

DAIKIN



Обществен

РЕД.	01
Дата	10/2025
Замества	D-EOMAH03402-25_00BG

**Ръководство за експлоатация
D-EOMAH03402-25_01BG**

КОМПАКТЕН КЛИМАТИК ТИП L

ALB

Съдържание

1.	Относно този документ	4
1.1.	Забележка	4
2.	Информация относно безопасността	4
3.	Въведение	5
3.1.	Диагностика на Основна контролна система	5
3.2.	Интерфейс на стайния модул	6
3.3.	Интерфейс на стайния модул	6
3.3.1	LCD	7
3.4.	Парола	8
4.	Функции за управление	9
5.	Страници за конфигуриране	10
5.1.	Конфигуриране на устройството	10
5.2.	Конфигуриране на компонентите	10
5.3.	Конфигуриране на функциите	10
5.4.	Конфигуриране на състоянията	10
5.5.	Рестартиране	10
6.	Конфигуриране	11
6.1.	HMI за отопление/охлаждане	11
6.2.	Регулиране	11
6.2.1	Основна сонда	11
6.2.2	Динамична зададена стойност на нагнетяването	12
6.2.3	Стаен модул	13
6.3.	Вентилатори	14
6.3.1	Регулиране на контура на управление	14
6.3.2	Тип управление на вентилаторите	15
6.3.3	Функция COP (Управление на налягането)	15
6.4.	Демпфери	17
6.4.1	Демпфери за външен и изходящ въздух	17
6.4.2	Демпфери за нагнетяване и засмукване на въздух	17
6.5.	Намотки/серпентини	18
6.5.1	Външна намотка за предварително нагряване	18
6.5.2	Основна намотката ERQ	19
6.5.3	Основна водна серпентина	20
6.5.4	Серпентина за донагряване I	21
6.6.	Филтри	22
6.6.1	Предфилтър за външен въздух	22
6.6.2	Филтър за засмуквания въздух	23
6.7.	Размразяване	24
6.7.1	Логика на размразяването	24
6.7.2	Параметри на размразяването	24
6.7.3	Зададена стойност на вентилатора за размразяване	25
6.8.	Състояние	26
6.8.1	Полярности	26
6.8.2	Самостоятелно освобождаване	26
6.8.3	Избор на действие при аларма	26

6.8.4	Логика DO (Действие).....	27
6.8.4.1.	Глобална аларма	27
6.8.4.2.	Устройство в действие.....	28
6.9.	Сериен номер	28
6.10.	Допълнителен модул POL955 A/B (ВАРИАНТИ).....	29
6.10.1	Допълнителен модул POL955 A	29
6.10.1.1.	R32	29
6.10.1.2.	Влажност на засмуквания въздух	30
6.10.1.3.	Сонда за CO2	30
6.10.2	Допълнителен модул POL955 B	31
6.10.2.1.	Влажност на външния въздух	31
6.10.2.2.	Влажност на нагнетявания въздух.....	31
6.10.2.3.	Сензор IEQ	32
6.11.	Други функции	33
6.11.1	Обща аларма на въздухообработващата инсталация	33
6.11.2	АНУ в действие.....	33
6.11.3	Състояние на охлаждане/отопление (изход).....	33
6.11.4	Пожарна аларма	33
6.11.5	Комфорт/икономичност	33
6.11.6	Стайна температура	33
6.11.7	Превключвател за активиране на устройството.....	34
6.11.8	Температура на нагнетявания въздух по избор	34
6.11.9	Сонда за регулиране на влажността.....	34
6.11.10	Състояние на охлаждане/отопление (вход).....	34
7.	Екран на главното меню	35
7.1.	Интерфейс чрез екрана/уеб.....	35
8.	Актуално състояние	36
9.	Режим.....	37
10.	Температура на нагнетявания/засмуквания въздух	37
11.	HMI прекъсвач	38
12.	Вход/Изход.....	39
13.	Настройка	41
14.	Настройки	44
14.1.	BACnet POL 908.....	46
14.2.	Modbus POL902	48
15.	Сервиз.....	49
16.	Относно устройството.....	52
17.	Аларма	53
17.1.	Списък с аларми	53
17.2.	Alarm Reset (Нулиране на алармите).....	54

1. Относно този документ

1.1. Забележка

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

MicroTech 4	от Daikin Applied Europe	
Преди да започнете	Този документ се отнася за следните компоненти: POL688, POL 955, POL 822, POL895, POL871	
Обхват на приложение	Microtech 4	Контролер
Потребители	Целевите потребителите на този документ са:	
	- потребителите на въздухообработващите устройства	
	- служителите по продажбите	
Конвенции	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 L 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

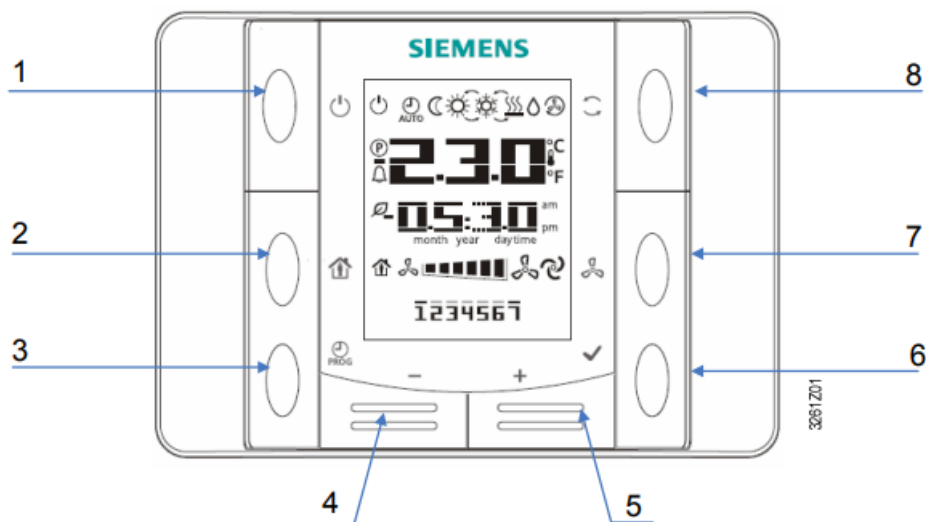
- BUS LED

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 2 различни интерфейса човек-машина (по-нататък наричан за краткост HMI). Единият по подразбиране е 822, 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:

3.3. Интерфейс на стайния модул

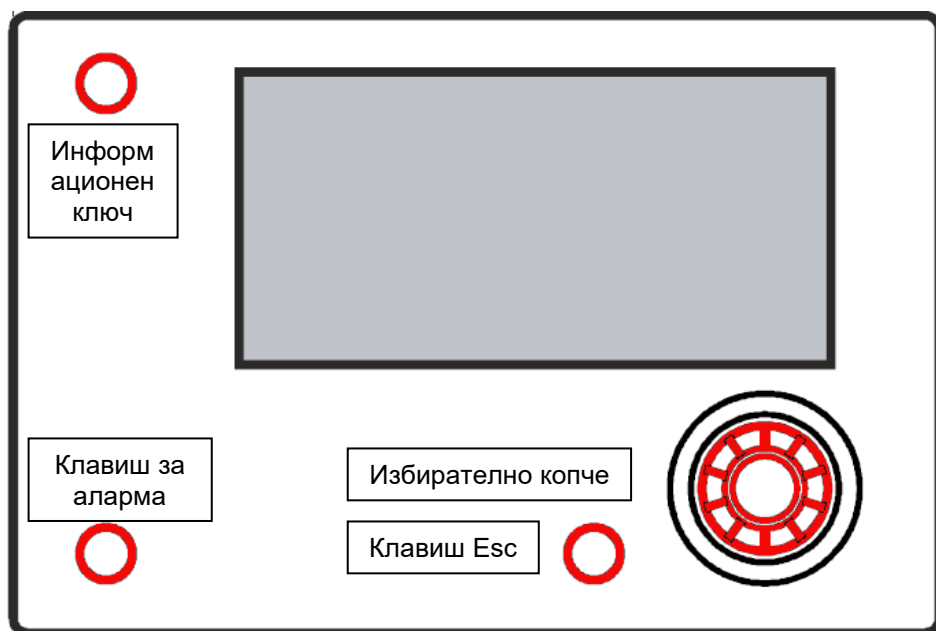


Фигура 1 POL 822

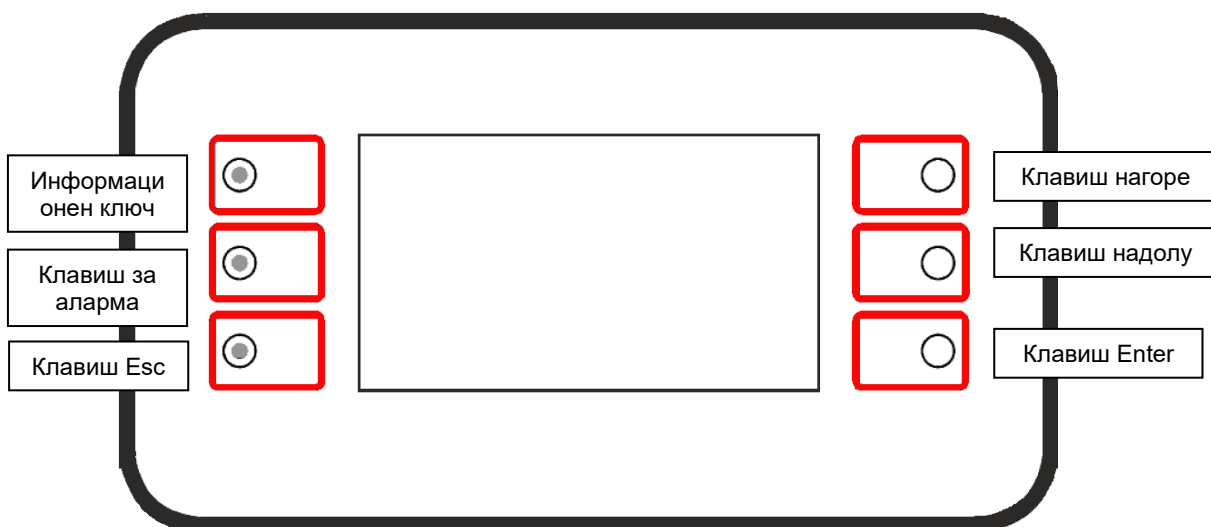
Легенда

№	Икона	Наименование	Функции
1		ВКЛ./ИЗКЛ.	Бутон за включване или изключване на захранването
2		Наличност	
3		Програма	
4		Минус	Бутон за регулиране на зададената стойност - всяко натискане на бутона Минус (-) 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		Плюс	Бутон за регулиране на зададената стойност - всяко натискане на бутона Плюс (+) 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		ОК	Бутон за потвърждаване на настройките за дата/час и на часовия график (само за POL822.60/XXX).
7		Вентилатор	
8		Режим	Охлаждане/отопление

3.3.1 LCD



Фигура 2 POL895



Фигура 3 POL 871

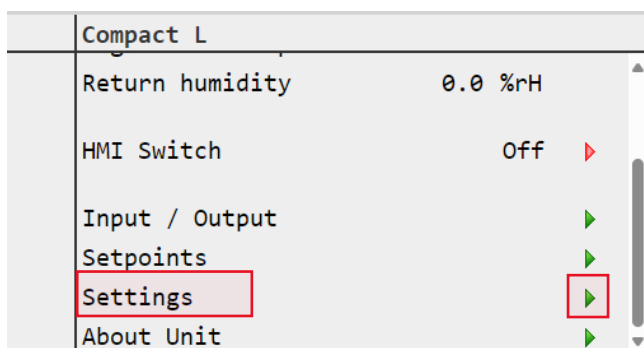
Всички HMI, с изключение на POL 822, позволяват навигация през страниците на приложението. Като наличните данни могат да се променят. LCD дисплеят показва допълнителни данни за конфигуриране на опционални елементи, като например конфигурация на BMS - някои от допълнителните стойности са защитени с пароли 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.

3.4. Парола

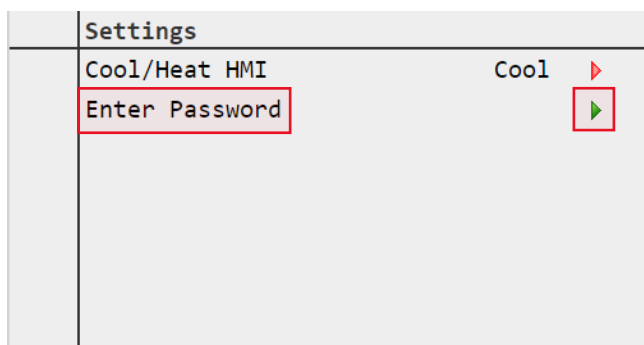
В приложението са налични различни нива на парола; на всяко ниво са достъпни различни параметри. Обобщение на паролите и нивата на достъп ще намерите в таблицата по-долу

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

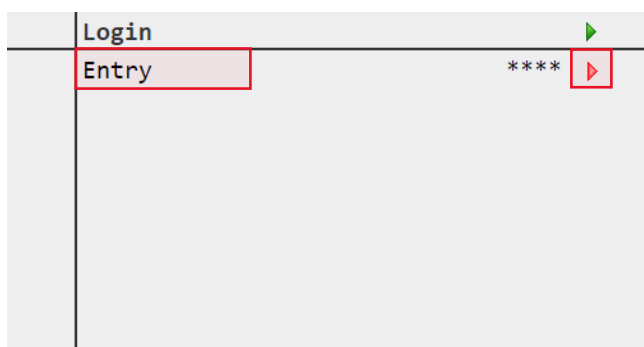
Път в HMI: Main page (Главна страница) → Settings (Настройки) → Enter Password (Въведете парола)
За да получите достъп до страницата за въвеждане на парола, изберете "Settings" (Настройки) от главното меню, както е показано по-долу:



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.

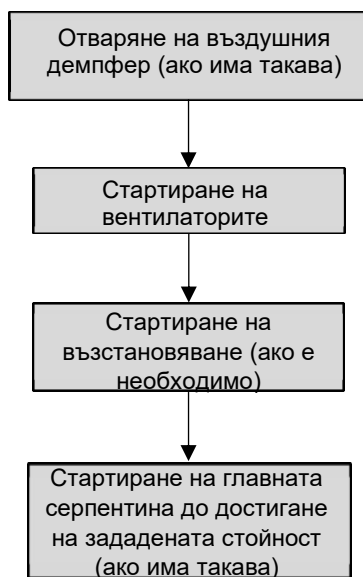


4. Функции за управление

Този раздел описва основните функции за управление, налични във въздухообработващите блокове Daikin Compact L.

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 ни позволява да контролираме машината 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.

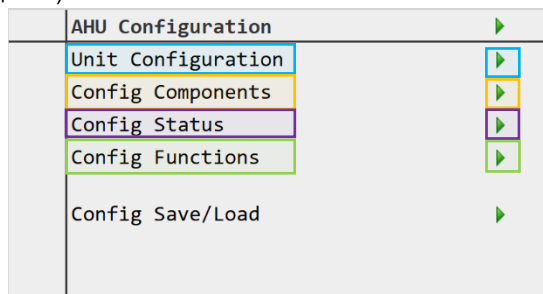


Последователността на стартиране се извършва така, че да се постигнат желаните зададени стойности за налягане/въздушен поток и температура по възможно най-ефективен начин, за да се поддържа ниска консумация на енергия.

Compact L 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

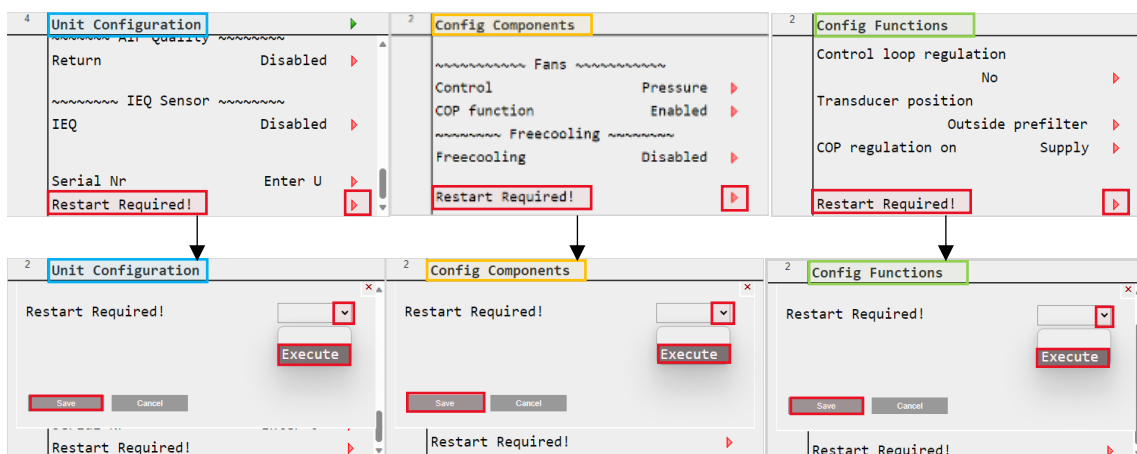
За да получите достъп до страницата Configuration Status (Конфигуриране състоянията), трябва да следвате следните стъпки:

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.

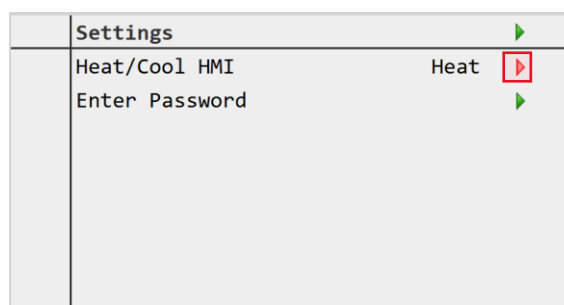
6. Конфигуриране

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:

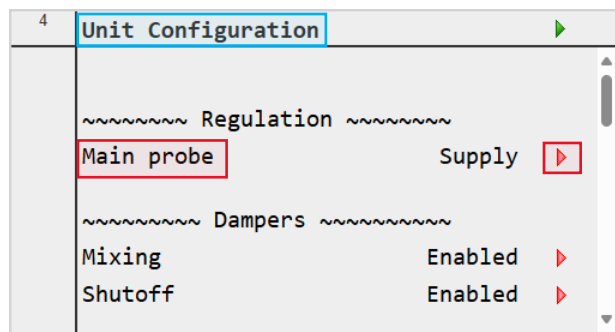
- Всеки режим има свои зададени стойности, за повече информация вижте [главата Setpoint](#) (Зададени стойности).
- Режимът "Heat/Cool" (Отопление/охлаждане) може да се избере по различни начини, вижте [страница Service](#) (Обслужване), раздел "Heat/Cool kind" (Режим Отопление/Охлаждане)

6.2. Регулиране

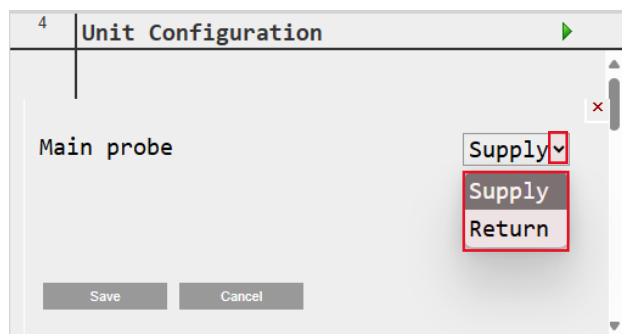
6.2.1 Основна сонда

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.



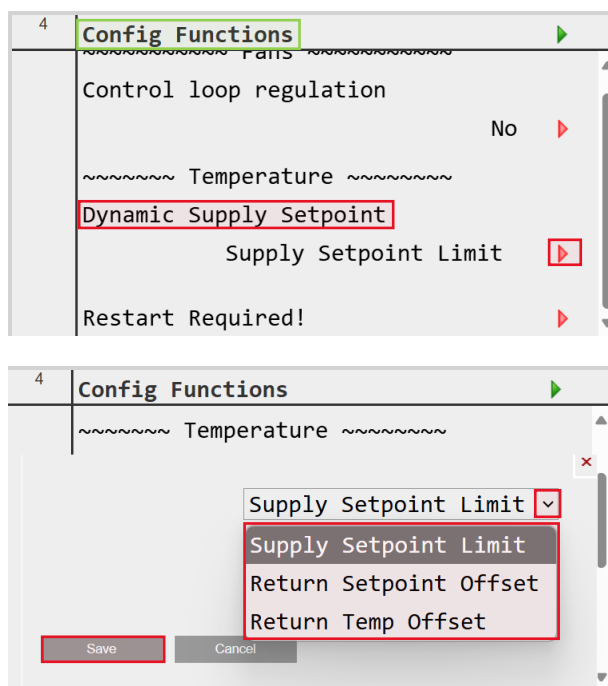
*Забележете, че:

- 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	▶
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)

4	Config Components	▶
	COP function	Disabled ▶
	~~~~~ Freecooling ~~~~~	
	Freecooling	Disabled ▶
	~~~~~ Room ~~~~~	
	Temperature	Enabled ▶
	Restart Required!	▶

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

	Config Functions	▶
	Control loop regulation	No ▶
	~~~~~ Temperature ~~~~~	
	Regulation probe	Return ▶
	Dynamic Supply Setpoint	
	Supply Setpoint Limit	▶
	Restart Required!	▶

Забележете, че:

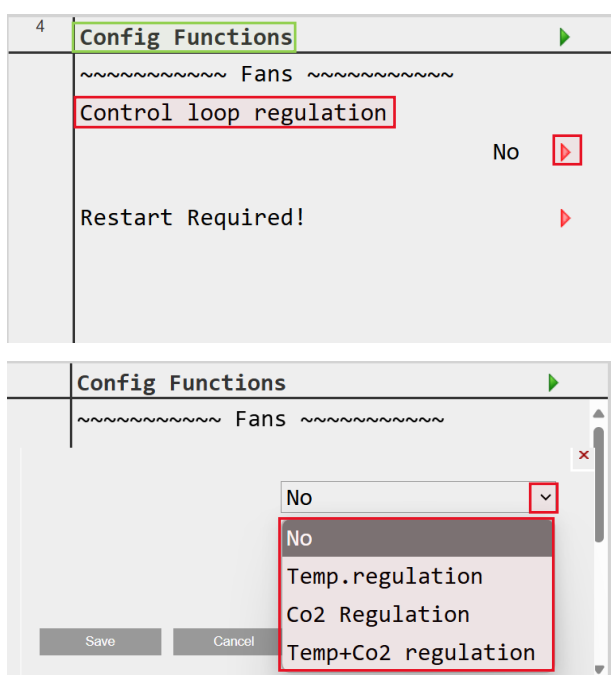
- Ако за сонда за регулиране е избрана сондата за стайната температура, тя ще извършва регулиране въз основа на стайната температура, доколкото стайният модул не е в режим на аларма.
- Ако [dynamic supply setpoint](#) (динамична зададена стойност на нагнетяването) е зададена на компенсиране на температурата 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 CO₂**  
(Вентилаторите ще се регулират в рамките на новите зададени стойности на дебита въз основа на сензора за качество на въздуха)
- **Регулиране на температура и CO₂**  
(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)

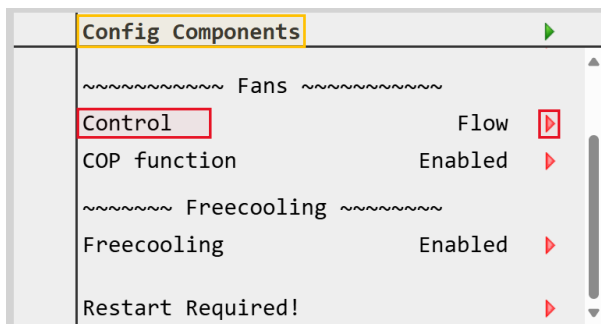
- Активирането на COP автоматично ще деактивира регулирането на контролния контур
- Активирането на регулирането на контролния контур автоматично ще деактивира COP

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

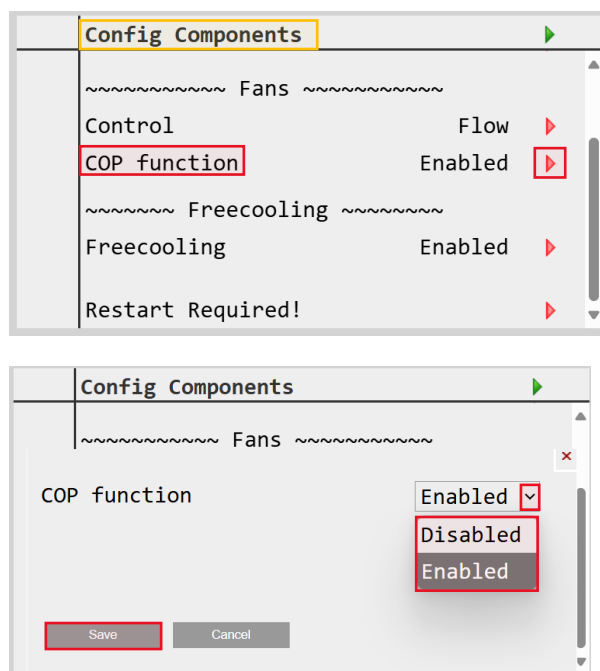
В раздел [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), Fans (Вентилатори), потребителят може да избере типа на регулиране на управлението на вентилаторите, който може да бъде:

- според дебита
- според налягането



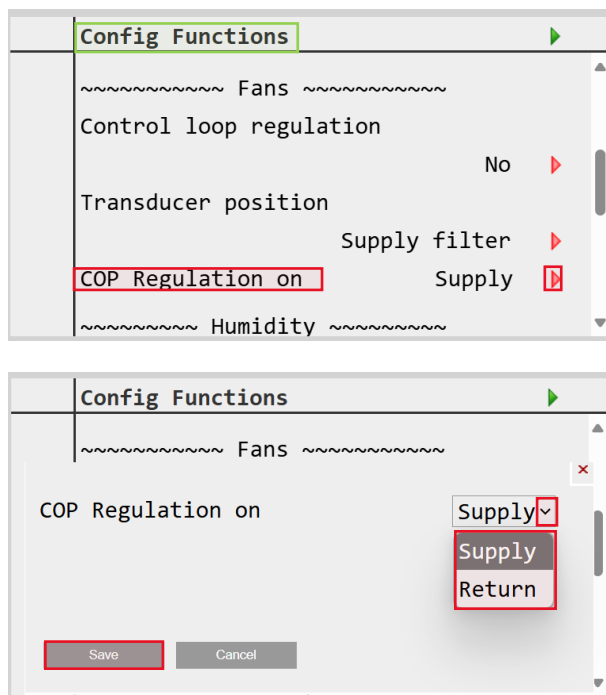
6.3.3 Функция COP (Управление на налягането)

В раздел [Configuration Components](#) (Компоненти на конфигурацията), 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 [клема X6B -Y](#))



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 есопоту (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)

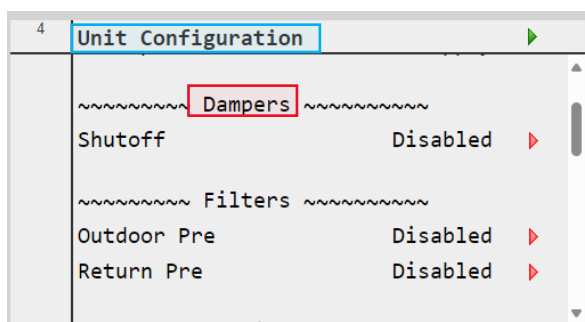
Setpoints			
~~~~~ Fans ~~~~~			
Supply pressure	300.0	Pa	▶
Supply pressure eco	150.0	Pa	▶
Return flow fact	95.0	%	▶
~~~~~ Filters ~~~~~			
Warning threshold			
Return	250.0	Pa	▶

- 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 есопоту (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)

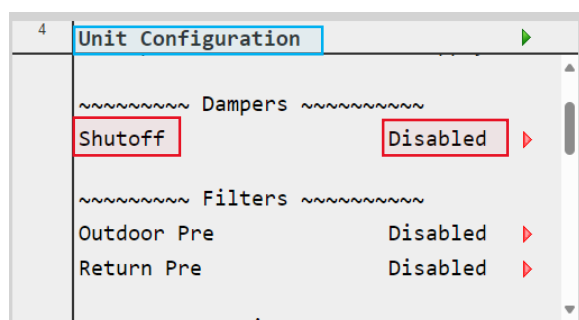
Setpoints			
~~~~~ Fans ~~~~~			
Return pressure	300.0	Pa	▶
Return pressure eco	150.0	Pa	▶
Supply flow fact	95.0	%	▶
~~~~~ Filters ~~~~~			
Warning threshold			
Return	250.0	Pa	▶

6.4. Демпфери

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



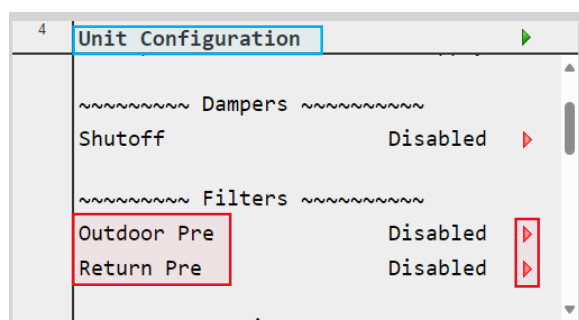
6.4.1 Демпфери за външен и изходящ въздух



Те позволяват изключването на въздухообработващата инсталация от директните и идващите отвън въздуховоди. Свържете спирателния демпфер към щифт X2.1 на клемата Y.

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.)

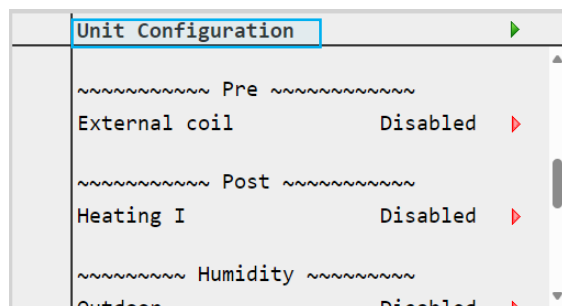
6.4.2 Демпфери за нагнетяване и засмукване на въздух.



Те позволяват изключването на въздухообработващата инсталация от директните и идващите отвътре въздуховоди. Свържете спирателния демпфер към щифт X2.2 на клемата Y.

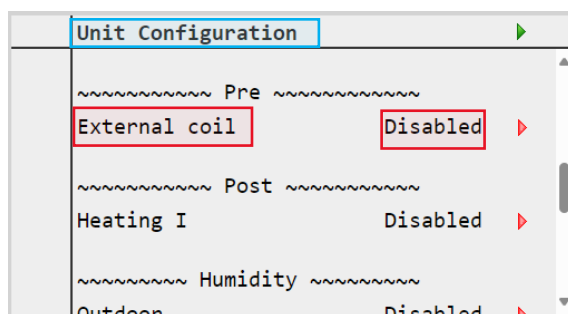
6.5. Намотки/серпентини

Съществуват различни видове намотки и серпентини, които могат да бъдат активирани на страница [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздели Pre (Подгряване), Post (Донагриване), Main (Основно нагриване)

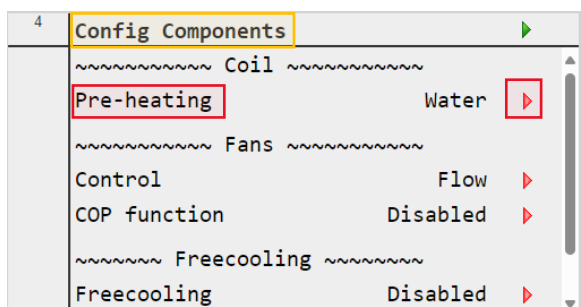


6.5.1 Външна намотка за предварително нагриване

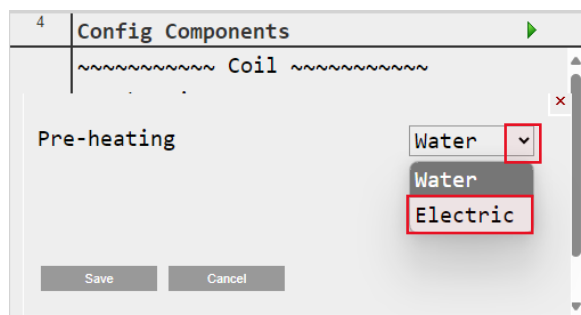
Тази намотка или серпентина може да бъде електрическа или водна и се използва за повишаване на температурата на входа на въздухообработващата инсталация преди рекуперацията на топлина.



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



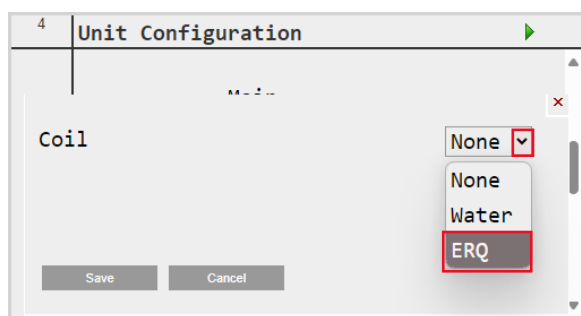
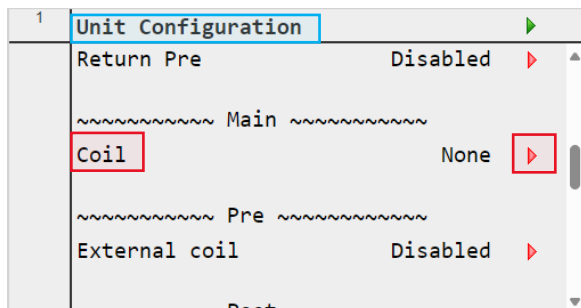
Типът ѝ може да бъде избран на страница [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), раздел Coil (Намотки/серпентини)



Забележете, че: При избор на електрическо предварително нагриване е необходимо да инсталирате допълнителен сензор за външна температура на въздуховода преди намотката за предварително нагриване [X1B на -Y](#)

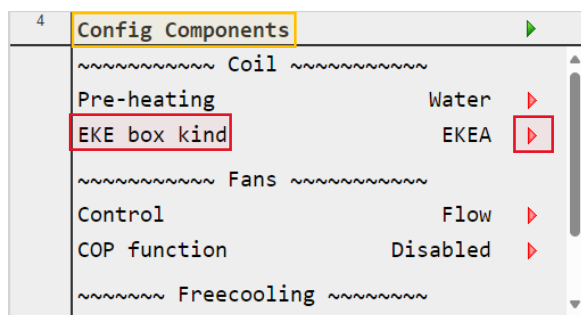
6.5.2 Основна намотката ERQ

Основната серпентина може да бъде ERQ или водна серпентина и може да бъде активирана на страница [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Main (Основни), а ако режимът не е охлаждане или отопление/охлаждане, то датчикът за опционалната температура на нагнетявания въздух ([Temperature Supply Optional](#)) е свързан към [X7A -Y](#).

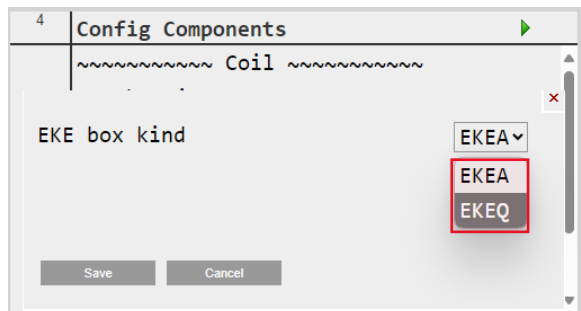


- Основна намотката ERQ

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

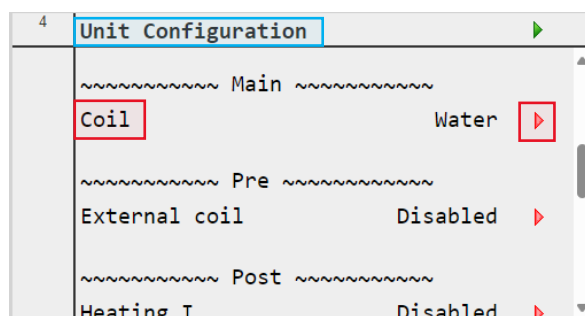


За решение DX се предвижда инсталирането на нашата ERQ - максимум една верига.

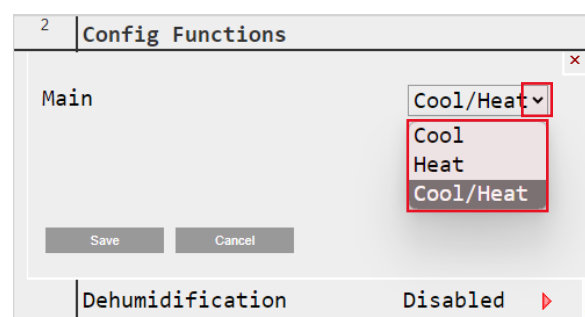
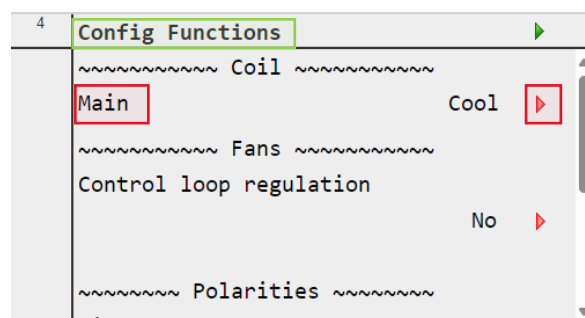


6.5.3 Основна водна серпентина

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)



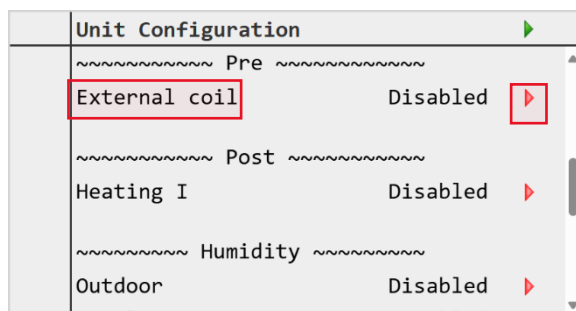
Тези серпентини се използват за обработка на въздуха и достигане на зададената температура.

6.5.4 Серпентина за донагриване I

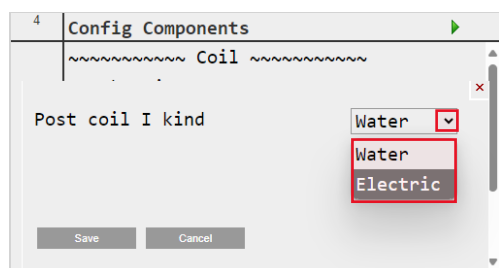
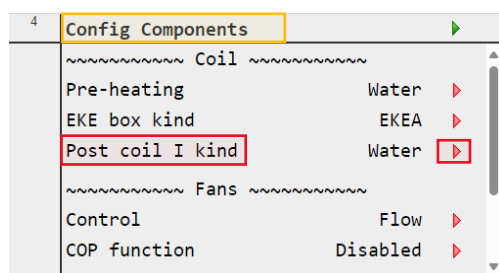
Може да се активира на страница [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Post (Донагриване)

Забележете, че:

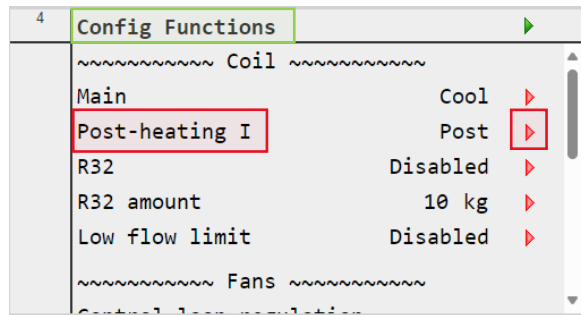
- Серпентина за донагриване може да бъде водна или електрическа намотка и има различни функционални режими. Вижте по-долу
- Донагриване 1 - изисква датчик за [Temperature Supply Optional](#) (Опционална температура на нагнетявания въздух), свързан към [X7A -Y](#).



Видът на намотката за донагриване I може да бъде избрана на страница [Configuration Components](#) (Конфигуриране на компонентите), Coil (Намотки/серпентини)



Функционалният режим на серпентината за донегряване I може да се избере на страница [Configuration Functions](#) (Конфигуриране на функциите), Coil (Намотки/серпентини)



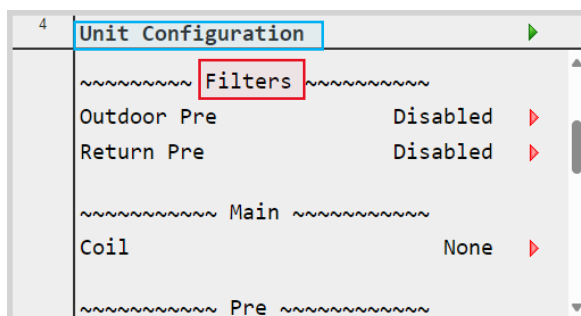
Забележете, че:

Потребителят може да избере една от тези функции:

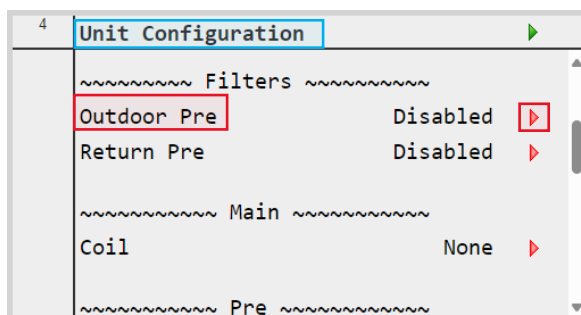
- Донегряване → за да позволите отоплението да се осъществи след изсушаването
- Отопление → за да позволите отоплението да се осъществи, ако основната намотка не е в състояние да достигне зададената стойност
- Донегряване / отопление → за да имате и двете функционалности

6.6. Филтри

Към устройството могат да се добавят предфилтри за външен и/или засмукван въздух. Необходим е обаче датчик за налягане, който да следи разликата в налягането и при необходимост да задейства аларма.

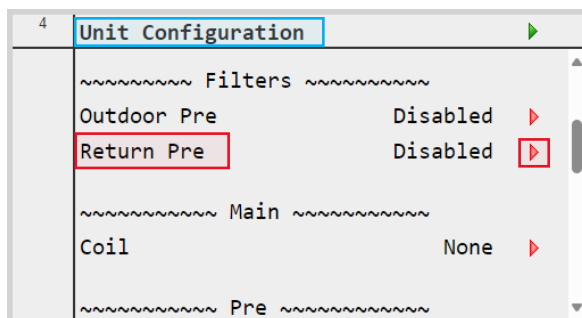


6.6.1 Предфилтър за външен въздух



Ако е наличен външен предфилтър, датчикът за налягане трябва да се свърже към извод [X1A-Y](#)

6.6.2 Филтър за засмуквания въздух.



Ако е наличен предфилтър за засмуквания въздух, датчикът за налягане трябва да се свърже към щифт [X5B - Y](#)

6.7. 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.

6.7.1 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).

6.7.2 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)

### 6.7.3 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 Setpints (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

The image shows two screenshots of a configuration interface. The top screenshot is titled '4 Config Functions' and shows a list of settings. 'Defrost choice' is highlighted with a red box, and its value 'Null' is also highlighted with a red box. The bottom screenshot is titled 'Setpoints' and shows a list of fan flow settings. 'Supply flow dfrs' and 'Return flow dfrs' are highlighted with red boxes, and their values '0m3/h' are also highlighted with red boxes.

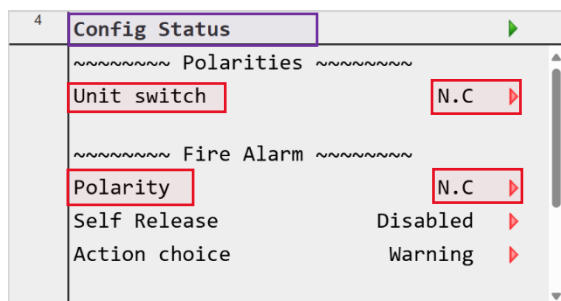
Section	Parameter	Value
Config Functions	ControlKind	Return
	Dehumidification	Enabled
	Defrost choice	Null
	Fire choice	Null
Setpoints	Supply flow	3900m3/h
	Supply flow eco	2000m3/h
	Return flow	3900m3/h
	Return flow eco	2000m3/h
	Supply flow dfrs	0m3/h
	Return flow dfrs	0m3/h

## 6.8. Състояние

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

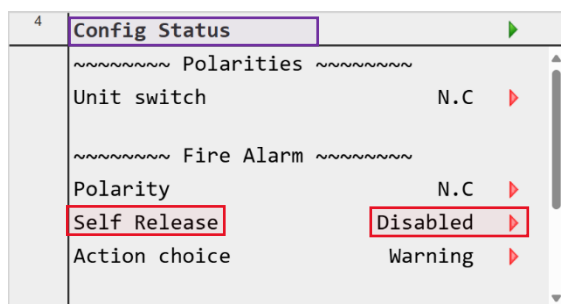
### 6.8.1 Полярности

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

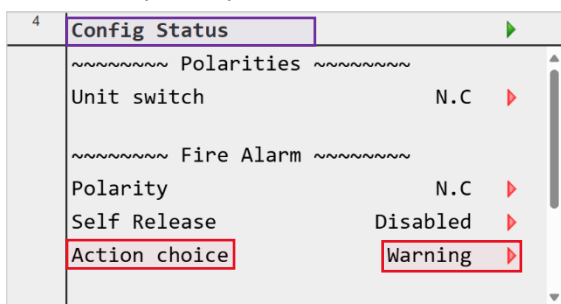


### 6.8.2 Самостоятелно освобождаване

Самоотключващата се пожарната аларма може да бъде активирана/деактивирана

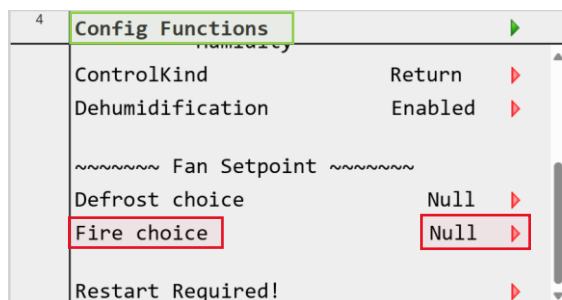


### 6.8.3 Избор на действие при аларма

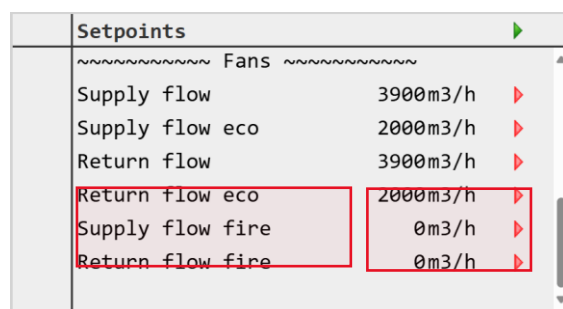


- Избор на тип аларма за пожар:
  - **Fault (Грешка)** (по подразбиране, както в предишните версии): Устройството ще спре да работи в случай на пожарна аларма.
  - **Warning (Предупреждение)**: Устройството ще продължи да работи. Вентилаторите се регулират в съответствие с **дефинираните от потребителя 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)



- 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

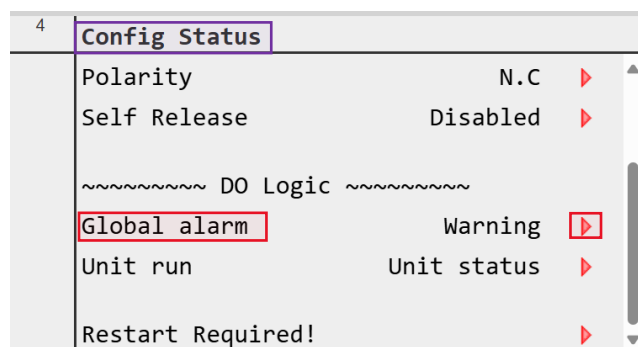


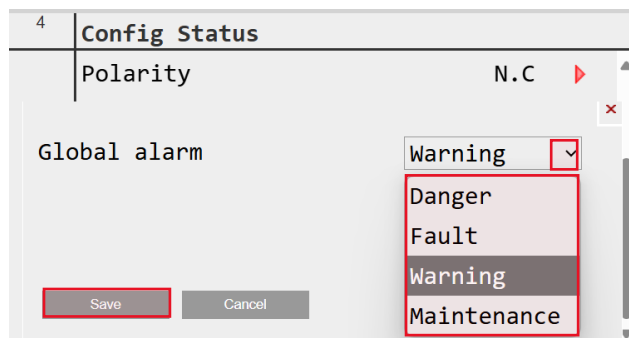
## 6.8.4 Логика DO (Действие)

### 6.8.4.1. Глобална аларма

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

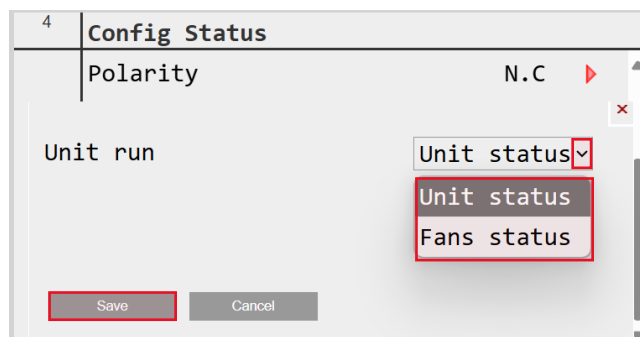
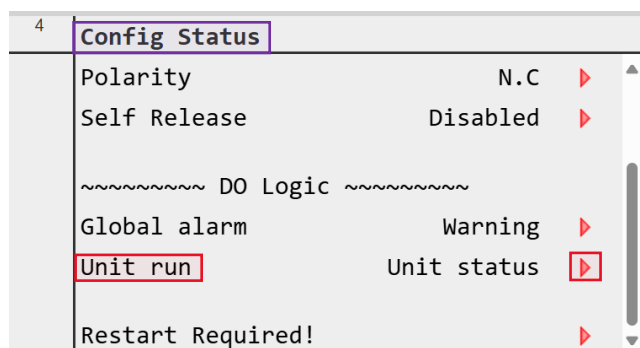
- Опасност
- Грешка
- Предупреждение
- Поддръжка





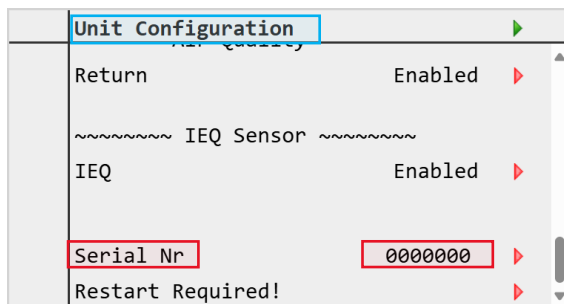
#### 6.8.4.2. Устройство в действие

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



### 6.9. Серийен номер

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



## 6.10. Допълнителен модул POL955 A/B (ВАРИАНТИ)

Допълнителните модули POL955 A/B се използват за управление на някои компоненти, които могат да се добавят към конфигурацията на устройството.

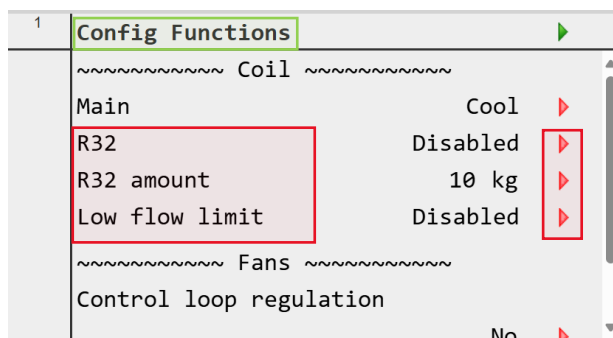
### 6.10.1 Допълнителен модул POL955 A

Компонентите в POL955 A са:

POL955 ВАРИАНТ A		
ЕКЕА	Статус на грешка	X4A на -X
	Аларма на R32	X5A на -X
	Размразяване	X6A на -X
	Вход ON/OFF (вкл./изкл.)	Q13A/Q14A на -X
	Превключвател Охлаждане/Отопление	Q23A/Q24A на -X
	Неизправност - Нисък дебит	Q33A/Q34A на -X
	0-10 DC	Y1A на -X
Донагряване	Температура на нагнетявания въздух	X7A на -Y
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Аларма	X8A на -X
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Вкл./изкл.	Q43A/Q44A на -X
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Сигнал	Y2A на -X
Засмукван въздух	CO2	X2A на -X
	Влажност	X3A на -X
DPT	Предфилтър за външен въздух	X1A на -Y
Водна серпентина	(Охлаждане/Отопление/Охлаждане-Отопление) Аларма	X4A на -X
	(Охлаждане/Отопление/Охлаждане-Отопление) Вкл./Изкл.	Q13A/Q14A на -X
	(Охлаждане/Отопление/Охлаждане-Отопление) Сигнал	Y1A на -X

#### 6.10.1.1. R32

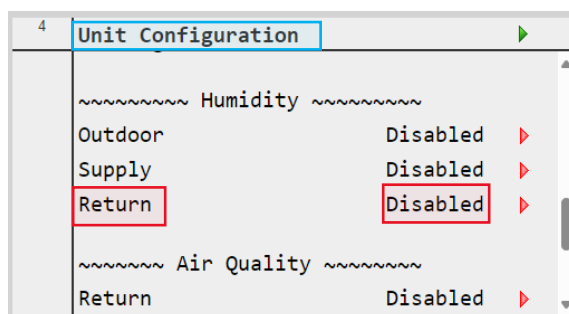
Ако е налице [Main coil is ERQ \(Основна намотка\) тип ERQ](#), на страница [Configuration Function](#) (Конфигуриране на функциите) е налична опция за активиране на R32



Забележете, че:

- Алармата R32 е свързана към X5A на клемата X
- 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).

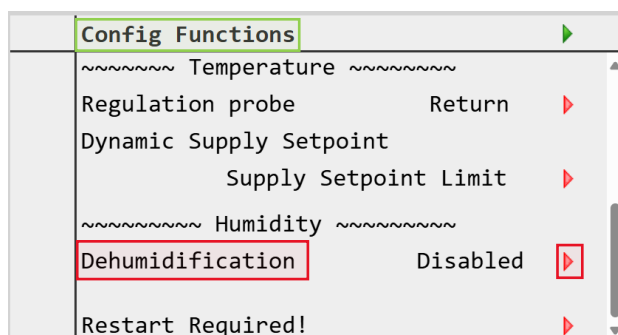
#### 6.10.1.2. Влажност на засмуквания въздух



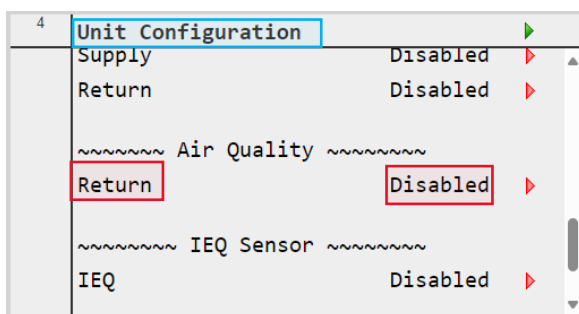
Ако е налична, свържете сондата за влажност на засмуквания въздух към извод X3A на клемата X и я активирайте на страница [Unit Configuration](#) (Конфигуриране на устройството), раздел Humidity (Влажност)

Забележете, че:

- Функцията Изсушаване е възможна при наличие на сонда за влажността на засмуквания въздух на страница [Configuration Function](#) (Конфигуриране на функциите), раздел Humidity (Влажност)



#### 6.10.1.3. Сонда за CO2



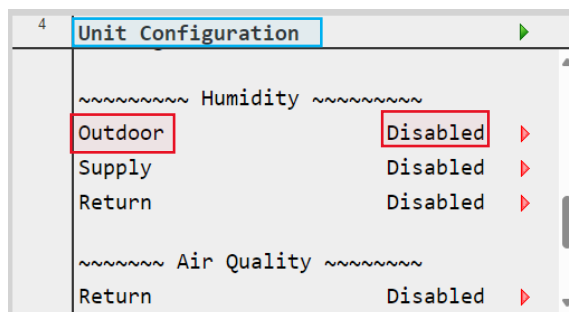
Ако е налична, свържете сондата за CO2 към извод X2A на клемата X

## 6.10.2 Допълнителен модул POL955 B

Компонентите в POL955 B са:

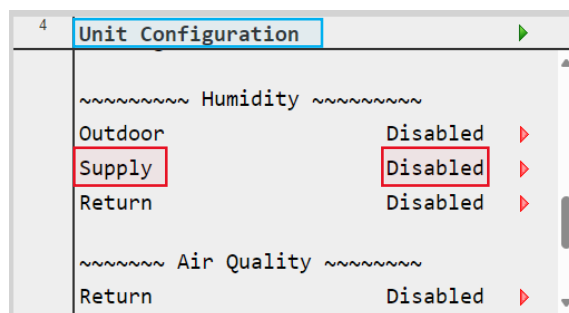
POL955 ВАРИАНТ B		
Предварително загряване	Температура на външния въздух, ако има предварителен нагревател	X1B на -Y
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Аларма	X4B на -X
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Вкл./изкл.	Q14B на -X
	(Помпа на електрическа намотка / водната серпентина) Сигнал	Y1B на -X
DPT	Предфилтър на засмуквания въздух	X5B на -Y
	Контрол на налягането във въздуховода за нагнетяване/засмукване	X6B на -Y
Комфорт, икономичност	-	X7B на -X
Влажност	Външен въздух	X2B на -X
	Нагнетяван въздух	X3B на -X

### 6.10.2.1. Влажност на външния въздух



Ако е налична, свържете сондата за влажност на външния въздух към извод X2B на клемата X

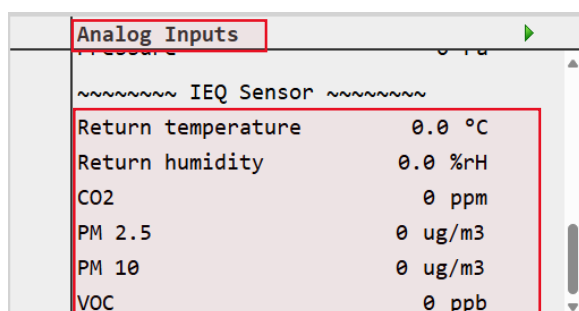
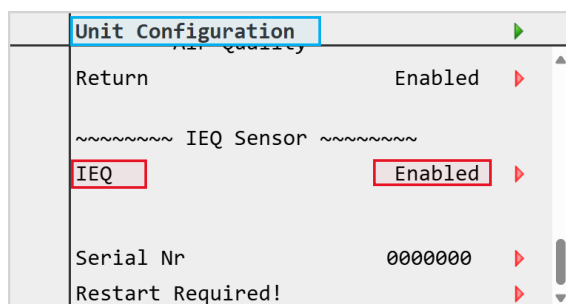
### 6.10.2.2. Влажност на нагнетявания въздух



Ако е налична, свържете сондата за влажност на нагнетявания въздух към извод X3B на клемата X

### 6.10.2.3. Сензор IEQ

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



## 6.11. Други функции

### 6.11.1Обща аларма на въздухообработващата инсталация

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

### 6.11.2АНУ в действие

Свободен превключващ контакт за активиране.

### 6.11.3Състояние на охлаждане/отопление (изход)

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

### 6.11.4Пожарна аларма

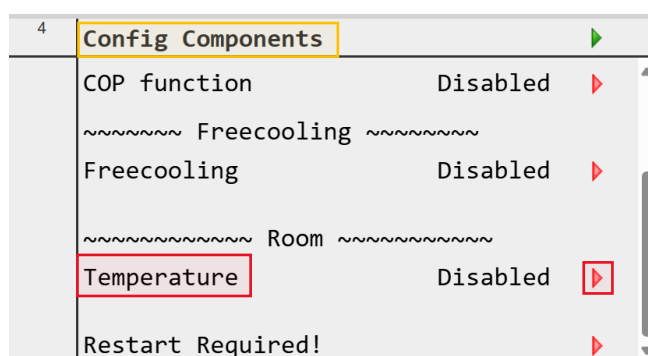
Връзка за евентуален компонент за откриване на пожар.

### 6.11.5Комфорт/икономичност

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

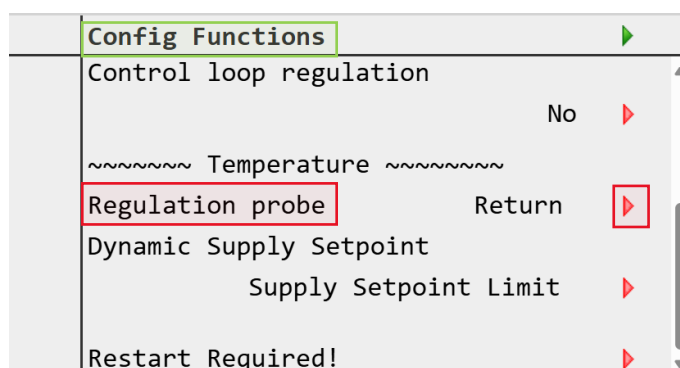
### 6.11.6 Стайна температура

Опцията Room temperature (Стайна температура), ако е налична, може да се активира на страница [Configuration Components](#) (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



#### 6.11.7 Превключвател за активиране на устройството

Предвиден е дистанционен превключвател за активиране на устройството.

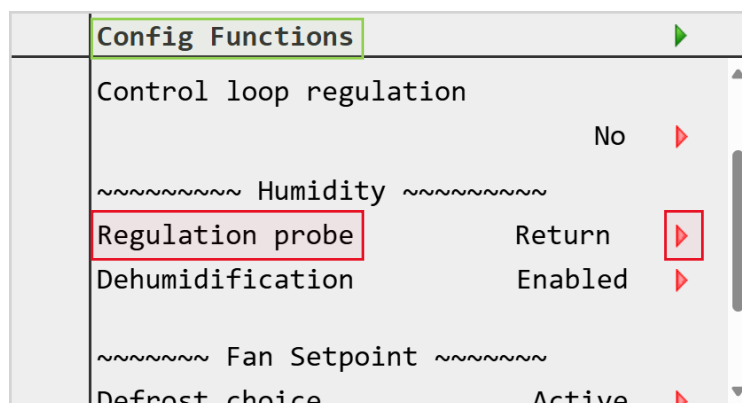
#### 6.11.8 Температура на нагнетявания въздух по избор

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

- Основно
  - 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
  - Въпреки това, ако опционалната температура на нагнетявания въздух е в състояние на тревога, тогава:
    - Основното
      - Отопление → ИЗКЛ.
      - Охлаждане → ИЗКЛ.
      - Отопление/охлаждане → 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.

#### 6.11.9 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



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

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

## 7. Екран на главното меню

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 (АНУ) 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 променят зададената температура и да променят състоянието на топло/студено на устройството (ако е зададено от HMI на управлението).

### 7.1. 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

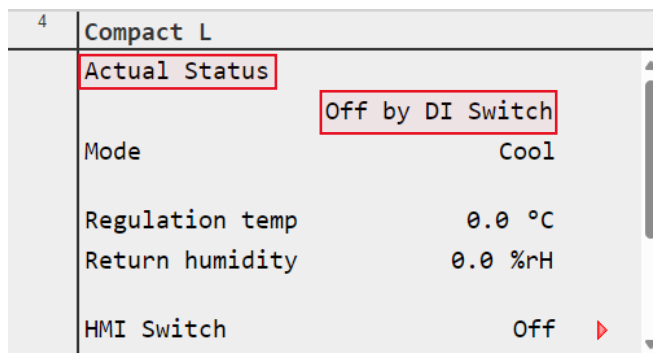
В следващите глави ще бъде описан всеки елемент от главното меню. В следващата таблица потребителят може да намери всички елементи на екрана на главното меню и раздела, в който са описани.

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

## 8. Актуално състояние

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

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



Позиции на главното меню	Стойност	Описание
<b>Актуално състояние</b>	- Изключено от пожарна аларма     - Изключено от аларма     - Изключено от превключвател DI     - Изключено от BMS     - Изкл.     - Вкл.	– <b>Изключено от пожарна аларма:</b> Аларма с най-висок приоритет, устройството се изключва незабавно.     – <b>Изключено от аларма</b> Устройството се изключва поради активирането на аларми, които не позволяват на системата да работи в състояние на безопасност.     – <b>Изключено от превключвател DI</b> Устройството се изключва с помощта на селектора на електрическото табло.     – <b>Изключено от BMS</b> Устройството се изключва с команда от BMS.     – <b>Изкл.</b> Устройството се изключва с команда от HMI     – <b>Вкл.</b> Устройството е включено и работи

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) Включено (ако BMS е изключена)
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

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

## 9. Режим

Този елемент показва режима на въздухообработващата инсталация, като възможните режими са охлаждане или отопление, и може да бъде променен на страница [Settings](#) (Настройки).

Compact L	
Actual Status	
Off by DI Switch	
Mode	Heat
Regulation temp	0.0 °C
HMI Switch	Off ▶
Input / Output	

## 10. Температура на нагнетявания/засмуквания въздух

Този елемент (само за четене) показва действителната средна стойност на температурата на нагнетявания въздух, използвана за регулиране на въздухообработващата инсталация.

Compact L	
Actual Status	
Off by DI Switch	
Mode	Heat
Regulation temp	0.0 °C
HMI Switch	Off ▶
Input / Output	

**Път в HMI: Main page (Главна страница) → Regulation temp (Регулиране на температурата)**

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

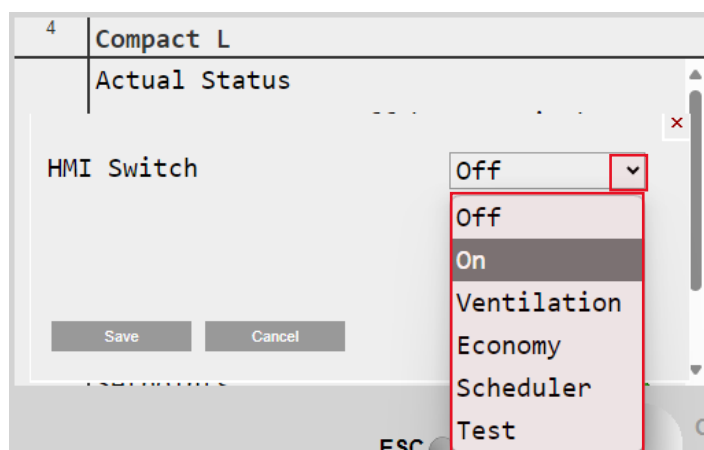
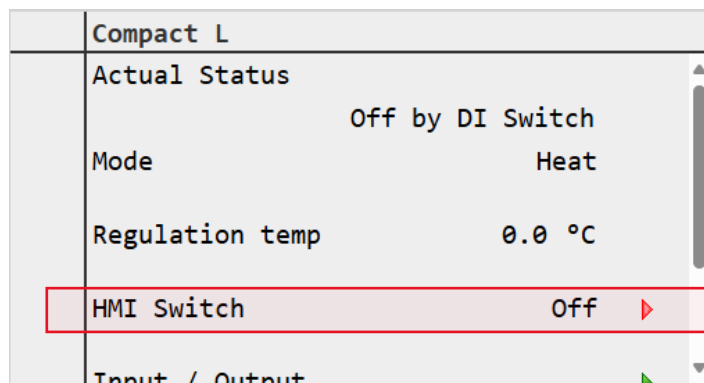
Системата ще може да подава оптимизирани команди за коригиране на всяко отклонение от зададената температура за всички предвидени режими на работа, като увеличава или намалява сигнала, изпращан към системата.

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

## 11. HMI прекъсвач

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

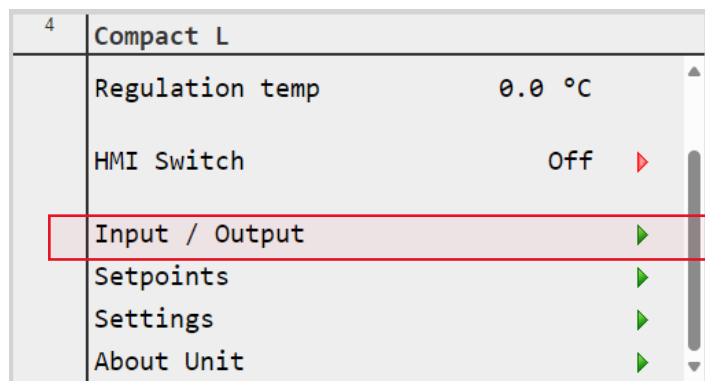
**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → HMI Switch (Превключвател на HMI)**



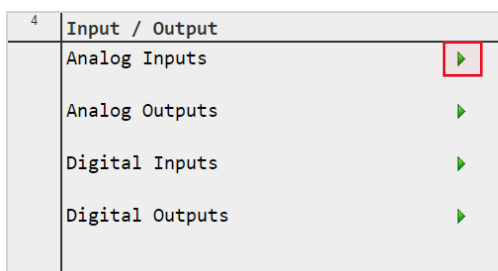
## 12. Вход/Исход

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

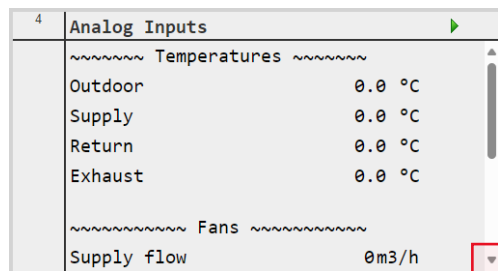
**Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Input/Output (Вход/изход)**



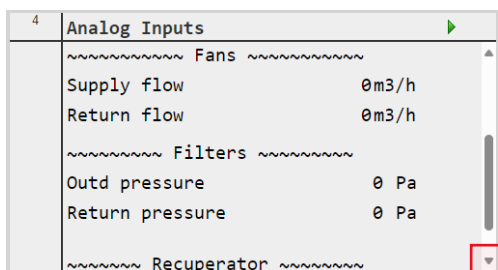
Избирането на меню "Input/Output" (Вход/Изход) показва достъп до подменюта, посветени на различни сигнали на системата, както е обяснено по-долу:



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



Превъртете надолу, за да видите останалите стойности.



4	Analog Inputs	
	Supply flow	0 m3/h
	Return flow	0 m3/h
	~~~~~ Filters ~~~~~	
	Outd pressure	0 Pa
	Return pressure	0 Pa
	~~~~~ Recuperator ~~~~~	
	Pressure	0 Pa

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 Output	▶
	~~~~~ Switch ~~~~~	
	Unit run	Passive
	Global alarm	Active
	Cool/Heat	Heat

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

## 13. 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 L	
	Regulation temp	0.0 °C
	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.

4	Setpoints	
	Time	5.0 min
	~~~~~ Temperatures ~~~~~	
	Main cool	24.0 °C
	Main heat	20.0 °C
	Main cool eco	26.0 °C
	Main heat eco	20.0 °C
	~~~~~ Fans ~~~~~	

Тези зададени стойности се използват за регулиране на модулацията на система 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

Main cool eco

26.0 °C

Save

Cancel

Main heat

22.0 °C

Save

Cancel

Main heat eco

20.0 °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.

4	Setpoints	
	~~~~~ Fans ~~~~~	
	Supply flow	3000m3/h
	Supply flow eco	1800m3/h
	Return flow	3000m3/h
	Return flow eco	1800m3/h
	~~~~~ Filters ~~~~~	
	Warning threshold	

Настройка на двата въздушни потока.

4	Setpoints	
	~~~~~ Fans ~~~~~	
	Supply pressure	300.0 Pa
	Supply pressure eco	150.0 Pa
	Return flow fact	95.0 %
	~~~~~ Air Quality ~~~~~	
	CO2	600.0 ppm
	VOC	400.0 ppb
	PM 2.5	3.110/m3

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, 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.

4	Setpoints	
	~~~~~ Humidity ~~~~~	
	Main dehum	55.0 %rH ▶
	Main dehum eco	60.0 %rH ▶
	Supply min	30.0 %rH ▶
	Supply max	80.0 %rH ▶
	~~~~~ Fans ~~~~~	

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 прецизност на регулирането.

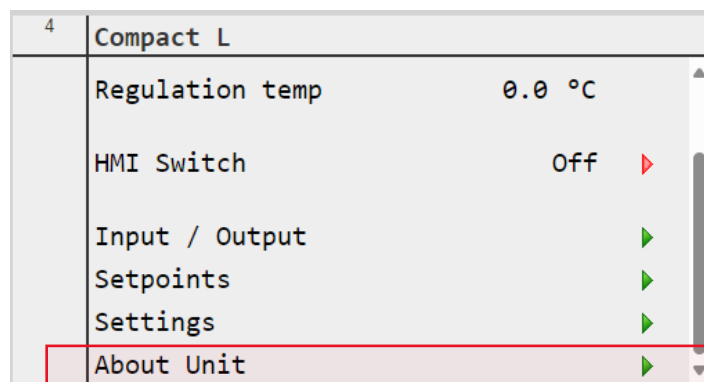
4	Setpoints	
	~~~~~ Filters ~~~~~	
	Warning threshold	
	Return	150.0 Pa ▶
	Outdoor	150.0 Pa ▶
	Fault threshold	
	Return	300.0 Pa ▶
	Outdoor	300.0 Pa ▶

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

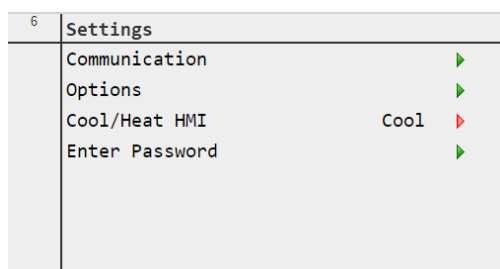
14. Настройки

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

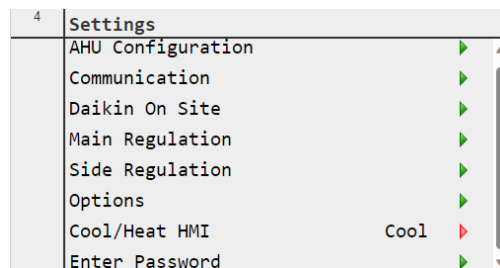
Път в HMI: Main Menu (Главно меню) → Setting (Настройки)



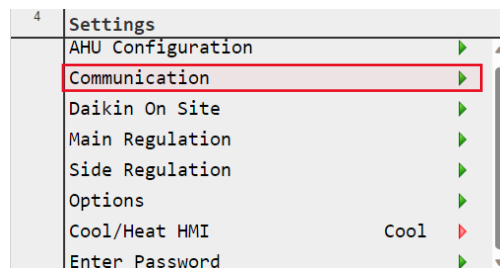
Изберете Настройки и влезте в системата с необходимата парола, за да получите достъп до различни менюта, както е показано по-долу:



Меню с парола за ниво User (Потребител).



Меню с парола за ниво Maintenance (Поддръжка).



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 mac 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
	BACnet IP mod.1 OK ▶
	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.

14.1. 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

14.2. 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	▶

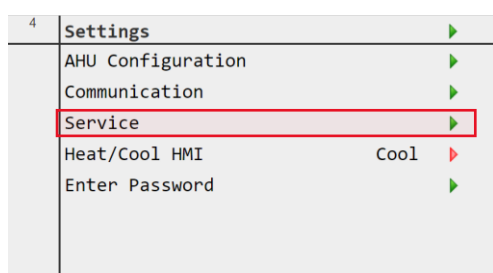
4	Modbus module		▶
	Resp.delay [ms]	5	▶
	Timeout	Passive	
	Termination	Passive	▶
	+General:		
	Watchdog [s]	3	▶
	Software version	10.14	
	Device revision	-	
	Advanced		▶

15. Сервиз

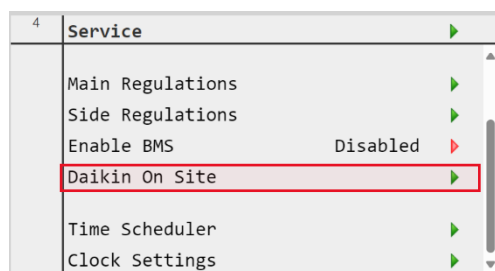
От Settings (Настройки) можете да влезете в Service (Обслужване), където можете да получите достъп до няколко услуги като

- 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

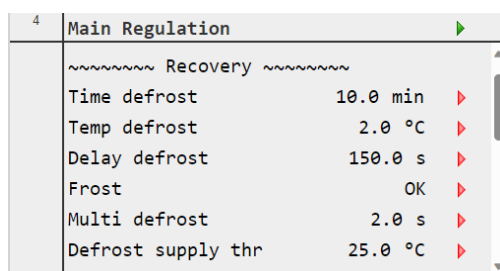


Изберете "Daikin on Site", за да получите достъп до облачна връзка, ако е налична.

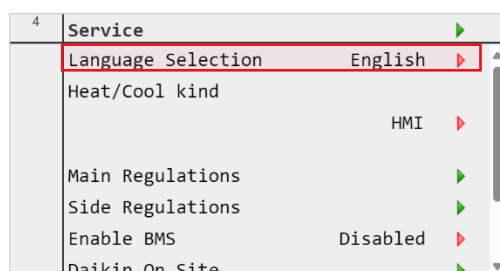
- Main regulation (Основно регулиране)



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

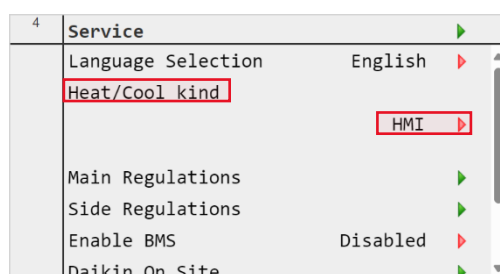


- Language Selection (Избор на език)



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

- Heat/Cool kind (Режим Отопление/Охлаждане)



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:

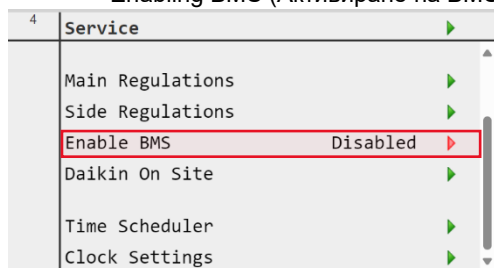
- HMI (с помощта на POL895)
- Превключвател на панела
- BMS
- Външна температура
- Регулиране на температурата

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)



Изберете "Enable BMS" (Включване на BMS), за да влезете в менюто, което позволява да се активира или деактивира функцията BMS (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.

16. Относно устройството

Това меню позволява на потребителите да получат достъп до страници с информация за софтуера на устройството.

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

4	About Unit	
	Serial Nr	Enter Unit Serial
	Unit Size	Size##
	Application Info	
	Platform	FUJIN Comfort
	Compact L	
	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:

4	About Unit	
	Serial Nr	Enter Unit Serial
	Unit Size	Size##
	Application Info	
	Platform	FUJIN Comfort
	Compact L	
	Software version	1.01.A
	Subversion	00
	BSP	11.58

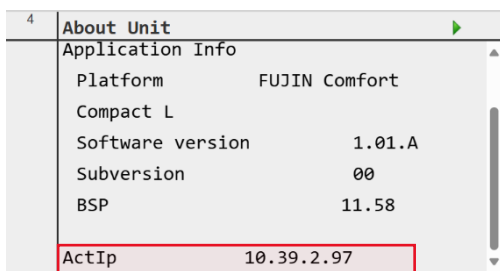
"Serial Nr" показва индивидуалния сериен номер на устройството.

4	About Unit	
	Serial Nr	Enter Unit Serial
	Unit Size	Size##
	Application Info	
	Platform	FUJIN Comfort
	Compact L	
	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.

4	About Unit	
	Application Info	
	Platform	FUJIN Comfort
	Compact L	
	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.



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

17. Аларма

17.1. Списък с аларми

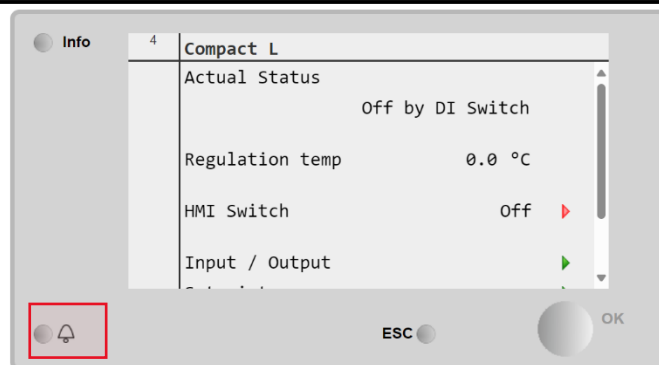
Аларми		Клас	Горна граница	Долна граница
Вид	Наименование			
Цифрови входове	Електрическа аларма за предварително загряване	WA1		
	Аларма за комбинирана помпа	WA1		
	ERQ аларма	WA1		
	Аларма за овлажнител	WA1		
	Пожарна аларма	FL1/WA1		
	Аларма за помпа за донагряване	WA1		
	Електрическа аларма на донагряването	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		

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.

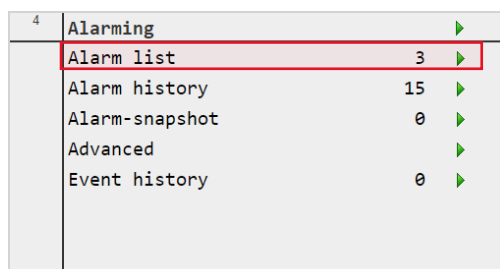
17.2. Alarm Reset (Нулиране на алармите)

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

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

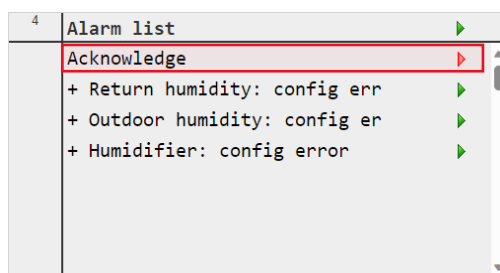


Тази страница показва всичко за алармите и позволява нулиране след отстраняване на проблема. За да получите достъп до нулирането, трябва да въведете една от паролите, описани в предишните глави.



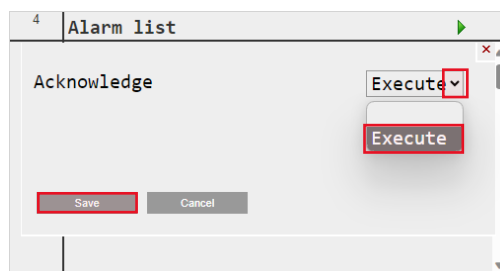
Изберете "Alarm list" (Списък с аларми), за да отворите страницата, на която са показани всички аларми.

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
Ariccia (Roma) - Италия
Тел: (+39) 06 93 73 11 - Факс: (+39) 06 93 74 14
<http://www.daikinapplied.eu>