm device ID1 | 0       |
|   | Alarm device ID2 | 0       |
|   | Advanced         |         |
|   | +TCP/IP:         |         |
|   | Host name        |         |
|   | > POL908_01B286  |         |
|   | Link             | Passive |

|   |                   |         |
|---|-------------------|---------|
| 4 | BACnet IP module  |         |
|   | Host name         |         |
|   | > POL908_01B286   |         |
|   | Link              | Passive |
|   | DHCP              | Active  |
|   | Firewall          | Passive |
|   | Webserver         | Passive |
|   | Actual IP address |         |

Защитната стена Firewall трябва да бъде деактивирана.

|   |                    |         |
|---|--------------------|---------|
| 4 | BACnet IP module   |         |
|   | Link               | Passive |
|   | DHCP               | Active  |
|   | Firewall           | Active  |
|   | Webserver          | Passive |
|   | Actual IP address  |         |
|   | > 169.254.214.47   |         |
|   | Actual subnet mask |         |

Имайте предвид, че DHCP трябва да се деактивира, ако POL908 е свързан директно към персонален компютър, и да се активира, ако е свързан към мрежата.

|   |                        |               |
|---|------------------------|---------------|
| 4 | BACnet IP module       |               |
|   | Actual subnet mask     |               |
|   | >                      | 255.255.0.0   |
|   | Actual default gateway |               |
|   | >                      |               |
|   | Given IP address       |               |
|   | >                      | 127.0.0.1     |
|   | Given subnet mask      |               |
|   | >                      | 255.255.255.0 |

Ако DHCP не е активен (POL 908, свързан директно (точка до точка) с компютър), се изисква даден IP адрес

|   |                       |               |
|---|-----------------------|---------------|
| 4 | BACnet IP module      |               |
|   | Given subnet mask     |               |
|   | >                     | 255.255.255.0 |
|   | Given default gateway |               |
|   | >                     | 127.0.0.1     |
|   | Write settings        | Active        |
|   | +General:             |               |
|   | Software version      | 11.46         |
|   | Device revision       | B             |

Настройките за запис (Write Settings) трябва да са активирани.

|   |                             |       |
|---|-----------------------------|-------|
| 4 | Comm.module overview        |       |
|   | BACnet IP mod.1             | Init. |
|   | After use default or        |       |
|   | After modification of value |       |
|   | Restart required !          |       |

Първо е необходимо рестартиране.

|   |                             |    |
|---|-----------------------------|----|
| 4 | Comm.module overview        |    |
|   | BACnet IP mod.1             | OK |
|   | After use default or        |    |
|   | After modification of value |    |
|   | Restart required !          |    |

След рестартиране, изчакайте да видите съобщението OK

## 16.2 Modbus POL902

|   |                             |    |  |
|---|-----------------------------|----|--|
| 4 | Comm.module overview        |    |  |
|   | Modbus module 1             | OK |  |
|   | After use default or        |    |  |
|   | After modification of value |    |  |
|   | Restart required !          |    |  |

След като свържете POL 902 към главния контролер и го рестартирате, се появява ново меню (Modbus module x)

|   |               |         |  |
|---|---------------|---------|--|
| 4 | Modbus module |         |  |
|   | State         | OK      |  |
|   | Comm.failure  | Passive |  |
|   | +Channel 1:   |         |  |
|   | Slave         | Passive |  |
|   | Slave address | 1       |  |
|   | Baud rate     | 9600    |  |
|   | Stop bits     | Two     |  |
|   | Parity        | None    |  |

Настройките на Modbus могат да се променят при необходимост.

|   |                 |         |  |
|---|-----------------|---------|--|
| 4 | Modbus module   |         |  |
|   | Parity          | None    |  |
|   | Resp.delay [ms] | 5       |  |
|   | Timeout         | Active  |  |
|   | Termination     | Passive |  |
|   | +Channel 2:     |         |  |
|   | Enable          | Passive |  |
|   | Slave           | Passive |  |
|   | Slave address   | 2       |  |

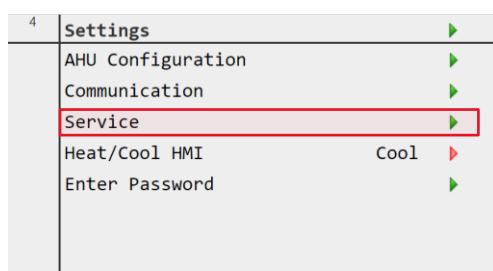
|   |                  |         |  |
|---|------------------|---------|--|
| 4 | Modbus module    |         |  |
|   | Resp.delay [ms]  | 5       |  |
|   | Timeout          | Passive |  |
|   | Termination      | Passive |  |
|   | +General:        |         |  |
|   | Watchdog [s]     | 3       |  |
|   | Software version | 10.14   |  |
|   | Device revision  | -       |  |
|   | Advanced         |         |  |

## 17 Сервиз

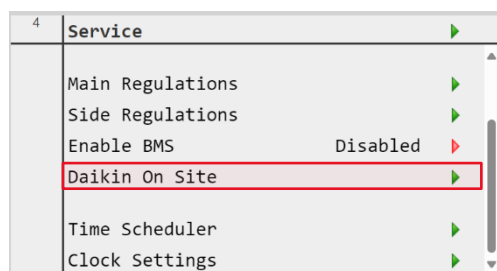
От Settings (Настройки) можете да влезете в Service (Обслужване), където можете да получите достъп до няколко услуги като

- Daikin On Site
- Main regulation (Основно регулиране)
- Language Selection (Избор на език)
- Heat/Cool kind (Режим Отопление/Охлаждане)
- Enabling BMS (Активиране на BMS)
- Time Scheduler (Часови график)
- Clock Settings (Настройки на часовника)

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Settings (Настройки) → Service (Обслужване)**



- Daikin On Site



Изберете "Daikin on Site", за да получите достъп до облачна връзка, ако е налична.

- Main regulation (Основно регулиране)



Изберете "Main Regulation" (Основно регулиране), за да регулирате времето на цикъла на някои функции.

|   |                    |            |
|---|--------------------|------------|
| 4 | Main Regulations   |            |
|   | ~~~~~ Main ~~~~~   |            |
|   | Winter pre-heating | Disabled ▶ |
|   | Cool loop KP       | 1.0 ▶      |
|   | Cool loop TI       | 60.0 s ▶   |
|   | Heat loop KP       | 1.0 ▶      |
|   | Heat loop TI       | 60.0 s ▶   |

Активирането на функцията за подгряване през зимата дава на намотките/серпентините повече време за загряване, преди вентилаторите да започнат да работят

- Language Selection (Избор на език)

|   |                    |            |
|---|--------------------|------------|
| 4 | Service            |            |
|   | Language Selection | English ▶  |
|   | Heat/Cool kind     | HMI ▶      |
|   | Main Regulations   | ▶          |
|   | Side Regulations   | ▶          |
|   | Enable BMS         | Disabled ▶ |
|   | Daikin On Site     | ▶          |

Изберете "Language Selection" (Избор на език), за да промените езика на HMI, ако има такъв.

- Режим Охлаждане/Отопление

|   |                    |            |
|---|--------------------|------------|
| 4 | Service            |            |
|   | Language Selection | English ▶  |
|   | Heat/Cool kind     | HMI ▶      |
|   | Main Regulations   | ▶          |
|   | Side Regulations   | ▶          |
|   | Enable BMS         | Disabled ▶ |
|   | Daikin On Site     | ▶          |

Изберете "Cool/Heat kind" (Режим Охлаждане/Отопление), за да влезете в менюто.

Потребителят може да избере метода за определяне на режима на работа на системата (Отопление или Охлаждане), като използва една от следните опции:

- HMI (с помощта на POL895)
- Превключвател на панела
- BMS
- Външна температура
- Регулиране на температурата

Когато използвате Outdoor temperature (Външна температура) или Regulation temperature (Регулационна температура) като метод за превключване, на страница Setpoints (Зададени стойности), раздел Changeover (Превключване) са налични три зададени стойности:

- Праг на отопление
- Праг на охлаждане
- Час

- Ако измерената температура надвиши прага на охлаждане непрекъснато за период по-дълъг от зададеното време, системата преминава в режим на охлаждане.
- Ако измерената температура падне под прага на отопление непрекъснато за период, по-дълъг от зададеното време, системата преминава в режим на отопление.

- Enabling BMS (Активиране на BMS)

|   |                  |            |
|---|------------------|------------|
| 4 | Service          | ▶          |
|   | Main Regulations | ▶          |
|   | Side Regulations | ▶          |
|   | Enable BMS       | Disabled ▶ |
|   | Daikin On Site   | ▶          |
|   | Time Scheduler   | ▶          |
|   | Clock Settings   | ▶          |

Select Изберете "Enable BMS" (Включване на BMS), за да влезете в менюто, което позволява да се активира или деактивира функцията BMS (дистанционно изключване/включване на устройството).

- Настройки на часовия график и часовника

|   |                  |            |
|---|------------------|------------|
| 4 | Service          | ▶          |
|   | Main Regulations | ▶          |
|   | Side Regulations | ▶          |
|   | Enable BMS       | Disabled ▶ |
|   | Daikin On Site   | ▶          |
|   | Time Scheduler   | ▶          |
|   | Clock Settings   | ▶          |

Изберете "Time Scheduler" (Часови график) и "Clock Settings" (Настройки на часовника), за да програмирате стартирането и изключването на устройството по времеви интервали и дни от седмицата.

## 18 Относно устройството

Това меню позволява на потребителите да получат достъп до информацията за софтуера на устройството.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) -> About unit (Относно устройството)**

| About Unit       |                   |
|------------------|-------------------|
| Serial Nr        | Enter Unit Serial |
| Unit Size        | Size#7            |
| Application Info |                   |
| Platform         | FUJIN Comfort     |
| Compact T        |                   |
| Software version | 1.01.A            |
| Subversion       | 00                |
| BSP              | 11.58             |

На тази страница е показана полезна информация, която трябва да отбележите, докато се свързвате със службата в случай на нужда. Конкретната информация е посочена по-долу:

| About Unit       |                   |
|------------------|-------------------|
| Serial Nr        | Enter Unit Serial |
| Unit Size        | Size#7            |
| Application Info |                   |
| Platform         | FUJIN Comfort     |
| Compact T        |                   |
| Software version | 1.01.A            |
| Subversion       | 00                |
| BSP              | 11.58             |

"Serial number" показва индивидуалния сериен номер на устройството.

| About Unit       |                   |
|------------------|-------------------|
| Serial Nr        | Enter Unit Serial |
| Unit Size        | Size#7            |
| Application Info |                   |
| Platform         | FUJIN Comfort     |
| Compact T        |                   |
| Software version | 1.01.A            |
| Subversion       | 00                |
| BSP              | 11.58             |

"Software version:" (Версия на софтуера) показва версията на приложението, което работи в системата за управление на устройството.

| About Unit       |               |
|------------------|---------------|
| Application Info |               |
| Platform         | FUJIN Comfort |
| Compact T        |               |
| Software version | 1.01.A        |
| Subversion       | 00            |
| BSP              | 11.58         |
| ActIp            | 10.39.2.97    |

"BSP" показва версията на операционната система, работеща на системата за управление на устройството.

| About Unit       |               |
|------------------|---------------|
| Application Info |               |
| Platform         | FUJIN Comfort |
| Compact T        |               |
| Software version | 1.01.A        |
| Subversion       | 00            |
| BSP              | 11.58         |
| ActIp            | 10.39.2.97    |

"Act IP" показва действителния IP адрес на платката на системата за управление.

## 19 Аларма

### 19.1

### Списък с аларми

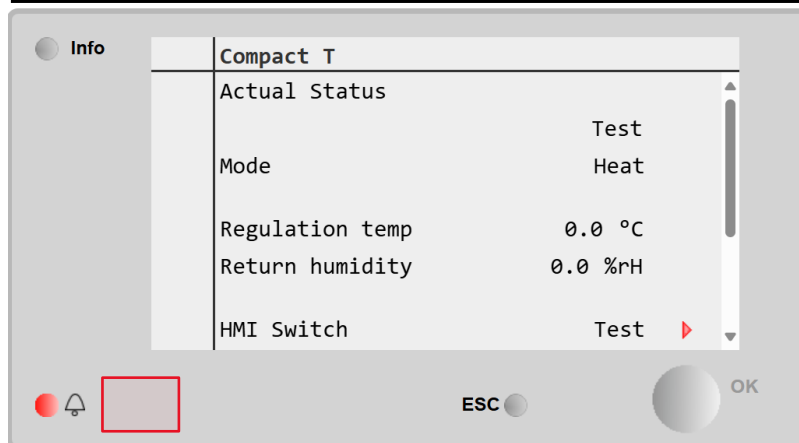
| Аларми            |                                                | Клас    | Горна граница               | Долна граница            |
|-------------------|------------------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| Вид               | Наименование                                   |         |                             |                          |
| Цифрови входове   | Електрическа аларма за предварително загряване | WA1     |                             |                          |
|                   | Аларма за комбинирана помпа                    | WA1     |                             |                          |
|                   | ERQ аларма                                     | WA1     |                             |                          |
|                   | Аларма за овлажнител                           | WA1     |                             |                          |
|                   | Пожарна аларма                                 | FL1/WA1 |                             |                          |
|                   | Аларма за помпа за донагряване                 | WA1     |                             |                          |
|                   | Електрическа аларма на донагряването           | WA1     |                             |                          |
| Аналогови входове | Външна температура                             | WA1     | 80°C                        | - 20°C                   |
|                   | Външна температура, по избор                   | WA1     | 80°C                        | - 20°C                   |
|                   | Температура на нагнетявания въздух             | FL1/WA1 | 80°C                        | - 20°C                   |
|                   | Температура на нагнетявания въздух по избор    | WA1     | 80°C                        | - 20°C                   |
|                   | Температура на засмуквания въздух              | WA1     | 80°C                        | - 20°C                   |
|                   | Температура на изходящия въздух                | WA1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на външния предфилтър по избор        | WA1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на външния филтър                     | WA1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на нагнетателния вентилатор           | FL1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на нагнетяващия вентилатор по избор   | FL1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на смукателен вентилатор по избор     | FL1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на нагнетяващия филтър по избор       | WA1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на смукателния филтър                 | WA1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Налягане на смукателен вентилатор              | FL1     | 1000 Pa                     | 0 Pa                     |
|                   | Влажност на външния въздух                     | WA1     | 100% r.H                    | 0% r.H                   |
|                   | Влажност на нагнетявания въздух                | WA1     | 100% r.H                    | 0% r.H                   |
|                   | Влажност на засмуквания въздух                 | WA1     | 100% r.H                    | 0% r.H                   |
|                   | CO2 на засмуквания въздух                      | WA1     | 1950 части на милиард (ppb) | 0 части на милиард (ppb) |
| Комуникация       | ВЕНТИЛАТОР                                     | FL1     |                             |                          |
|                   | Възел №1                                       | FL1     |                             |                          |
|                   | Възел №2                                       | FL1     |                             |                          |
|                   | Възел №3                                       | FL1     |                             |                          |

| Легенда |                |                                                                  |
|---------|----------------|------------------------------------------------------------------|
| WA1 =   | Предупреждение | Устройството ще продължи да работи, като съобщава за аларма.     |
| FL1 =   | Грешка         | Устройството ще спре да работи, тъй като това е критична аларма. |

## 19.2 Alarm Reset (Нулиране на алармите)

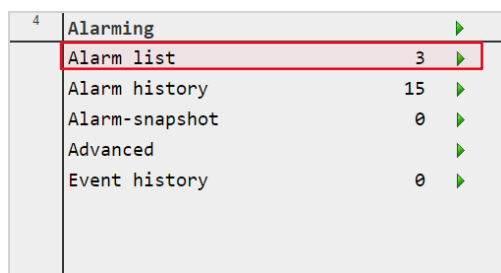
Това меню позволява на потребителя да нулира алармите, след като проблемът е отстранен.

**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) -> Червена мигаща камбанка**



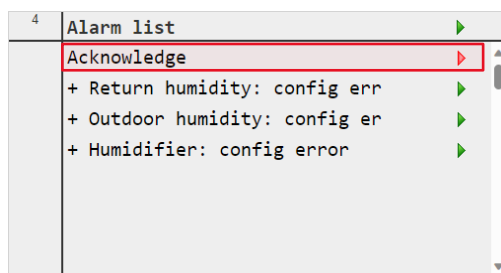
Тази страница показва всичко за алармите и позволява нулиране след отстраняване на проблема. За да получите достъп до нулирането, трябва да въведете една от паролите, описани в предишните

глави.



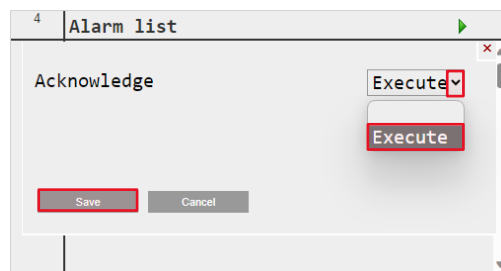
Изберете "Alarm list" (Списък с аларми), за да отворите страницата, на която са показани всички аларми.

Числото до зеления триъгълник означава броя на наличните аларми.



Изберете "Acknowledge" (Потвърждаване), за да отворите страницата, където можете да изпълните командата за нулиране, изберете "execute" (Изпълни) и натиснете "save" (Запази).

(Изисква се [парола на потребителя](#) или по-високо ниво).



Ако проблемът е решен, алармата ще изчезне от списъка.

Изберете "Alarm history" (История на алармите), за да видите списъка с действията, предприети за всяка аларма.

|   |                |    |   |
|---|----------------|----|---|
| 4 | Alarming       |    | ▶ |
|   | Alarm list     | 3  | ▶ |
|   | Alarm history  | 15 | ▶ |
|   | Alarm-snapshot | 0  | ▶ |
|   | Advanced       |    | ▶ |
|   | Event history  | 0  | ▶ |

|   |                               |    |   |
|---|-------------------------------|----|---|
| 4 | Alarm history                 |    | ▶ |
|   | Entries                       | 15 |   |
|   | - Recovery pressure: OK       |    | ▶ |
|   | + Return humidity: config err |    | ▶ |
|   | + Outdoor humidity: config er |    | ▶ |
|   | + Recovery pressure: com faul |    | ▶ |
|   | + Humidifier: config error    |    | ▶ |
|   | - Recovery pressure: OK       |    | ▶ |
|   | + Recoverv pressure: com faul |    | ▶ |

Превъртете, за да видите целия списък.

*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 - 00040 Аричия  
(Рим) – Италия  
Тел: (+39) 06 93 73 11 - Факс: (+39)  
06 93 74 14  
<http://www.daikinapplied.eu>