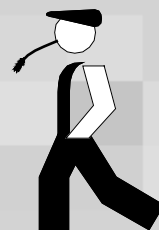


Компютър 135Pro **за управление на** **климатични инсталации** **Наръчник на потребителя**



Код № 99-97-0314 BG

Издание 09.2017 г.



Версия на програмата

Описаният в настоящия наръчник продукт съдържа софтуер. Наръчникът съответства на:

- Версия на софтуер CPU 7.5

Тя е издадена през 2013 година.

Промени в продукта и документите

Big Dutchman (Биг Дачмън) си запазват правата да променят настоящия документ и описаният тук продукт без допълнително уведомяване. В случай на съмнение, моля, свържете се с Big Dutchman.

Последната дата на промяна може да се види на страницата на гърба.

СЪЩЕСТВЕНИ БЕЛЕЖКИ ОТНОСНО АЛАРМЕНАТА СИСТЕМА

Когато в помещения за добитък се използва управление на климатични инсталации, всякакви аномални действия, неизправности или неправилни настройки могат да доведат до значителни повреди и финансови загуби. Ето защо е много важно да се монтира самостоятелна, независима алармена система, която да контролира сградата едновременно с компютъра за управление на климатични инсталации. Съгласно Директива № 98/58/EU на ЕС, алармена система може да се монтира във всяка сграда, която се вентилира механично.

Моля, имайте предвид, че клаузата, отнасяща се до отговорността за продукта, включена в общите условия и срокове на Big Dutchman за продажба и доставка, посочва, че алармена система трябва да се монтира задължително.



При неправилна експлоатация или използване вентилационните системи могат да причинят производствени загуби или смърт сред животните.

Big Dutchman препоръчват вентилационните системи да се монтират, експлоатират и обслужват само от обучен персонал, както и да се инсталира самостоятелно аварийно устройство за отваряне, което да се поддържа и тества на равномерни интервали в съответствие със сроковете и условията на Big Dutchman за продажба и доставка.

Бележка

- Всички права са запазени. Никоя част от настоящия наръчник не може да бъде размножавана по никакъв начин без изричното писмено разрешение на Big Dutchman във всеки отделен случай.
- Big Dutchman са положили всички възможни усилия да осигурят точност на информацията, съдържаща се в настоящия наръчник. Ако независимо от това бъдат срещнати някакви грешки или неточна информация, Big Dutchman ще се радват да бъдат уведомени за това.
- Независимо от гореказаното, Big Dutchman няма да поемат никаква отговорност по отношение на загуби или щети, причинени или заявени във връзка с някоя тук съдържаща се информация.
- Авторско право 2013 от Big Dutchman.



КОМПЮТЪР 135PRO ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КЛИМАТИЧНИ ИНСТАЛАЦИИ	1
1 УВОД	6
1.1 Смяна на езика	6
2 НАРЪЧНИК НА ПОТРЕБИТЕЛЯ	7
2.1 Обзорно меню	8
2.1.1 Команди за съкратен достъп (шорткѝти).....	8
2.2 Менюта с функции	8
2.2.1 Икони	9
3 МЕНЮТА С ФУНКЦИИ	10
3.1 Температура.....	10
3.1.1 Вътрешна температура.....	12
3.1.2 Топлина.....	17
3.1.3 Размразяване.....	18
3.1.4 Комб.дифуз.прит.въздух	19
3.1.5 Охлаждане	23
3.1.6 Разпръскване	24
3.1.7 Нагриване под.....	28
3.1.8 Пониж. нощ.....	29
3.2 Влажност	30
3.2.1 Активна функция	30
3.2.2 Настр. влажност	30
3.2.3 Настр. овлажняване	30
3.3 Аларми	32
3.3.1 Активни аларми.....	34
3.3.2 Предишни аларми.....	34
3.3.3 Лимити на аларма.....	35
3.3.4 Тест аларми	41
3.4 Вентилация	43



3.4.1	Dynamic Air	44
3.4.2	Минимална вентилация	44
3.4.3	Максимална вентилация.....	45
3.4.4	Доп. вент. прит.въздух в %	45
3.4.5	Вентилация статус	45
3.4.6	CO2 мин. вентилация.....	46
3.5	Общо изсмукване	47
3.5.1	Динамичен въздух	47
3.6	Управление	48
3.6.1	Данни за обора	49
3.6.2	Функ. Околна среда	51
3.6.3	Статистически криви	52
3.6.4	24-часов часовник	55
3.6.5	Функция за затваряне (улавяне)	56
3.7	Функции Паузи.....	57
3.7.1	Активиране на функции Паузи	58
3.7.2	Накисване	58
3.7.3	Измиване	59
3.7.4	Изсушаване	59
3.7.5	Дезинфекция.....	59
3.7.6	Оборът е празен.....	59
3.8	Консумация	61
3.8.1	Консумация при вентил.....	62
3.8.2	Консум. отопление	62
3.8.3	Консум. вода	62
3.8.4	Консум. на енергия	62
3.8.5	Статистически криви	63
3.9	Код за достъп до нивата на достъп.....	64
3.9.1	Нива на достъп.....	64
4 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ		69

1 Увод

Настоящият наръчник на потребителя се занимава с експлоатацията на компютър 135Pro за управление на климатични инсталации. Наръчникът за потребителя представя основни познания относно функциите на компютъра, които са необходими за оптимално използване на 135Pro.

Основният раздел на наръчника за потребителя „Експлоатация на Компютър 135Pro” представя пълно описание на всички функции на компютъра и е изграден по начин, който следва структурата на менютата на компютъра. Тъй като софтуерът на 135Pro е вграден в модули, настоящият наръчник за потребителя ще съдържа раздели, които няма отговарят на настройките на вашия компютър. Ако е необходимо, свържете се със сервиза на Big Dutchman или с продавача.

135Pro е компютър за управление на климатични инсталации, който може да управлява и следи климата във всякакви сгради за животни, независимо дали се състоят от едно или две постройки. Като компютър за две сгради, 135Pro ще управлява двете постройки независимо една от друга, но с общи сензор за външна температура и алармено реле.

135Pro разполага с LAN щепсел за връзка с мрежа и два USB порта.

Оптимизирано регулиране

Чрез нов начин за управление на климатични инсталации, 135Pro подобрява взаимната връзка при регулиране на влажността и на температурата в сградата. Методът се основава на отоплението и вентилацията в качеството им на решаващи регулиращи параметри и резултатът е значително по-гъвкаво и равномерно регулиране. По този начин климатът в момента се оптимизира чрез използване на натрупани исторически данни.

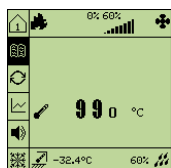
Big Dutchman ви поздравява за избора на нов компютър 135Pro за управление на климатични инсталации

(Компютър 235Pro)

1.1 Смяна на езика

По отношение на езика компютърът 135Pro е настроен фабрично на английски език.

В менюто **Потреб. настройка / Език**, езикът може да се смени с друг от наличните.



Кликнете, след като в главното меню  изберете символа.

Преминвайте през менюто, докато изберете **Потреб. настройка** и натиснете.

Преминвайте през менюто, докато изберете **Език** и натиснете.

От списъка изберете необходимия ви език.



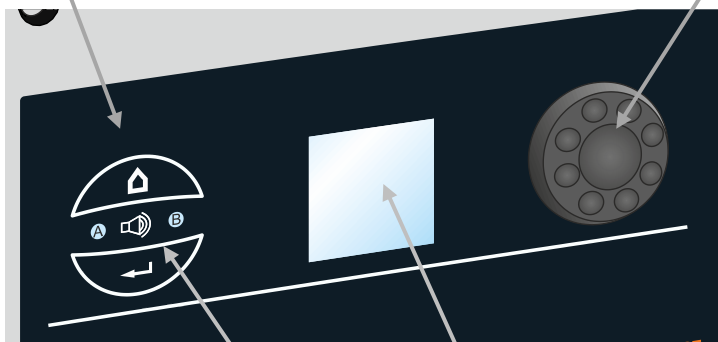
2 Наръчник на потребителя

Клавиши

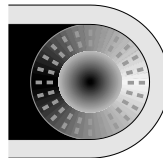


Обзорно меню

- с шорткѝти за настройка



Копче за настройка



Въртенето на копчето:

- променя позицията в менюто
- определя стойности

Натиснете копчето за настройка:

- включено/изключено

☒ Active

- потвърждаване
Потвърждаване?
Да Не

Save change?

- ниво на промяна
(още..)

Алармени лампи



Бързо примигване

- аларма

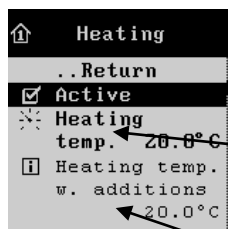
Бавно примигване

- аларма, която е потвърдена

Непрекъснато светене

- непотвърдена аларма, неизправността е изчезнала

Екран



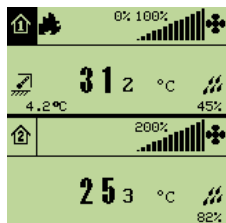
Ивицата за търсене на функции (плъзгачът) в дясната страна на екрана показва колко е дълго менюто и къде сте вие в него.

Можете да промените стойностите на функциите, изписани с **получерен шрифт**.

Отчетените или изчислените стойности са с нормален цвят.

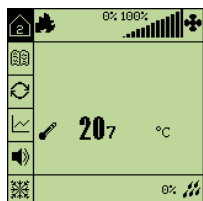
2.1 Обзорно меню

Чрез натискане на клавиш  получавате достъп до обзорното меню, което ви представя информация за текущото състояние в сградата. Тук можете да видите стойностите, необходими за ежедневната ви работа.



- В схематичното меню на двусградния компютър можете да видите информацията и за двете тела на сградата.
- Натиснете копчето за настройки, когато бъде избрана иконата на сградата, за да видите стойностите за въпросното тяло.

2.1.1 Команди за съкратен достъп (шорткѝти)



Шорткѝтите в контура на менюто ви улесняват да промените настройките.

- Натиснете въртящия се бутон, когато търсената функция се освети.



Гл. меню



Статус угодяване
(Активен обор/Оборот е празен)



Статистически криви



Активни аларми



Температура охлажд.



Настр. температура



Настр. влажност



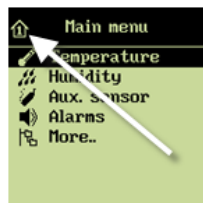
Мин. вентил./животно



Температура нагр.

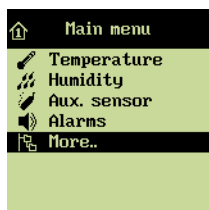
Екранът се връща в менюто за инспекция, когато компютърът не е работил в продължение на 10 минути.

2.2 Менюта с функции



- Иконата  в заглавието показва коя от сградите е избрана

През тези менюта получавате достъп до всички функции на 235Pro. (В началото на всеки раздел, отнасящ се до менютата, можете да прегледате функциите на отделните менюта).



- За да се улесни работата, всяко от менютата на 235Pro е разделено на три нива.
- Екранът ще започне да ви показва обикновените функции, които са най-често потребни. По-сложните функции са в двете подчинени менюта.
- Цялото меню се появява, когато изберете позицията **Още . .**, която се появява в края на различните менюта.

2.2.1 Икони



Настройки



Четене



Свързване



Преустановяване



Опции



Още подменюта



Настройка крива



Въвеждане на код /
име

3 Менюта с функции

3.1 Температура

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	Трето ниво
Вътрешна температура		Зададена стойност на температура 22.0 °C		
		Настр. темп. вкл. доб. 22.0 °C		
		Темп. нагр. 20.0 °C		
		Текуща темп. 21.8 °C		
		Външна температура 8 °C		
		Най-ниска 24ч. темп. 21.2 °C		
		Най-висока 24ч. темп. 22.2 °C		
		Статистическа крива		
		Още..	 Комфортна температура 2 °C	
			 Гореща вълна комфорт	
				 Активен
				 Външна темпер. Лимит
				 Време на активиране
				 Режим
				Запазва не Премахване
			 Доп. вентил. 2 °C	
Топлина		Активен		
		Темп. нагр. 20.0 °C		
		Изместв. потреб. 0.0 °C		
		Темп. нагр. вкл. до б. 20 °C		
		Още..	 Изискване за нагр. 24 %	
			 Още..	
				 Мин. нагриване 0 %
				 Мин. нагр. активно -5 °C
Защ. замр.		Защ. зам. акт. - 10 °C		
Комб. дифуз. вход		Огран. вътр. темп. 3.0 °C		
		Огран. външ. темп. 18.0 °C		

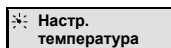
	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности		
	Първо ниво		Второ ниво		Трето ниво
Охлаждане		Безстеп. отвар.	Темп./ Вход		
		Комб. дифуз. прит. въздух 60 %			
		Комб. дифуз. прит. въздух реле ВКЛ.			
		Изискване за охлажд. 0 %			
		Темпер. охлажд. 2 °C			
		Спир. на охлажд. 85 %			
		Управл. параметри		Нач. време 07:00	
				Крайно време 07:00	
				Р-лента 2.0 °C	
				Цикл. време 180 сек.	
Пръскане		Активен			
		Изискване разп. 0 %			
		Мин. разпръскване 0 %			
		Още..		Пази чисто	
					 Време на оросяване 00:00
					 Остав. време 00:00
					 ВКЛ.-време
					 Цикл. време
				Управл. параметри	
					 Стоп външ. темп. 5 °C
Награване под (+ сензор)				Температура под 31.4 °C	
				Настр. темп. под 32.0 °C	

	Обикновени дейности	Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво	Второ ниво	Трето ниво
(- сензор) (Регул. външ. темп.)		 Настр. нагр.под 35 %	
		 Стоп външ. темп. 0.00 °C	
		 Още..	 Необходимост от подово отопление 35 %
			 Мин. награване под 0 %
			 (Регул. външ. темп.)
Пониж. нощ		 Текущо пониж. 0	
		 Нощна темп. -2 °C	
		 Още..	 Нач. време 20:00:00
			 Крайно време 07:00:00

Таблица 1: Преглед на температурното меню (вие можете да променяте стойностите, изписани с получен шрифт)

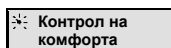
3.1.1 Вътрешна температура

135Pro управлява вътрешната температура в съответствие със зададената такава. Сградата се отоплява чрез топлината, генерирана от животните, и по възможност от отоплителна инсталация.



Фабрично зададената стойност на температурата е основа за изчисленията, които прави 235Pro за необходимата вентилация в сградата.

Все пак, ако компютърът е настроен с функциите комфортна температура и контрол на влажността за намаление на температурата, той ще регулира зададената стойност на температурата, като я повиши или понижи с няколко градуса и изчисли според това необходимостта от вентилация.

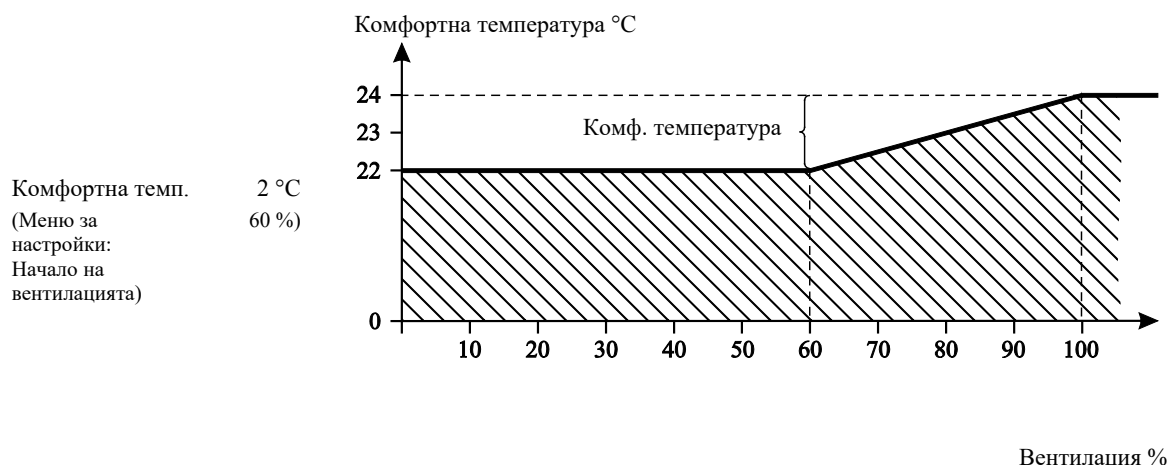


е функция, която автоматично повишава вътрешната температура, за да сведе до минимум проблемите с евентуално течение в сградата при екстремна вентилация.

Когато 135Pro усилва вентилацията в топли дни, за да запазва ниска вътрешната температура, по-високата скорост на въздуха в сградата ще накара животните да чувстват въздуха по-студен. Така например, 20 °C в тихо време се усеща по-топло, отколкото 20 °C във ветровито време.

За да не се позволи на животните да мръзнат поради по-високата скорост на въздуха, 135Pro повишава вътрешната температура чрез зададената **комфортна температура**. В този случай вътрешната температура ще се повишава постепенно с дадения брой градуси, преди вентилацията да се повиши до максимум. 135Pro ще активира функцията **Комфортна температура**, когато необходимостта от вентилация е по-висока от степента на вентилация, чрез **Старт вентилация**, на която е настроена.



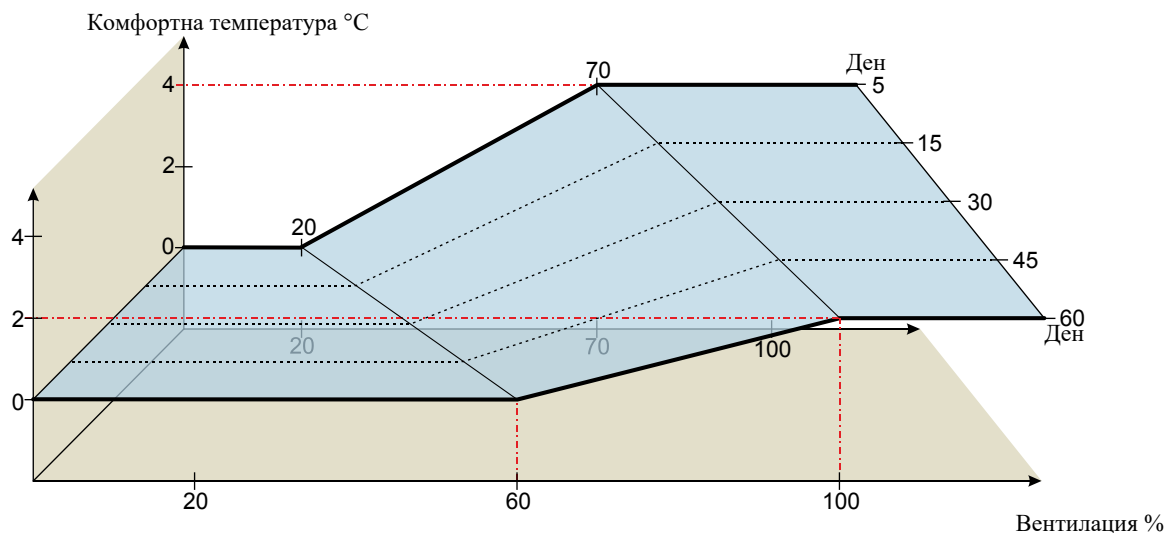
Пример 1: Комфортна температура при непрекъснато производство

Вие трябва да настроите **комфортна температура** на броя градуси, с които трябва да се повиши вътрешната температура преди вентилацията да достигне максимума си.

При партидно производство комфортната температура може да се настрои като крива линия между два определени дена. По този начин вентилацията ще се усили по-късно за по-малките животни.

Пример 2: Комфортна температура при партидно производство

Комф. темп.	Вент.	Макс.
Ден 5 4 °C	20 %	70 %
Ден 60 2 °C	60 %	100 %



В техническото меню **Сервиз/ Управл. параметри/Комфорт/Комфорт вентилация**, началото на комфорта и максималната вентилация също се настройват за два определени дена.

Вижте също така и точка 3.6.3 за описание на кривите на угояване.



Течението е комбинация от висока скорост на въздуха и ниска температура. Ето защо проблемът с течението в сградата може да възникне поради зададена твърде ниска вътрешна температура. Проблемът може също така да възникне в ситуации с екстремна вентилация в топло време. Животните ще се отдръпнат от районите в сградата, в които усещат течение.

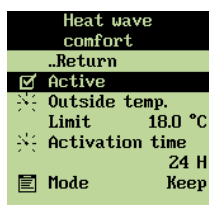
3.1.1.1 Гореща вълна комфорт

Тази функция регулира комфортната за животните температура при високи целодневни външни температури.

Ако за определен период **време на активиране**, температурата е надвишила зададената гранична стойност (**Огран. външ. темп.**), 235Pro ще промени комфортната настройка на вентилацията..

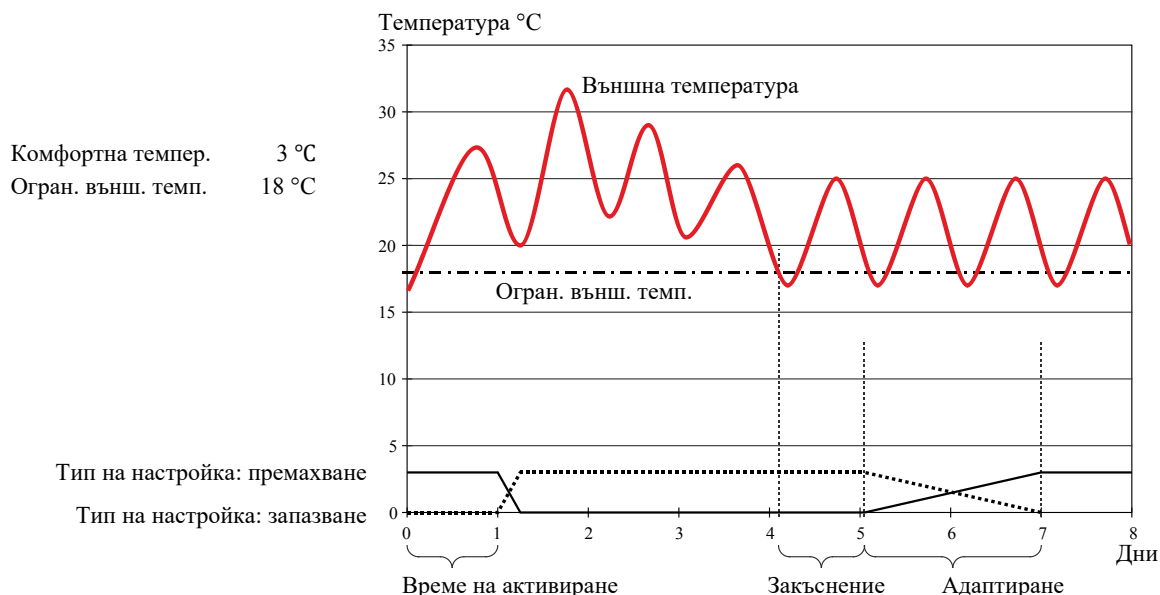
Функцията може да се приспособи и за прасета, и за птици.

Когато желаете ... да включите или изключите функцията, отворете менюто **Температура/Гореща вълна комфорт** и



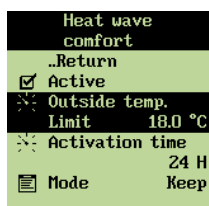
→ преминавайте през менютата, докато се освети **Активен** и натиснете, за да включите или изключите.

Пример 3: Гореща вълна комфорт



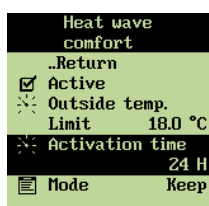
При производство на прасета изберете настройка тип **Запазване** или **Премахване** при производство на птици.

Когато искате ... да зададете гранична стойност на температурата, която да активира функцията, отворете меню **Температура/Гореща вълна комфорт** и



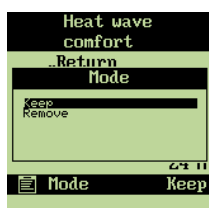
- преминавайте през менютата, докато се освети **Огран. външ. темп.** и натиснете
- превъртайте, за да настроите температурата

Когато искате ... да зададете продължителност на периода, в който да се изпълнява функцията, отворете меню **Температура/Гореща вълна комфорт** и

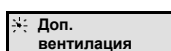


- преминавайте през менютата, докато се освети **Време на активиране**, и натиснете
- превъртайте, за да настроите температурата

Когато искате да изберете типа настройка за функцията, отворете меню **Температура/Гореща вълна комфорт** и



- преминавайте през менютата, докато се освети **Настройка (Запазване/Премахване)**, и натиснете,
- преминавайте през менютата, за да направите избора си.



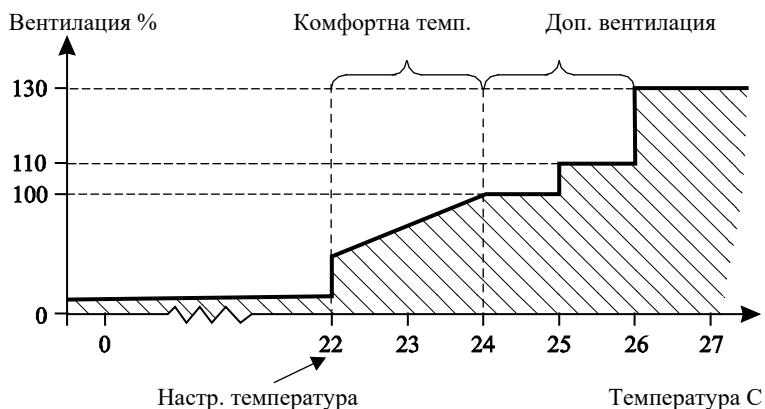
е функция, която увеличава автоматично вентилацията, за да охладят животните, дори при високи външни температури.

Допълнителната вентилация работи чрез капацитета на вентилационната инсталация, който надвишава изчислената потребност на животните от въздух. Не е възможно вътрешната температура да се свали под външната, но увеличената скорост на въздуха в сградата ще охладят животните.

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации активира функцията „допълнителна вентилация“ така, че вентилирането да се увеличава постепенно на етапи, когато вътрешната температура при максимална вентилация се повиши над **Настр. температура** с повече от броя на зададените градуси, на които е настроена комфортната температура.

Пример 4: Доп. вентилация

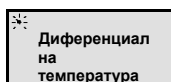
Настр. температура 22 °C
 Комфортна темп. 2 °C
 Доп. вентилация 2 °C



Необходимо е да настроите **Доп. вентил.** на количеството градуси, с които температурата трябва да се повиши преди да бъде свързана цялата вентилация.



Скоростта на въздуха е от голямо значение за животните. Колкото по-висока е скоростта, толкова по-силно е охлаждането. При топло време високата скорост на въздуха се усеща като приятен бриз. Дори ниска скорост на въздуха се усеща като неприятно течение при студено време.

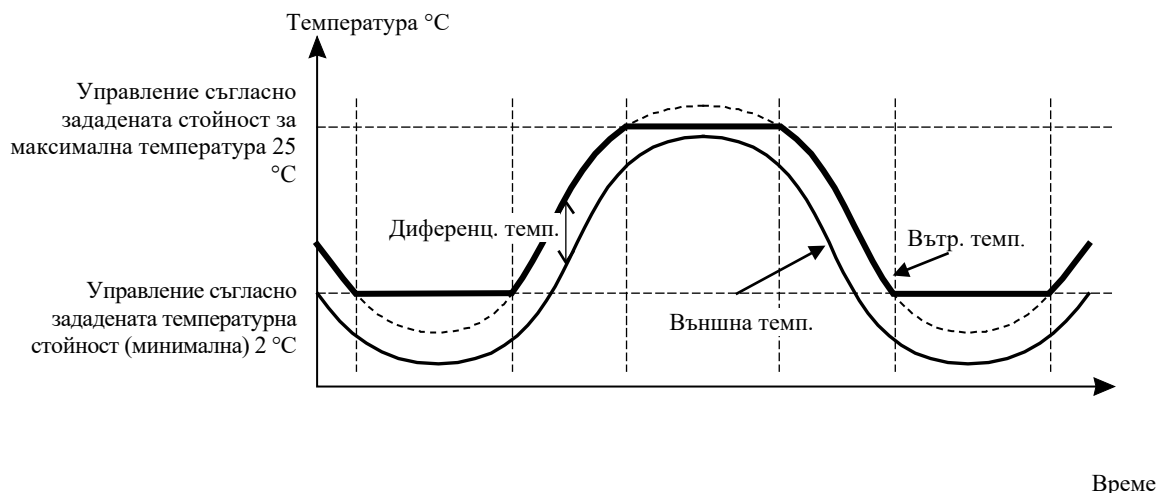


Този раздел се отнася само за сгради с естествена вентилация, където 135Pro е настроен да нагажда външната температура и влажността на въздуха в съответствие с така наречения „DiffControl-принцип“. Това е принцип, който се използва основно при неизолирани постройки.

Функцията „DiffControl“ работи като алтернативно управление на температурата. За разлика от всички други климатични контролери, които поддържат постоянна вътрешна температура, „DiffControl“ позволява вътрешната температура да се променя, тъй като следва външната.

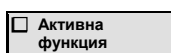
По този начин „DiffControl“ нагажда вентилацията в съответствие с изискването за температурна разлика "**Диференциална температура**", между вътрешната и външните температури. Тази температурна разлика въздейства също така върху влажността на въздуха в сградата, която „DiffControl“ ще поддържа възможно най-ниска.

- **Настр. темп.** (минимална температура)
- **Настр. макс. темп.** (горна температурна граница)
- **Диференциална температура** (разлика между вътрешна и външна температури)

Пример 5: DiffControl

При DiffControl вътрешната температура може да се променя между 2C и 25C с разлика "fid" (диференциална температура) в сравнение с външната. Компютърът 135Pro ще поддържа температурата в този обхват.

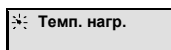
3.1.2 Топлина



Активна функция

В сграда с отоплителна инсталация, отоплението може да се включва или изключва чрез активиране или деактивиране на тази функция на компютъра.

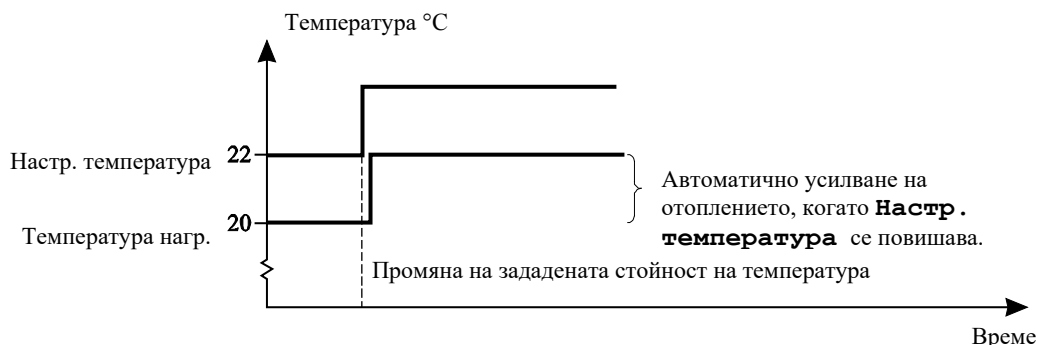
Когато изключите отоплението в сграда с сензор за влага, компютърът 135Pro ще регулира автоматично влажността на въздуха в съответствие с принципа за намаление на температурата (виж раздел „Влажност/Принципи за влажност“).



Темп. нагр.

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации регулира вътрешната температура според зададената и определя по-ниска температурна граница **температура нагр.** 135Pro ще подава постепенно повече топлина, когато вътрешната температура слезе под температурата на отопление.

NB Имайте предвид, че когато повишавате **Настр. темп.**, **температурата на нагр.** съответно също ще се повиши, което означава, че броят на градусите между двете настройки остава еднакъв.

Пример 6: Топлина

Ако искате да увеличите **Настр. темп.** без да повишавате **Темп. нагр.**, трябва, след като зададете **Настр. темп.**, да намалите **Темп. нагр.** със съответния брой градуси. Трябва да настроите **темп. нагр.** на най-ниската, допустима за сградата.

❄ Минимално отопление

Минималното отопление е функция, която 135Pro ще активира при студено време. Минималното отопление може, например, да намали образуването на лед в отвора за постъпване на свеж въздух.

Когато външната температура падне до зададената стойност за **Мин. нагр.**, компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ще започне да подава топлина. Отоплителната инсталация ще се включи с определения процент от капацитета си.

Компютърът няма да изключи отоплителната система отново, докато външната температура не се повиши с повече от 2C над **Мин. нагр. активно**. Това няма да позволи отоплителната система да се включва и изключва непрекъснато, когато външната температура се колебае около зададената стойност.

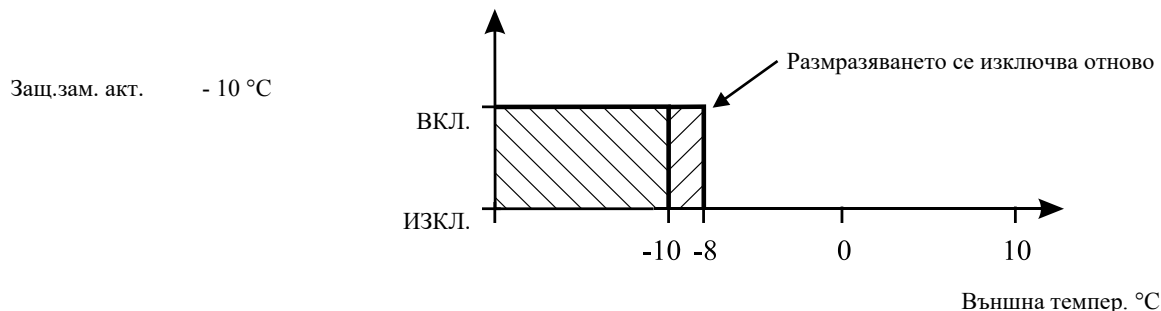
3.1.3 Размразяване

Настоящият раздел се отнася само до сгради, които разполагат с инсталирана функция за размразяване.

❄ Защ.зам. акт.

Размразяването е функция, която променя настройката на вентилацията в **Цикл. време** при ниски температури, за да се предотврати образуването на лед във въздуховземните отвори.

Компютърът 135Pro активира размразяването, когато външната температура падне под настроената стойност за **Заш.зам. акт.**

Пример 7: Активиране на функцията за размразяване

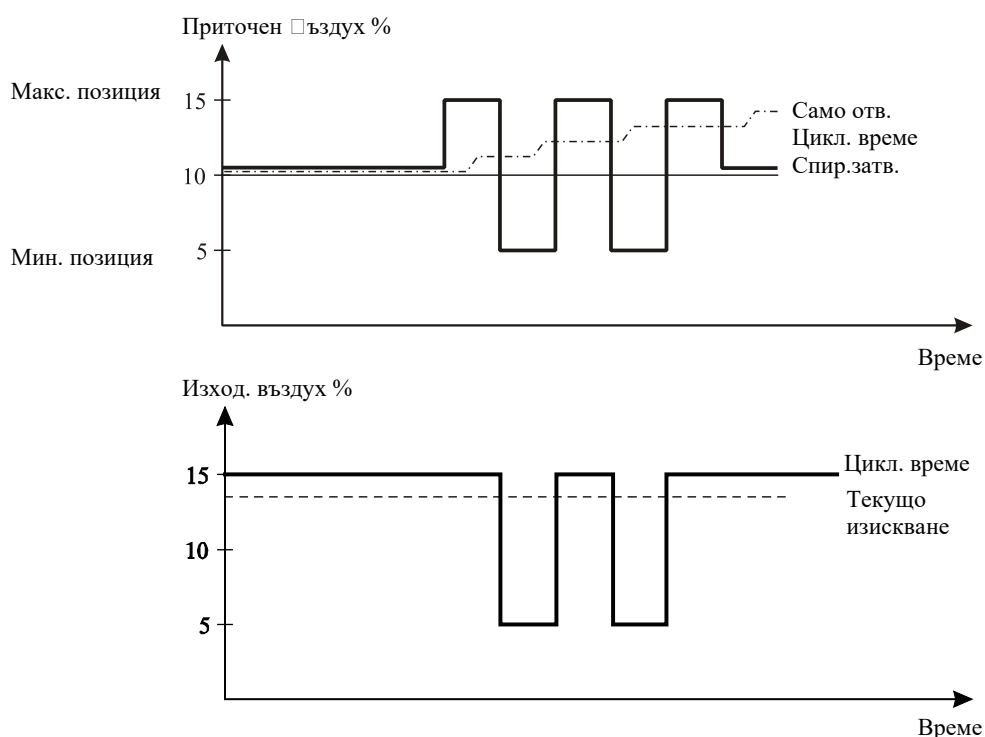
Вие трябва да настроите функцията за размразяване **Заш.зам. акт.** на градусите, до които външната температура трябва да падне, преди 135Pro да я включи.



135Pro ще регулира входа за въздух съгласно **Цикл. време**. При монтиране на въздуховземането вие трябва да изберете (в менюто **Настройка/Инсталация**) коя от следните четири системи за управление ще трябва да регулира постъпването на въздух:

- 1) **Цикл. време** клапата във входа за въздух се регулира в съответствие с времето на цикличност.
- 2) **Спир.затв.:** клапата във входа за постъпване на въздух остава в текущото си положение без оглед на степента на вентилиране.
- 3) **Само отв.:** клапата във входа за постъпване на въздух остава в текущото си положение, но може да се отвори повече, ако е необходимо вентилацията да се усил.

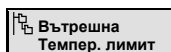
Пример 8: Система за управление на постъпващия и изпускан въздух при размразяване



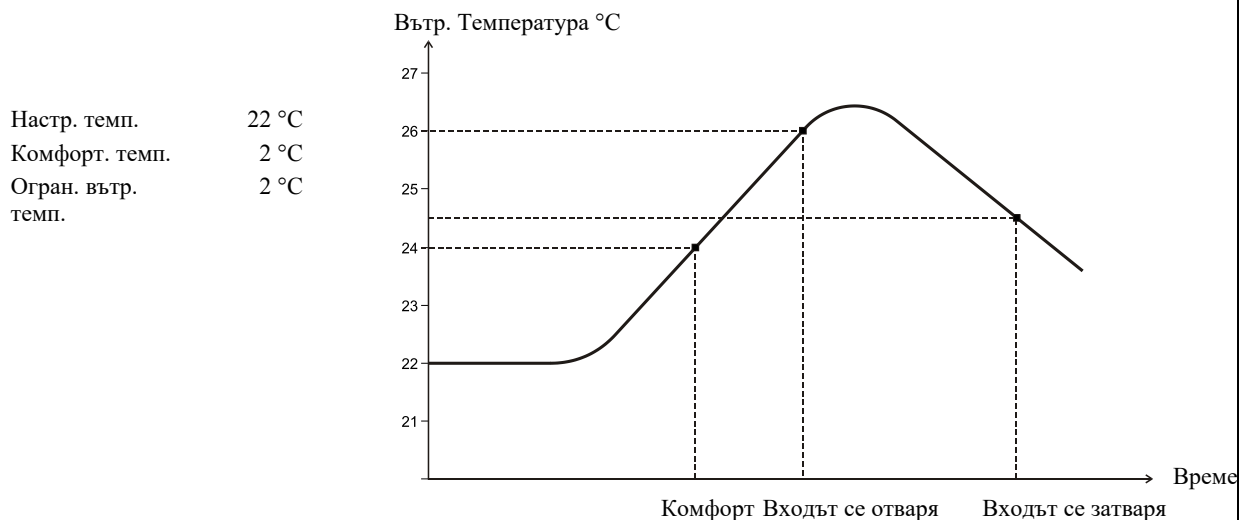
В меню **Сервиз** функцията за размразяване може, при цикъл, да се настрои да спре напълно вентилацията за кратък период от време, например за две минути. Това ще предотврати образуване на лед във въздуховземните отвори.

3.1.4 Комб.дифуз.прит.въздух

В сгради с Combi-Diffuse (Комб.дифуз.прит.въздух) компютърът 235Pro може да отваря таванните входни отвори при зададени вътрешна или външна температури или при комбинация от тях. Входните отвори позволяват безстепенно отваряне съгласно четири-точкова крива.

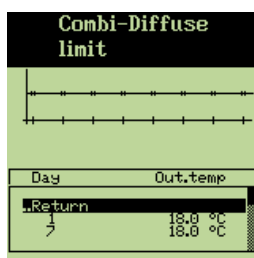


Вътрешната температура се настройва като допълнение към **Настр. темп.** докато външната се настройва като абсолютна стойност. При партидно производство външната температура може да се настрои като крива линия.

Пример 9: Комб.дифуз.прит.въздух –настроена вътрешна температура

Входът се отваря, когато вътрешната температура надвиши **Настр. темп. + Комфорт. темп.**
Температура с броя на градусите на температурата, на която **Огран. вътр. темп.** е настроена.
 Отворът се затваря отново, когато температурата падне до 1,5C.

За регулиране на външната температура входът се затваря отново, когато външната температура падне с 1C под настройката.



При партидно производство външната температура може да се настрои, като крива линия, начертана по четири точки, така че отварянето на входовете да се увеличи, когато температурата се повиши.

Виж „Производство/Криви угояване/Комб. дифуз. прит. въздух“

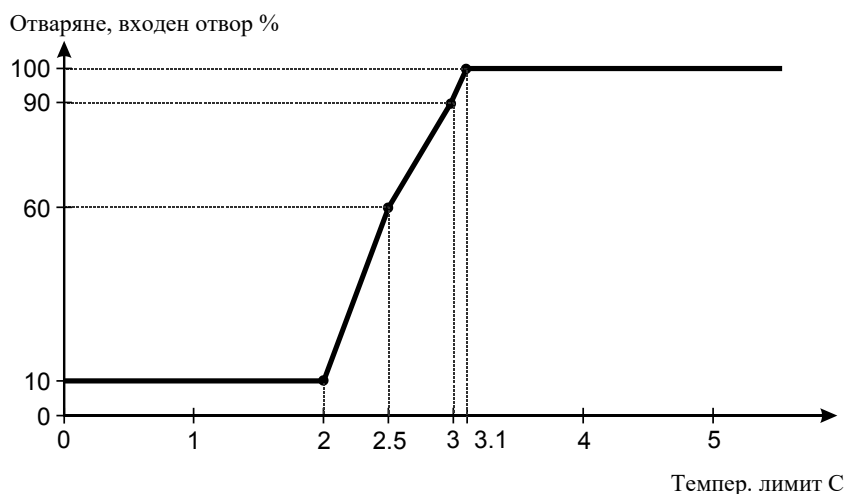
.

Виж също и точка 3.6.3 за криви угояване.

3.1.4.1 Безстепенно отваряне на комб.дифуз.прит.въздух

Пример 10: Комб.дифуз.прит.въздух – безстепенно отваряне на основата на вътрешна и външна температури

Темпер. лимит	Вход
2.0 °C	10 %
2.5 °C	60 %
3.0 °C	90 %
3.1 °C	100 %

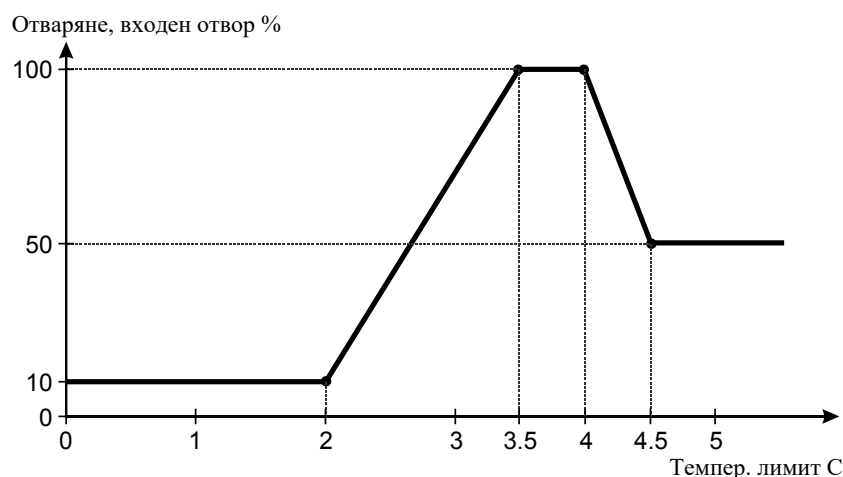


Безстепенните входни отвори могат да се отварят постепенно съгласно четири-точкова крива линия. Температурните граници се задават като свръх-температура на вътрешната или външната. За границата на вътрешна температура първата точка на кривата е равна на **Огран. вътр. темп.**

За регулиране едновременно според вътрешната и външната температури, входният отвор се затваря за времето, за което външната температура е под граничната за нея стойност. Когато тя надвиши тази стойност, входният отвор ще се настрои според вътрешната температурна граница.

Пример 11: Комб.дифуз.прит.въздух – намалено безстепенно отваряне при високи външни температури

Темпер. лимит	Вход
2.0 °C	10 %
3.5 °C	100 %
4.0 °C	100 %
4.5 °C	50 %



Нагласете безстепенният входен отвор на намалено отваряне при високи външни температури, за да увеличите скоростта на въздуха.

Когато желаете... да настроите вътрешната температурна граница на постепенно отваряне на входните отвори Combi-Diffuse, отворете менюто **Температура/Комб. дифуз. прит. въздух** и

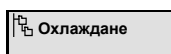
Combi-Diffuse	
inlet	
..Return	
☼ Inside temp.	
limit	3.0 °C
☼ Outside temp.	
limit	18.0 °C
⌋ Stepless	
opening	
ⓘ Combi-Diffuse	

→ преминавайте през менютата, докато се освети **Безстеп. отвар.** и натиснете

→ задайте четирите стойности за кривата.

3.1.5 Охлаждане

Този раздел се отнася само за сгради с охладителни инсталации.

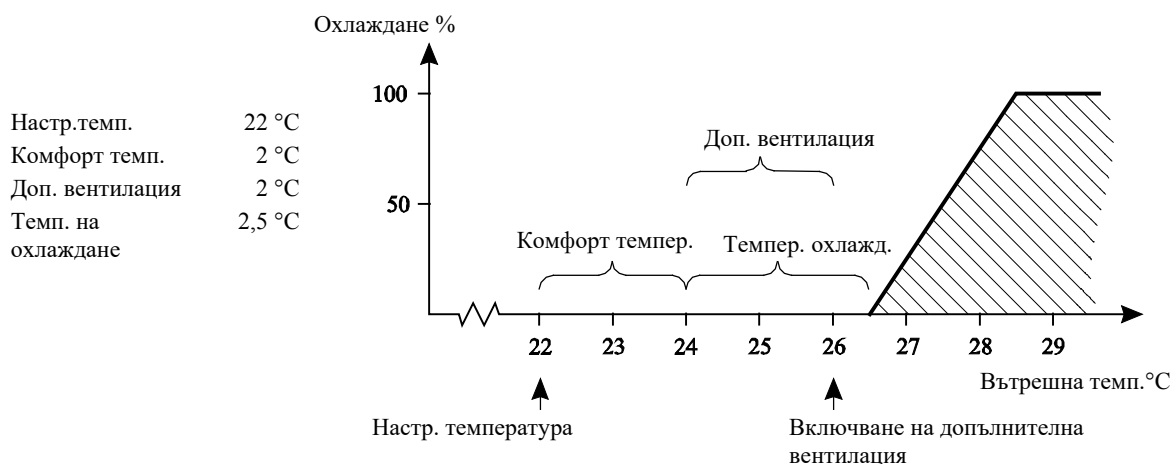


се използва в сгради, където вентилацията не може сама да намали достатъчно вътрешната температура.

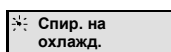
В сравнение с вентилацията, охладителната инсталация има преимущество да понижава вътрешната температура под външната. От друга страна, охладителната инсталация повишава също така и влажността на въздуха вътре в сградата.

Компютърът 135Pro задейства охлаждането, когато вътрешната температура се повиши над **Настр. темп.** с повече от броя градуси, на които **Комфорт. температура** и **Охлаждане** са настроени функциите.

Пример 12: Охлаждане



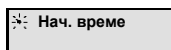
Трябва да включите функцията **Охлаждане** след **Доп. вентилация**, за да предотвратите прекомерно повишаване на влажността в сградата.



Комбинацията от висока вътрешна температура и висока влажност на въздуха може да бъде животно-застрашаваща за животните. Тъй като охлаждането повишава влажността в сградата, компютърът 135Pro ще изключи автоматично охлаждането, когато влажността в сградата надвиши стойността на функцията **Спир. на охладж.** (обикновено 75-85%).

В интервала на последните 10% RH (например от 75% до 85%) максималното охлаждане се намалява постепенно от 100% до 0%.

3.1.5.1 Контролни параметри за охлаждане



Съществува възможност работата на охладителната инсталация да се ограничи за определен период от време. Охлаждането, като пример, може да се изключи през нощта.

Нач. време и **Крайно време** са фабрично настроени на един и същи час, което означава, че охлаждането е активно непрекъснато.

 Р-лента

Функция „Р-лента“ (P-band) указва температурното повишение, което принуждава охладителната инсталация да се включи от 0 до 100% (вижте и пример 7).

 Време на цикъл

Компютърът 135Pro регулира охлаждането в циклична последователност. **Цикл. време** е общото време „Вкл.+Изкл.“ (ON+OFF) време за охлаждане. Компютърът 135Pro изчислява времето на включено охлаждане на основата на определената необходимост от охлаждане.

 Мин. време задържане

Включването и бързото изключване подлагат релето на напрежение. Заради експлоатационният живот на релето, 135Pro може да бъде настроен на **Мин. време задържане**; което е минималният период от време, през което релето работи

3.1.5.2 Почистване на дюзите

 Спир. на охладж.

За да се поддържат дюзите чисти, 135Pro може да активира почистване под високо налягане, независимо от потребността на сградата от охлаждане. В такъв случай охлаждането ще работи определен период от време (**ВКЛ. време**) на определени интервали.

Ако времето на периода за охлаждане е ограничен, например през нощта, функцията за почистване на дюзите няма да работи през този период.

3.1.6 Разпръскване

Разпръскването помага на животните да се охладят и, освен другите неща, може да контролира поведението им по отношение на разпределението на животните в сградата.

 Активна функция

Можете да регулирате самото разпръскване и да го настроите да работи независимо от вътрешна и външна температури и/или по време. Можете да включвате или изключвате тази функция.

 Минимално разпръскване

е функция, която може да накара разпръскването да работи с определен процент от капацитета му. Например, функцията може да се използва за контрол над поведението и за промяна на разпределението на животните в сградата. Независимо от това функцията **Мин. разпръскване** винаги ще бъде настроена на 0%.

 Пази чисто

Функцията **Пази чисто** активира разпръскването за период до 99 часа. Тази функция има собствен цикъл на време, който се добавя към функцията за нормално разпръскване, изчислено на базата на вътрешната температура.

 Стоп външ. темп.

Разпръскване може да започне само, когато външната температура е по-висока от **Стоп външ. температура**, и само в границите на определения период.

Ако поискате да направите разпръскването независимо от външната температура, можете да преодолеете функцията, като зададете **Стоп външ. температура** на стойност -10C.

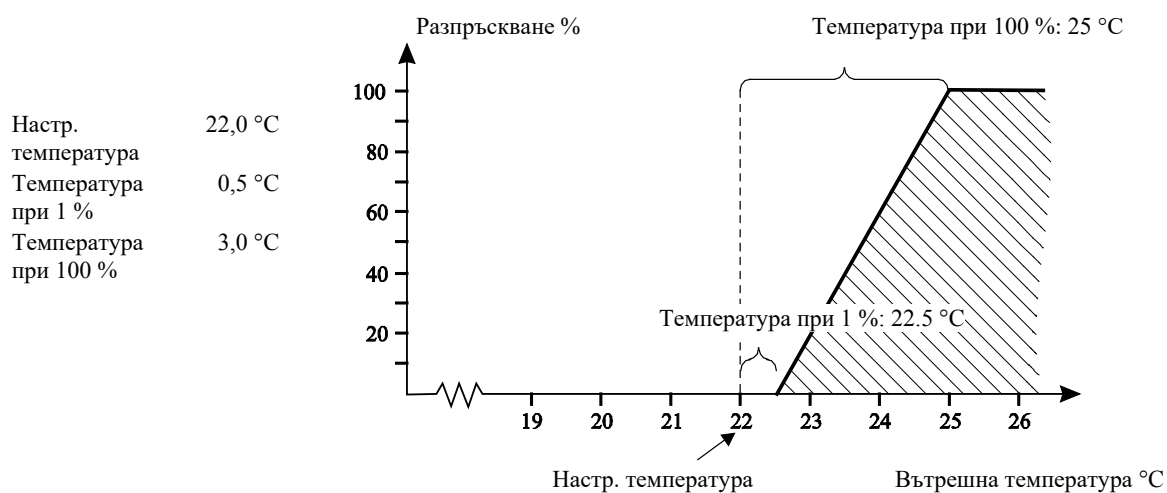


☼ Темп. при 1 %

☼ Темп. при 100 %

Разпръскването се включва автоматично, когато външната температура надвиши границата, която сте определили. Разпръскването се усилва автоматично с повишение на температурата.

Пример 13: Разпръскване в съответствие с вътрешната температура



Трябва да настроите функцията на броя на градусите, при които температурата ще превиши зададената **Настр. температура** преди да започне разпръскването.

Ако поискате да направите разпръскването независимо от вътрешната температура, можете да преодолеете функцията, като настроите двете стойности на **Температура при X %** например на 1 °C.



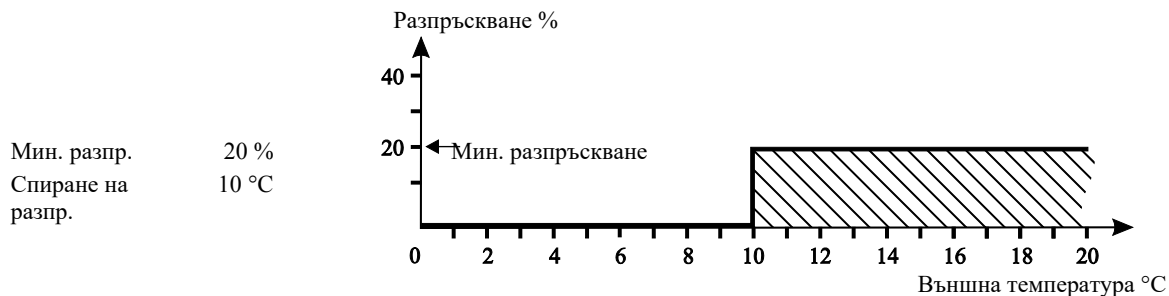
Разпръскването увеличава влажността в сградата. Това има охлаждащо въздействие и затова може, когато разпръскване се използва за контрол на поведението, да доведе до повишено потребление на топлина.

3.1.6.1 Ограничаване на разпръскването

Другите настройки от менюто за разпръскване могат да работят като начални изисквания, които трябва да се изпълнят преди да може да започне разпръскването.

Разпръскване може да започне само, когато външната температура е по-висока от **Стоп външ. температура**, и само в границите на определения период.

Въпреки това, горната граница на външна температура може да се зададе, което ще активира разпръскване също и извън периодът на определеното време, ако вътрешната температура е достатъчно висока.

Пример 14: Разпръскване в съответствие с външната температура

Ако поискате да направите разпръскването независимо от външната температура, можете да преодолеете функцията, като зададете **Стоп външ. температура** на стойност например -10 °C.

Когато желаете да ... ограничите разпръскването при ниска външна температура, отворете менюто **Температура/Разпр./Управл. параметри** и

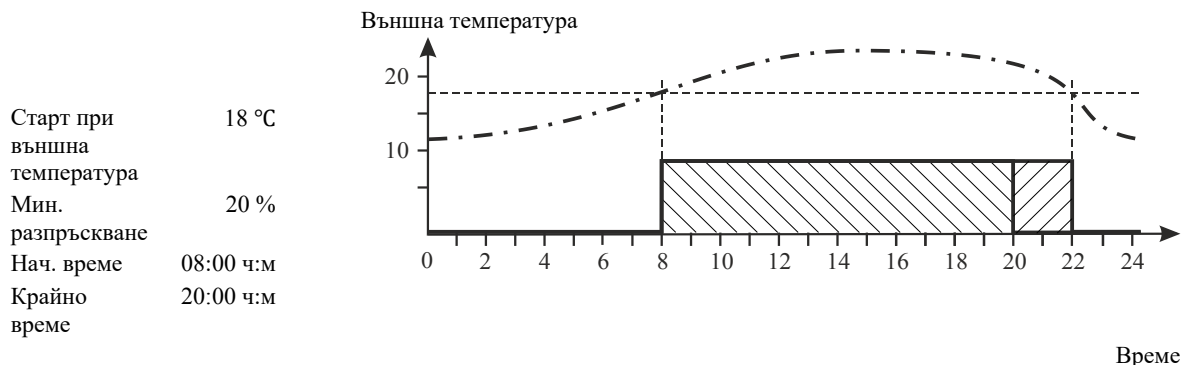
Control parameters
..Return
Stop at outs. temp. 5 °C
Temp. at 1% 0.5 °C
Temp. at 100% 3.0 °C
Start time 07:00

→ превъртайте, докато изберете функцията **Стоп външ. температура**, и натиснете,

→ превъртайте, за да изберете и въведете необходимата температура

Пример 15: Разпръскване в съответствие с време

Ако искате функцията „разпръскване“ да бъде активна през цялото време, можете да я преодолеете, като зададете на **Нач. време** и **Крайно време** еднакви стойности.

Пример 16: Разпръскване в съответствие с време и външна температура

Разпръскването продължава след часа на прекратяване, ако външната температура е по-висока от граничната.

Разпръскване в съответствие с външната температура няма да започне, докато не бъдат надвишени границите на вътрешната температура.

Когато искате да ... ограничите разпръскването в рамките на определен период от време, отворете менюто **Температура/Разпр./Управл. параметри** и

Control parameters
Stop at outs. temp. 5 °C
Temp. at 1% 0.5 °C
Temp. at 100% 3.0 °C
Start time 06:00
Stop time 20:00

→ превъртайте, докато изберете **Нач. време**, и натиснете

→ превъртайте копчето, докато въведете часа.

По същия начин и **Крайно време** може да се въведе.

Когато искате ... да определите горна външна температура, която да активира разпръскването, дори в период на „Прекратяване“, отворете менюто **Температура/Разпр./Управл. параметри** и

Control parameters
Return
Stop at outs. temp. 5 °C
Start time 07:00
Stop time 20:00
Start at outs. temp. 19 °C
0-100% spraying

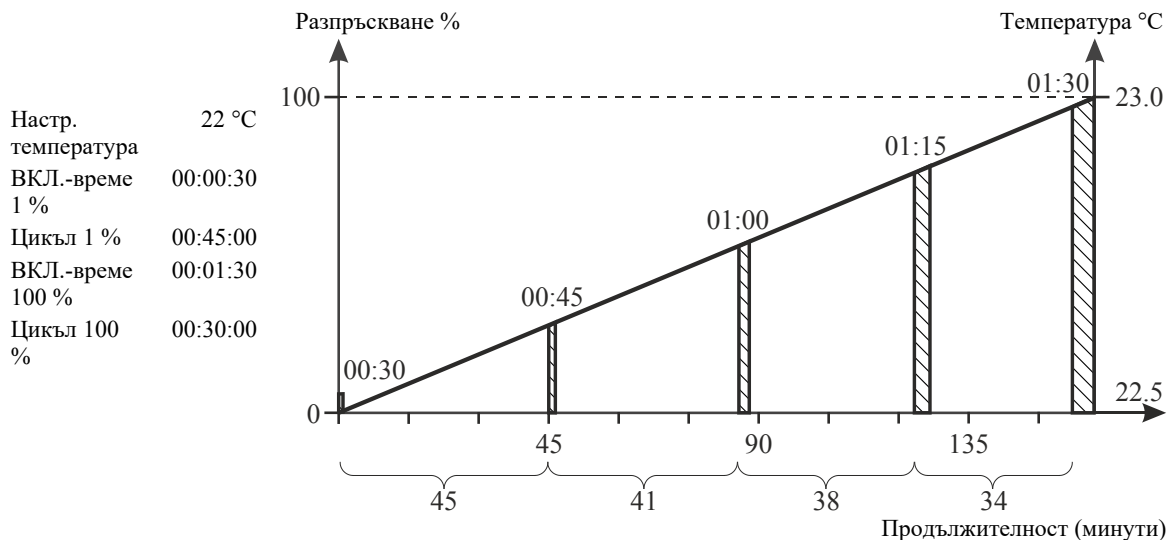
→ преминавайте през менюто, докато изберете **Старт при външна температура**, и натиснете

→ превъртайте, за да изберете и въведете необходимата температура

3.1.6.2 Настройване на режима за разпръскване

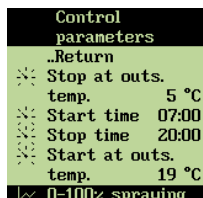
Колкото е по-топло в сградата, на толкова по-чести и по-дълги интервали може да се настрои разпръскването

Пример 17: Режим на разпръскване ВКЛ.-време и Цикл. време

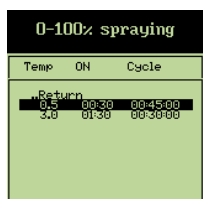


100 % разпръскване означава, че функцията разпръскване се изпълнява в съответствие с максималната зададена стойност, а не, че инсталацията работи непрекъснато.

Когато искате да ... зададете режим на разпръскване, отворете меню **Температура/Разпр./Управл. параметри** и:



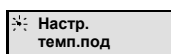
→ преминавайте през менюто, докато изберете **0-100% разпръскване** и натиснете



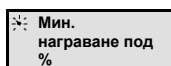
→ преминавайте през менюто, докато получите възможност да определите всяка една точка на кривата.

3.1.7 Нагряване под

Подово отопление се използва, като пример, в сгради за малки прасета, където допринася до известна степен за контролиране на разпределението им в помещението и до известна степен икономисва енергия в сравнение с отопляване на въздуха в цялата сграда.

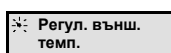


Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации може да контролира подовото отопление със или без подови температурни сензори. Компютърът със такъв сензор ще поддържа подовата температура на определената стойност. Компютърът без такъв сензор ще подава топлина с определен процент от капацитета на отоплителната инсталация.



Минимално подово отопление се използва за управлявано от температура подово отопление (със датчик) и е функция, която ще принуди инсталацията за подово отопление да работи като минимум с определения процент от капацитета ѝ. Дори ако подовата температура в такъв случай ще е по-висока от **Настр. температура под**, инсталацията ще продължи да подава подово отопление.

Минимално подово отопление може да се използва за поддържане на определено подово отопление в сградата, влияейки по този начин върху разпределението на животните.



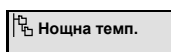
Тази функция е предназначена за райони, в които високите дневни температури позволяват подовото отопление да се изключва през деня. Когато външната температура надвиши зададената, компютърът 135Pro ще изключи подовото отопление.

3.1.8 Пониж. нощ

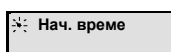
Нощният престой е предназначен да понижи вътрешната температура за определен период от време всяка нощ подпомагайки естественото поведение на животните. По този начин, пониската температура оказва въздействие върху животните да поддържат нормален 24-часов жизнен ритъм. Освен това, нивото на вентилация ще бъде сравнително по-високо, осигурявайки по-добро качество на въздуха.

При активиране на функцията върху екрана ще можете да видите текущият нощен престой.

NB Функцията не може да бъде активирана, ако сградата е въведена като „Оборът е празен“.



Функцията е предназначена за нощен престой, но може да се настрои да се включва по всяко време, за да се повиши температурата (чрез въвеждане на стойност с положителна цифра).

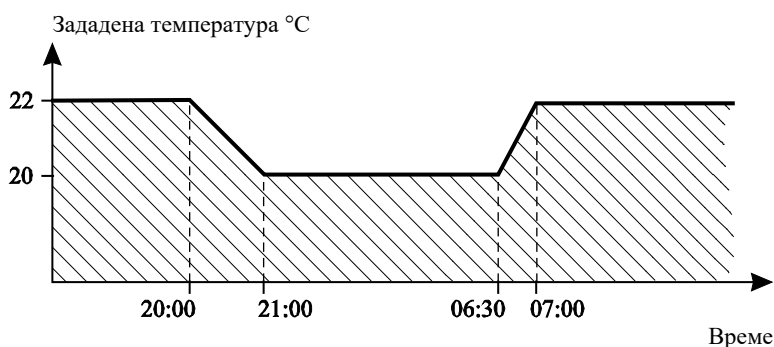


Функцията при партидно производство може да се настрои да понижава автоматично температурата по време на партида. Виж меню **Управление / Криви утаяване** как да построите крива.



Пример 18: Пониж. нощ

Настр. температура 22 °C
Нач. време 20:00:00
Крайно време 07:00:00
Нощна темп. 2 °C



Вътрешната температура ще се адаптира постепенно към нощния престой в рамките на периода от време, за който престоят е настроен да продължава.

3.2 Влажност

Настоящият раздел се отнася само за сгради със сензор за влага.

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	
		Активен		
		Текуща влажност 74 % RH		
		Настр. влажност 75 % RH		
		Настр. овлажняване 45 % RH		
		Изискв. овлажняване 0 %		
		Още..		Най-ниска влаж. 24 ч 72 %
				Най-висока влаж. 24 ч 76 %
				Статистическа крива

Таблица 2: Преглед на менюто за влажност (вие можете да промените стойностите, изписани с получерен шрифт)

3.2.1 Активна функция

Когато сензорът за влажност бъде монтиран и активиран, компютърът регулира влажността на въздуха в сградата в съответствие със зададената й стойност. Влажност се образува във въздуха на сградата отчасти от животните, фуража (храната), питейната вода и постелята и отчасти чрез функциите разпръскване, охлаждане и овлажняване.

3.2.2 Настр. влажност

Когато влажността на въздуха е по-висока от зададената **Настр. влажност**, компютърът ще усили вентилацията, за да понижи нивото на влажност. Когато влажността на въздуха е по-ниска от зададената, компютърът първоначално ще намали вентилацията, за да увеличи нивото на влажност, и след това ще активира овлажняването, ако сградата разполага с инсталация за овлажняване.



За промяна на нивото на влажност в сградата ще е необходимо известно време. Ето защо, ако искате да промените настройката за влажност, трябва започнете със задаване на стойност на влажност от 2-4 %. Изчакайте 12-24 часа и преценете дали сте постигнали необходимия резултат. Ако се съмнявате относно настройките на влажността, моля, свържете се със консултанта си.

3.2.3 Настр. овлажняване

Овлажняването повишава влажността в сградата чрез подаване на пулверизирана вода във въздуха. Важно е да се поддържа определена влажност на въздуха, за да се предотврати дехидратиране на лигавиците на животните.

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации засилва овлажняването, докато влажността на въздуха е под зададената **Настр. овлажняване**.



Когато вътрешната температура е с 2C под **Настр. темп.**, компютърът 135Pro е фабрично настроен да ограничава овлажняването. Последното ще бъде изключено, ако вътрешната температура е с 3C по-ниска. В противен случай овлажняването би могло да накара вътрешната температура да се понижи допълнително.

Между **Настр. влажност** и **Настр. овлажняване** трябва да има разлика от най-малко 5%, за да не се допусне компютърът да редува вентилиране и овлажняване.

Съществуват два принципа за управление на влажността, между които може да се избира по време на настройването.

1: Управление на влажността чрез отопляване

Тази форма на управление ще понижи твърде високото ниво на влажност чрез постепенно увеличаване на вентилацията. Увеличената обмяна на въздух ще накара температурата да се понижи. За поддържане на **температура нагр.** отоплителната инсталация ще започне постепенно да подава повече топлина.

Управлението на влажността чрез отопление прави възможно влажността на въздуха в сградата да се поддържа на зададената стойност. Ето защо този принцип е предпочитан, дори да е свързан с увеличено потребление на топлина.

Ако изключите отоплението, докато 135Pro е настроен за контрол на влажността чрез отопление, компютърът ще превключи автоматично в другия принцип за управление на влажността, а именно – понижение на температурата.



Колкото по-ниска е зададената стойност на влажността, толкова по-силна ще е реакцията на вентилацията и отоплението. Заради това ниската стойност на влажност може да доведе до увеличаване консумацията на енергия за вентилация и отопление.

2: Управление на влажността чрез понижение на температурата

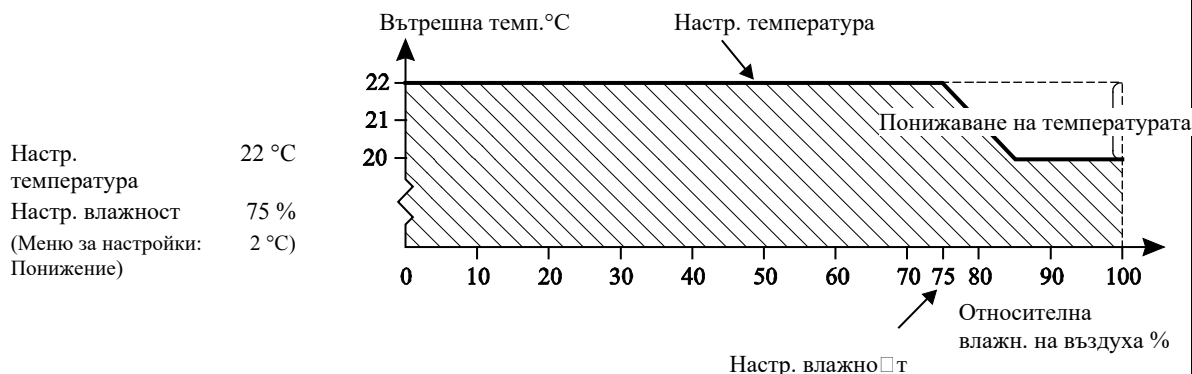
Тази форма на управление може да се използва, когато животните могат да понесат понижение на температурата при висока влажност на въздуха. Тази функция ограничава използването на отопление в сградата, но не може да поддържа влажността на въздуха на зададената ѝ стойност.

Когато компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации е настроен да контролира влажността в съответствие с принципа за понижение на температурата, компютърът ще регулира твърде високото ниво на влажност чрез понижение на настроената вътрешна температура с няколко градуса (**понижение**

При по-ниска настроена стойност на температура, 135Pro ще усилва вентилацията, с това и обмяната на въздух. По този начин вътрешната температура ще се понижи, а вентилацията ще се намали до минималната, за да се ограничат загубите на топлина поради вентилацията. Ако това не е достатъчно да се поддържа понижена **температура нагр.**, компютърът ще започне плавно да подава повече топлина.

Когато сте изключили отоплението, 135Pro ще регулира автоматично влажността на въздуха в съответствие с принципа за понижение на температурата.

Режимът на управление на влажността е същият, както при отоплението, до точката където вентилацията е намалена до минималната. Без отопление, вътрешната температура би могла да падне под стойността на **температурата на отопление**.

Пример 19: Управление на влажността чрез понижаване на температурата

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации в сграда ще понижи зададената стойност на температурата с 1 °C на всеки 5% превишение на влажността на въздуха над зададената стойност на влажност.

3.3 Аларми

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	
 Активни аларми	Грешка прит.въздух Стойност - 0.0 ВКЛ. 10.11.14 12:19:08 Изход 10.11.14 12:19:12			
Предишни аларми	Грешка прит.въздух Стойност - 0.0 ВКЛ. 10.11.14 12:43:00 Изход 10.11.14 12:50:35 ИЗКЛ. ---:--:--:--			
Лимити на аларми				
☐ Неподдържани аларми				
 Темп. аларма	 Огран. висока темп. 3 °C		 Алармен зумер 20 °C външ. 7 °C	
	☒ Аларма ниска темп.		 Алармен зумер 30 °C външ. 3 °C	
	 Огран. ниска темп. - 3 °C		 Абс. вис. темп. 32 °C	
	 Още..			
 Аларма влажност	☒ Абс. вис. влажност			
	 Още..		 Огран. абс. вис. влажност 95 %	
 Аларма затваряне	☒ Грешка прит.въздух1			
	☒ Грешка комб.дифуз.прит.възд.			
	☒ Грешка изх.въздух1-1			


Big Dutchman

	Обикновени дейности	Усъвършенствани дейности
	Първо ниво	Второ ниво
 Динам. възд. аларма	☒ Общо изсмукване Изход. въздух 1-2	
	☒ Динам. възд. аларма  Динам. възд. граница 10 %	
 Сензор аларма	☒ Грешка сенз.вътр.темп. ☒ Грешка сенз.външ.темп.  Грешно пост.външ.сенз. 5 °C ☒ Грешка сензор влажност  Грешка сенз.влаж.лим. 5 % ☒ CO ₂ сенз.лим.нис.  CO ₂ сенз. нис. лимит 500 ppm ☒ CO ₂ сенз.лим.вис.  CO ₂ сенз. вис. лимит 8500 ppm	
	 Аларма вода ☒ Аларма макс. вода  Аларма макс. вода 15 % ☒ Аларма мин. вода  Аларма мин. вода -10 %  Нач.аларма заб. 2  Нач.аларма време 15:00  Затв. кран вода	☒ Водомер 1 стоп  Теч 1 лимит
 Аварииен отвор	 Аварииен прит.въздух	 Аварииен прит.въздух 4 °C ☒ Абс. вис. темп. ☒ Грешка темп.сенз. ☒ Прек.ток
	 Аварииен отвор	☒ Висока температура ☒ Абс. вис. темпер. ☒ Абс. вис. влажност ☒ Грешка сенз.вътр.темп. ☒ Прек.ток
	 Авар.отвор.рег. темп.	 Темп. аварииен отвор 29.0 °C  Настр. температура 25.5 °C ☒ Предупр. авар.темп.  Огран. пред.авар.темп. 6 °C ☒ Аларма акумулатор

	Обикновени дейности	Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво	Второ ниво	
☒ Прек.ток		 Огран. волт.акум.	16 V
		☒ Прек.ток	
		 Текущ волтаж	17.1 V
		 Най-ниско измер.волт.	16.4 V
Тест аларми			
Отв. кран вода			

Таблица 3: Преглед на менюто за аларми (вие можете да промените стойностите, изписани с получен шрифт)

3.3.1 Активни аларми

Когато бъде генерирана аларма, компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ще регистрира типът на алармата и времето на генерирането ѝ. Тази информация ще се визуализира в специален алармен прозорец на екрана.



Неизправността е регистрирана като повреда на изход А.

Стойността 53,8 показва степента на повредата.

ВКЛ. : времето (дата и час) на възникване на повредата.

ИЗХОД : времето (дата и час) на установяване на повредата.

Освен това компютърът също ще генерира алармен сигнал, който вие можете да изберете да поддържате. По този начин сигналът ще продължи да бъде подаван, дори условията, създали алармената ситуация, да са преустановени.

Прекратяване на аларма

Вие трябва да прекъснете активно алармения сигнал чрез потвърждаване на получения сигнал (натиснете въвеждане (enter)).

3.3.2 Предишни аларми



Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации регистрира алармите, включително информация кога са възникнали и кога са прекратени. Често пъти се случва няколко аларми да се застъпват, защото грешка в една функция влияе и върху други функции.

Така например, аларма, свързана с клапа, може да бъде застъпена от температурна аларма, тъй като компютърът не може да контролира температурата правилно с дефектна клапа. По този начин предишните аларми ви позволяват да проследите последователността на аларми назад във времето и да установите неизправността, породила алармите.

Компютърът 135Pro съхранява до 20 активни и предишни аларми. Когато бъде генерирана 21-вата аларма, компютърът изтрива най-старата от паметта си.



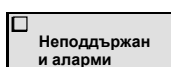
3.3.3 Лимити на аларма

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации разполага с набор от аларми, които ще генерира, ако възникне техническа неизправност или бъдат превишени границите за аларма. Няколко от алармите са постоянно свързани, например, отпадане на електрозахранването. Вие можете да включите или изключите останалите (☐ / ☒) , а на други можете да определите граници.

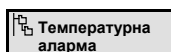
Потребителят винаги има задължението да поддържа правилни настройки за алармите.



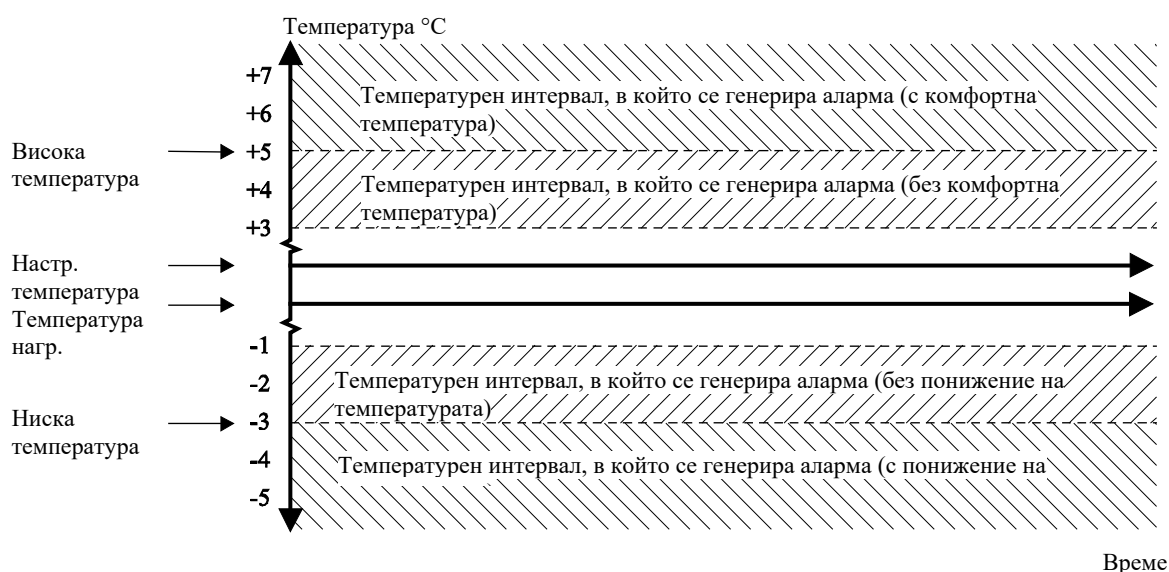
Алармите за регулиране на климатичната инсталация не са активни, когато статусът на уговяване е „Оборот е празен“. Вижте също така и точка 3.6.1.1.



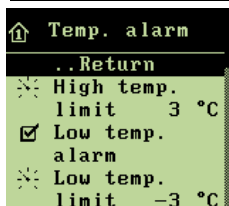
Неподдържани аларми означава, че аларменият сигнал ще продължава, докато не потвърдите алармата чрез натискане на бутона за настройка. Това ще важи също, дори ако ситуацията, създава алармата е прекратена. Вие можете да включвате и изключвате функцията.



Пример 20: Аларма за висока и ниска температура



Когато Компютър 235Pro е настроен с функциите „комфортна температура“ или „контрол на влажността“ с понижаване на температурата, той ще добави броя градуси (на които са настроени функциите „комфортна температура“ или „контрол на влажността“ към **Настр. темп.**, или ще извади броя на градусите (на които контролът на влажността с понижаване на температурата е настроен) от **Настр. темп.** Ето защо аларма за висока температура ще се изчислява в сравнение със **Настр. темп.** + допълнение за **Комфорт. температура** или **понижение** за контрол на влажността.



Избраната стойност 3C/-3C означава, че ще бъде генерирана аларма, когато определената температура бъде надвишена с повече от 3C. Настройки за лятна температура съответно за 20C и 30C навън.

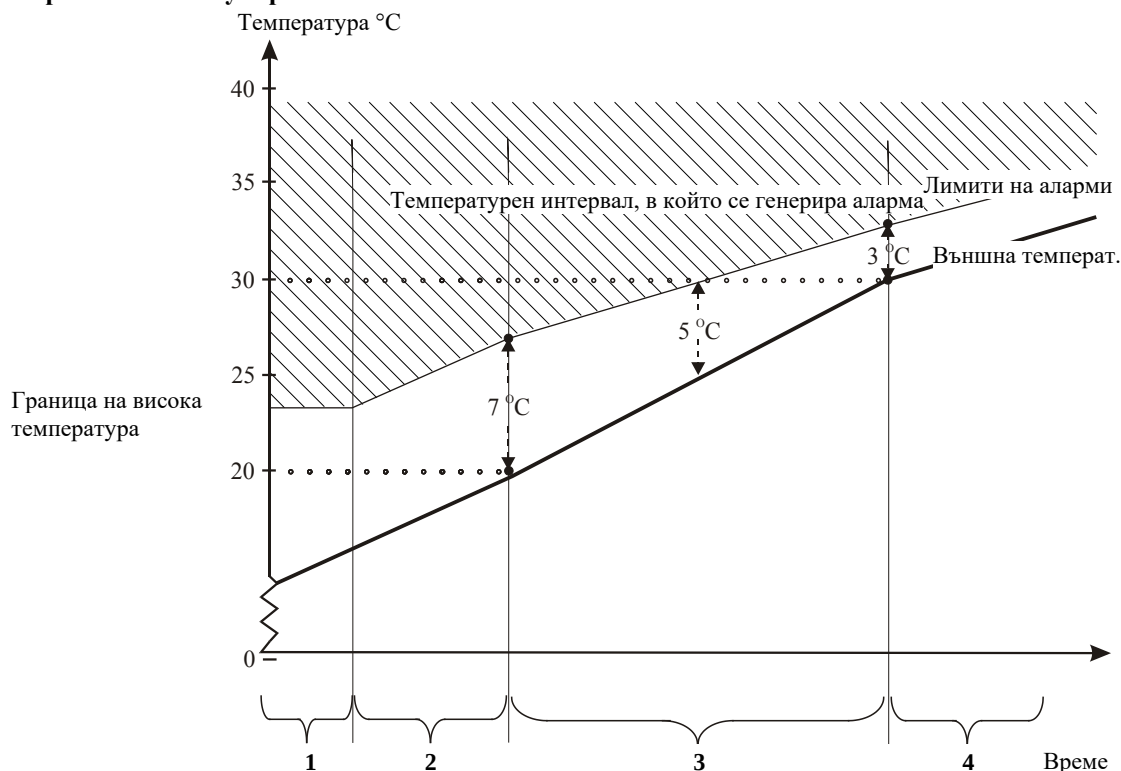
Функцията има променлива граница на аларма, която следва промените на високите външни температури. Когато температурата се повиши,

☼ Summer temp.	at 20°C
outs.	7 °C
☼ Summer temp.	at 30°C
outs.	3 °C
☼ Absolute high	temp. 32 °C

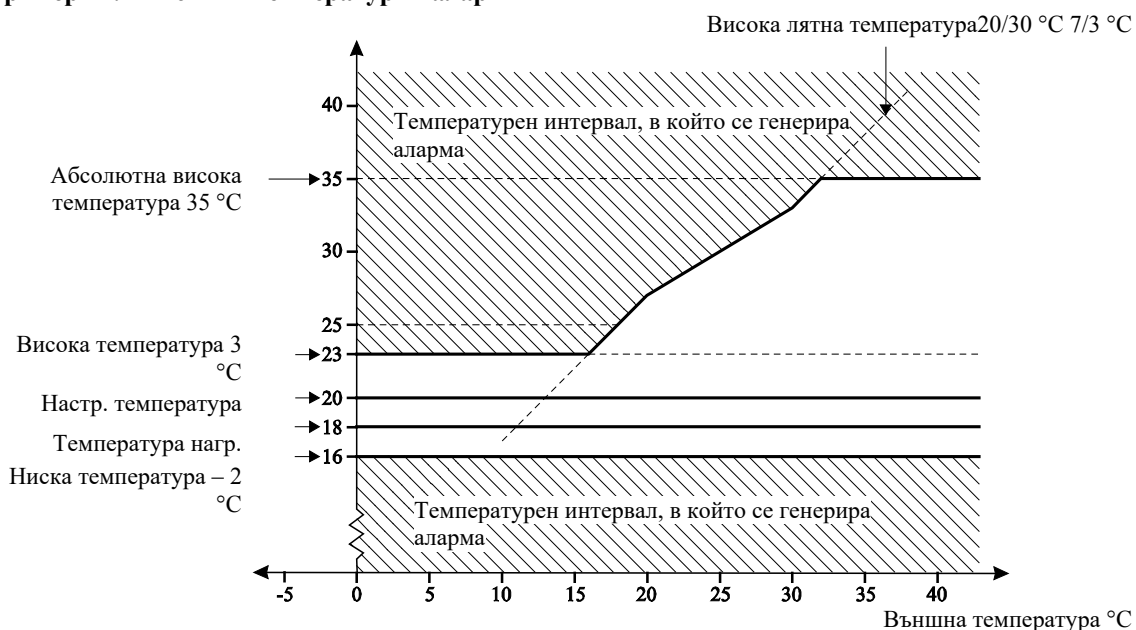
границата на аларма също се увеличи. По този начин се отлага времето за генериране на аларма за висока температура.

Алармата за абсолютна висока температура се генерира от действителната температура, например 32°C. По този начин, тя няма да се промени нито със **Настр. темп.**, както алармата за висока температура, нито ще се забави от висока температура при 20/30°C.

Пример 21: Темп. зумер 20 °C и 30 °C външ.



1. Границата на аларма не слиза под **Огран. висока темп.**
2. Под 20 °C външна температура, границата на аларма +7 °C се колебае в зависимост от външната температура.
3. Между 20 °C и 30 °C външна се извършва постепенен преход от 7 °C до 3 °C. При външна температура от, например, 25°C, вътрешната температура трябва да бъде с 5°C по-висока (надвишава 30 °C) преди да се генерира аларма.
4. Над 30 °C навън, границата на аларма се колебае с +3 °C по отношение на външната температура.

Пример 22: Всички температурни аларми

Алармата за висока температура отчита температурата на комфорт, така че аларма да не се генерира, докато **Комфорт. Температура** не се добави към **Настр. темп.**

Аларма за влага

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации генерира аларма за абсолютна висока влажност, когато влажността в сградата надвиши зададената стойност. Това може да се дължи, например, на техническа неизправност на сензора.

Аларма за клапата

Алармите за клапата са технически аларми. Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ще генерира аларма, ако действителното отваряне на клапата или входа за въздух е различно от зададената стойност, която компютърът изчислява като правилна.

Вие можете да включите или изключите тази функция. Тези дейности се извършват по същия начин и за входовете за въздух, изходите за въздух и входа „Combi-Diffuse“.

Динамична аларма за въздух

Алармата за динамичен въздух се стартира в случай на механична неизправност. 135Pro задейства аларма, ако измерванията на изхода на вентилацията се различава от изчисленото изискване.

Вие можете да активирате и деактивирате функцията и да зададете приемливо отклонение.

Алармата за динамичен въздух може да се дължи на механична неизправност във вентилатора, сензора за налягане или положението на клапата.

Проверете вентилатора, докато работи. Допълнително отстраняване на неизправности трябва да се извърши от технически подготвен персонал.

Сензор аларма

🏠 Sensor alarm
⏮ Return
☒ Error inside temp. sensor
☒ Error outside temp. sensor
☒ Misplaced outs. sensor 5 °C
☒ Press. sensor low limit 3 Pa
☒ Press. sensor high 100 Pa
☒ Misplaced outs. sensor 5 °C
☒ Error humidity sensor
☒ Press. sensor error low 3 Pa
☒ Press. sensor low limit 3 Pa
☒ Press. sensor high
☒ Press. se ...

Компютърът генерира аларма в случай на късо съединение или изключване на сензора за вътрешна температура. Без този сензор компютърът не може да контролира вътрешната температура и неизправността ще генерира, освен алармата, и аварийно управление на вентилационната инсталация, която ще се отвори на 50%. Алармата за неизправност на сензора за вътрешна температура е активна постоянно.

Аларма ще се генерира също така в случай на късо съединение или изключване на сензора за външна температура. Вие можете да включите или изключите тази функция.

Алармата ще показва, ако сензорът е изложен на пряко слънчево нагряване, погрешна външна температура. Компютърът генерира аларма, когато измери вътрешна температура с градуси под външната температура, на които е настроена функцията (например 5C).

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации генерира аларма, когато сензорът за влажност е прекъснал или влагата на въздуха е под зададената стойност. Границата на алармата е фабрично настроена на толкова ниско ниво (5%), за да може аларма да се генерира само в случай на действителни неизправности в сензорите. Вие можете да включите или изключите тази функция.

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации активира аларма, когато налягането в изпускателния тръбопровод падне под или надвиши настройките за **Греш. сенз. нал. нис. / вис.** Вие можете да включите или изключите тази функция.

3.3.3.1 Аварийно управление

3.3.3.1.1 Аварийен прит.въздух

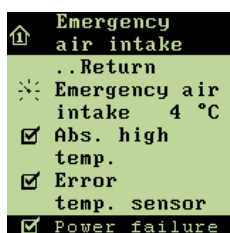
Настоящият раздел се отнася само за сгради, в които е монтиран аварийен въздуховземен отвор.

Аварийният въздуховземен отвор може да се отвори чрез четири типа аларми.

Аварийен прит.въздух	Отваря се при	
	Прек.ток	Винаги се отваря
	Абсолютна висока температура	Включване или изключване
	Грешка сенз.вътр.темпер.	Включване или изключване
	Темпер. аварийен прит. въздух	Настройка

Таблица 4: Изпускане на аварийен въздух

Дали неизправност в сензор вътрешна температура трябва да отвори аварийен въздуховземен отвор зависи от общите климатични условия. Ако е много топло, вие можете да използвате функцията като предимство. Но, ако е студено, трябва да премислите дали е необходимо и дали животните могат да издържат.



Аварийното въздуховземане има собствена температурна настройка, **Темпер. аварийен прит.въздух**, която е броят на градуси, които трябва да се прибавят към **Настр. темпер.** и евентуално към **Комфорт . температура**. Тази настройка позволява да се отвори въздуховземния отвор при топло време, когато той няма как да бъде отворен по друг начин при нормална граница на алармата за висока температура.

Може да се окаже предимство да се изключи абсолютната висока влажност в сгради, разположени в райони с много висока влажност на околния въздух и в случай на техническа неизправност на сензора.

3.3.3.1.2 Аварийен отвор

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации разполага с аварийен отвор, като стандартна функция, в зависимост дали е монтиран или не подходящ аварийен отвор. Докато е захранван с енергия, компютърът ще отваря вентилационната инсталация на 100% в случай на съответна аларма – дори, ако навън е студено.

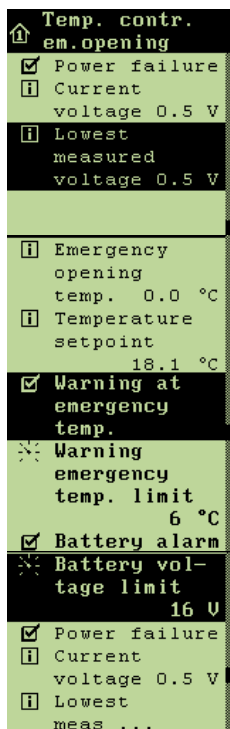
Аварийният отвор може да се отвори при пет типа аларми:

Аварийен отвор	Отваря се при	
	Висока температура	Винаги се отваря
	Абсолютна висока температура	Винаги се отваря
	Грешка сенз.вътр.темпер.	Винаги се отваря
	Прек.ток	Винаги се отваря
	Абсолютна висока влажност	Включване или изключване

Таблица 5: Отваряне на аварийен отвор

3.3.3.1.3 Авар.отвор.рег.темп.

Настоящият раздел се отнася само за сгради с инсталиран температурно управляван аварийен отвор.



Температурно управляваният аварийен отвор се отваря само, когато вътрешната температура надвиши температурата, на която е настроен (**Темп. аварийен отвор**). Вие можете да видите настройките като действителни цифри върху екрана. Аварийният отвор е активен също така при прекъсване на електрозахранването.

Вие трябва да настроите температура, при която да работи аварийният отвор, на контролното устройство за аварийно отваряне с помощта на копчето за регулиране. Настройката може да се види на екрана заедно със **Настр. темп.**

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации може да подаде предупреждение, което ще светне на екрана, ако **Темп. аварийен отвор** е настроена на твърде висока стойност в сравнение със **Настр. темп.** на вътрешна температура. Това е особено важно за сгради с партидно производство и понижаваща се температурна крива. Тук трябва непрекъснато да правите низходящи настройки на **Темп. аварийен отвор**. Но твърде високата температура може да се дължи също и на неизправност.

Функцията за предупреждение може да бъде включена или изключена. Тя трябва да бъде настроена на броя градуси на **Темп. аварийен отвор**, с които може да се надвиши **Настр. темп.** преди компютърът да подаде предупреждение.

Аварийното отваряне, управлявано чрез температурата, разполага с акумулаторна батерия, която гарантира, е отварянето ще се осъществи, независимо от прекъсването на електрозахранването, когато бъде надвишена настроената **Темп. аварийен отвор**.

Вие можете да видите текущото и най-малкото измерени напрежения на батерията. Тези данни посочват кога трябва да заредите батерията и дали е възможно техническа неизправност да е причинила подаването на аларма за батерията. 135Pro може да генерира алармен сигнал, когато батерията, захранваща аварийното отваряне, не работи. Тази функция на компютъра може да се включва и изключва.



Не трябва да настройвате **Отгран. волт. акум.** на твърде ниска стойност, защото в такъв случай ще деактивирате алармата. Минимум 15V, ако не е посочено друго.

3.3.3.2 Прек. ток

Винаги при прекъсване на електрозахранването компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ще генерира алармен сигнал.

3.3.4 Тест аларми



Редовното тестване на алармите гарантира, че те ще работят винаги, когато са необходими. Ето защо трябва да ги пробвате всяка седмица. Пробата трябва да се извършва поотделно във всички постройки.

Превъртайте, докато се маркира **Аларми** и за започване на теста натиснете въвеждане

- проверете дали лампата за аларма мига,
- проверете дали алармената инсталация функционира, когато бъде активирана,

Тип аларма		При генерирането ѝ, алармата задейства...
Температурна аларма	Висока температура	Алармен сигнал
		Аварийен отвор
	Темп. зумер 20 °C и 30 °C външ.	Алармен сигнал
		Аварийен отвор
	Ниска температура	Алармен сигнал
	Абсолютна висока температура	Алармен сигнал
		Аварийен прит.въздух ВКЛ./ИЗКЛ.
Аларма влажност	Абсолютна висока влажност	Алармен сигнал
		Аварийен прит.въздух (ВКЛ./ИЗКЛ.)
Аларма затваряне	Грешка изх.въздух	Алармен сигнал
	Грешка прит.въздух	Алармен сигнал
Динам. възд. аларма	Механична неизправност	Алармен сигнал
Сензор аларма	Грешка сенз.вътр.темп.	Алармен сигнал
		Вентилационна инсталация работи на 50%
		Аварийен отвор
		Аварийен прит.въздух ВКЛ./ИЗКЛ.
	Грешка сенз.външ.темп.	Алармен сигнал
	Грешно пост.външ.сенз.	Алармен сигнал
	Грешка сензор влажност	Алармен сигнал
	Доп. сензор	Алармен сигнал
Прек.ток		Алармен сигнал
		Аварийен прит.въздух

		Аварийен отвор
		Температурно управляван аварийен отвор (само когато Темп. аварийен прит. въздух е превишена)

Таблица 6: Преглед на алармените функции

3.4 Вентилация

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	Трето ниво
	 Dynamic Air	10,053 m ³ /h		
	 Изис. вентилация	49 %		
	 Мин. вентилация	9.3 %		
	 Мин. вентил./животно	7.2 m ³ /h		
	 Макс. вентилация	300 %		
	 Оче..		 Вентилация статус	 Динам. възд. аларма 9450 m ³ /h  Динам. MultiStep Нисък/Висок  Динам. MultiStep Затворен/Отворен изпуск.  Безстепенен 1 70 %  Изход. въздух 1/2 80 %  MultiStep 1 ИЗКЛ.  Приточен въздух 1/2 49 %  Прит.въздух вент.1 41 %
			 CO2 мин. вентилация	
				 Активен  CO2 8100 ppm  CO2 мин. вентилация 80 %  CO2 зад. стойност 2000 ppm

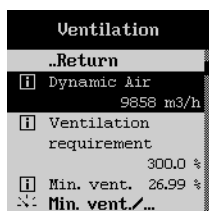
Таблица 7: Преглед на менюто за вентилация (вие можете да промените стойностите, изписани с получен шрифт)

Вентилацията на сградата се състои от въздуховземане и въздухоизпускане. Освен подаването на пресен въздух в сградата, вентилацията трябва да отстрани влажността и евентуална излишна топлина.

Компютърът 135Pro регулира вентилацията в съответствие с изчисления на действително изискваната вентилация. По този начин компютърът усилва или намалява вентилацията според това дали вътрешната температура и влажност на въздуха са твърде високи или твърде ниски.

Когато искате да направите настройки на вентилацията, от първостепенно значение е въпросът коя граница ви е необходима и за колко много или колко малко трябва да работи вентилацията.

3.4.1 *Dynamic Air*



„Динамичният въздух“ дава възможност за правилна обмяна на въздуха в сградата за животни включително и в условията също така на променящо се налягане.

Динамичният въздух изисква монтирането на сензор в безстепенните изводи за въздух. Измерванията на променливото безстепенно изпускане отразява съвсем точно производителността на вентилационната инсталация.

Независимо от монтажа, „динамичният въздух“ може да се приложи като „Dynamic Flow“ или „Dynamic Control“ (вижте Технически наръчник за 135Pro).

Чрез динамичния поток компютърът 135Pro измерва производителността на вентилационната инсталация.

Управлението на вентилацията продължава (както и преди) съгласно стойността на кривата на безстепенния/те извод/и за въздух.

Чрез динамичния контрол вентилаторът в безстепенния извод за въздух се регулира съгласно измерванията при извода за въздух, докато клапата продължава да бъде регулирана според стойността на кривата на безстепенния извод за въздух. По този начин се осигурява подобро регулиране, особено при минимална вентилация, а също така и икономия на енергия.

3.4.2 *Минимална вентилация*

Функцията „минимална вентилация“ подава точното количество въздух, необходим в сградата за осигуряване на приемливо качество на въздуха. Функцията е особено подходяща за периоди на студено време, когато е необходима вентилация за намаляване на вътрешната температура.

135Pro изчислява необходимата минимална вентилация въз основата на потреблението на животните от свеж въздух. Вие можете да видите минималната вентилация или като процент от капацитета на вентилационната инсталация или като м3/ч за едно животно. Инсталацията никога няма да вентилира по-малко от тази посочена минимална вентилация.

Настройване на минимална вентилация на животно

Потребността на животните от свеж въздух зависи от храната и теглото им. Вие трябва да посочите това изискване в кубически метри за един час (м3/ч) за едно животно. Точната цифра можете да намерите в техническата литература или да попитате консултанта си, ако се съмнявате.

Моля, имайте предвид, че в менюто за управление трябва да се посочи точния брой на животните.



3.4.3 Максимална вентилация

Функцията „максимална вентилация“ определя граница от капацитета (в проценти) на вентилационната инсталация, до която може да оперира компютърът. 100% от вентилацията отговарят на изчисленото потребление от животните, докато вентилацията, използвайки пълният капацитет на инсталацията, може да достигне 160%, като пример (виж също така разделът, отнасящ се за допълнителната вентилация).

Функцията може да бъде подходяща за използване по време на много високи външни температури, когато вентилацията с целия си капацитет би повишила вътрешната температура над изискваните стойности. Функцията може също така да предотврати, например, излагането на малки животни на прекомерна вентилация.

Ако искате да пренебрегнете функцията ще трябва да поставите **Макс. вентилация** на 300% (заводска настройка). По този начин ще сте сигурни, че не е посочена действителна граница колко от капацитета на инсталацията ще можете да използвате.



Вентилацията е предназначена основно да отстранява водните пари от животните и торта, освен останалото. В същото време вентилацията отстранява топлината. Все пак, загубата на топлина е необходима цена за възможността да се намали влажността на въздуха.

3.4.4 Доп. вент. прит.въздух в %

Този раздел е подходящ само за сгради, в които 135Pro е настроен за намаляване на постъпването на въздух.

Намаляването на постъпващия въздух има за цел да увеличи скоростта на въздушното течение в цялата сграда, осигурявайки по-голям охлаждащ ефект, ако сградата е предвидена за допълнителна вентилация през топлите сезони. Функцията позволява да се отвори частично допълнителен отвор за въздух във фронтона и едновременно с това притваряне или затваряне на главните въздуховземни отвори в страничните стени на сградата.

135Pro активира функцията, докато е включена последната стъпка от допълнителната вентилация.

3.4.5 Вентилация статус

Положения Stepless и MultiStep (безстепенно и многостепенно)

Въздуховземането в сградата се състои частично от едно или много безстепенни изпускателни устройства и частично от групи от изпускателни устройства ВКЛ./ИЗКЛ. (ON/OFF). Безстепенното изпускателно устройство е регулируемо, тъй като компютърът може да управлява работата на двигателя и отварянето на клапата на вентилатора, докато вентилаторите на другите изпускателни устройства са или включени, или изключени.

Вентилационната инсталация се активира чрез включване на безстепенно изпускателно устройство. Когато необходимата вентилация надвиши капацитета на безстепенното изпускателно устройство, се включва група от други изпускателни устройства, докато отдаваната мощност на безстепенното изпускателно устройство се намалява. По този начин компютърът постига безстепенен преход от едно вентилационно ниво на следващото. Ако необходимостта от вентилация се повиши допълнително, безстепенното изпускателно

устройство ще работи с максималния си капацитет, докато той бъде намален при включване на следващата група изпускателни устройства ВКЛ./ИЗКЛ.

Всички изпускателни устройства в сградата са белязани с маркировка дали са безстепенни ИЗПУСКАТЕЛНИ устройства или ВКЛ./ИЗКЛ. такива. Ето защо последните споменати са номерирани в съответствие с MultiStep, към което принадлежат. По този начин е възможно да се разпознаят отделните изпускателни устройства и да се сравни действителната им производителност със статуса, който можете да намерите в менюто за вентилация. Това е особено необходимо във връзка с откриване на неизправност.

Отваряне на клапа

Отварянето на клапата е процентно определение доколко са отворени клапите на въздуховземането и въздухоизпускането. Ако имате съмнения относно действителната производителност на вентилацията, сравнете показанията за състоянието на вентилацията в менюто, с производителността, която действително наблюдавате в сградата. Спецификациите на процентите са особено необходими за установяване на неизправности.

3.4.5.1 Изход

Настоящият раздел се отнася само за сгради, в които е активна функцията „изход“.

Изход е функция която по икономически съображения намалява/спира вентилаторите, докато животните са навън. По този начин се намалява тягата (течението), която се създава при отворени навън врати.

Когато вратите са отворени навън и функцията е включена (**Отворен**), работата на вентилаторите се намалява/прекратява, а комините остават отворени. Когато функцията „изход“ е изключена (**Затворен**), вентилационната инсталация работи нормално.

Изход се управлява от външен прекъсвач.



Когато отворите коридорите (проходите) към сградата при работеща вентилация, пресният въздух ще нахлуе през отворите и ще създаде течение в проходите. Животните ще избягват местата с течение и затова няма да излязат от сградата.

3.4.6 CO2 мин. вентилация

Настоящият раздел се отнася само за сгради, в които е монтиран сензор за CO2.

Функцията за минимално вентилиране на CO2 контролира съдържанието на CO2 във въздуха да не надхвърля определеното максимално ниво. По този начин функцията поема управлението върху вентилацията. Вие можете да включвате и изключвате функцията.

3.5 Общо изсмукване

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности		
	Първо ниво		Второ ниво		
(Регул.налягане) (Регул.налягане)		Dynamic Air	10,053 m³/h		
		Изискв. общо изсм.	75 %		
		Измер. напрежение	23 Pa		
		Настроено налягане	23 Pa		
		Общо изсмукване			
				Динам. възд. аларма	9450 m³/h
				Безстепенен 1	100 %
				MultiStep 1	ВКЛ.
				Изход. въздух 1	82 %
				Динам. MultiStep общо изсм.	Нисък/Висок

Таблица 8: Преглед на температурното меню (вие можете да промените стойностите, изписани с получен шрифт)

Един компютър за управление на климатични инсталации може да управлява изпускането на въздуха от всички участъци на сградата през общ изпускателен тръбопровод. При настройване на компютъра за управление на климатични инсталации се решава по какъв начин да се регулира изпускането на въздуха. Настройките могат да се извършват, само когато изпускането на въздуха се управлява от налягането.

3.5.1 Динамичен въздух

„Динамичният въздух“ дава възможност за правилна обмяна на въздуха в сградата за животни включително и в условията също така на променящо се налягане.

Динамичният въздух изисква монтирането на сензор в безстепенните изводи за въздух. Измерванията на променливото безстепенно изпускане отразява съвсем точно производителността на вентилационната инсталация.

Независимо от монтажа, „динамичният въздух“ може да се приложи като „Dynamic Flow“ или „Dynamic Control“ (вижте Технически наръчник за 135Pro).

Чрез динамичния поток компютърът 135Pro измерва производителността на вентилационната инсталация.

Управлението на вентилацията продължава (както и преди) съгласно стойността на кривата на безстепенния/те извод/и за въздух.

Чрез динамичния контрол вентилаторът в безстепенния извод за въздух се регулира съгласно измерванията при извода за въздух, докато клапата продължава да бъде регулирана според стойността на кривата на безстепенния извод за въздух. По този начин се осигурява подобро регулиране, особено при минимална вентилация, а също така и евентуални икономии на отопление и енергия.

3.6 Управление

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	Трето ниво
Данни за обора	 Име на обора  Статус угодяване  Брой животни  Ден №  Време  Дата:	Обор 1 Активен Празен 300 50 14:15:16 2012:10:08		
Функ. Околна среда	☐ Ръчно стартиране  Ръчен период ☐ Дневна прогн. акт.  Още..	00:30:00	 Темп. околна среда  Околна вентил.  Дневна програма  Протич. програма	 Активни периоди 1-4  Старт 1-4  Стоп 1-4  Цикл. време  Вкл.- време
Криви угодяване	 Вътрешна температура  Температура нагр.  Комб. дифуз. прит. въздух  Комфорт  Награване под  Влажност  Мин. вентилация  Макс. вентилация  Пониж. нощ			
24-часов часовник	 24-часов часовник 1		 Брой актив. точки  Старт  Вкл.- време	04:00 00:30:00
Функ.	 Статус	Не е активен		

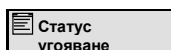
 Улавяне	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности	
	Първо ниво		Второ ниво	
	Трето ниво			
	Още..		 Нач. време 23:00:00	
			 Начална дата 2012:10:08	
			 Крайно време 02:00:00	
			 Крайна дата 2012:10:09	
			 Изход. въздух 1 0 %	
			 Прит. въздух 1 вентил. 50 %	
			 Вентилация 100 %	
			 Изход. въздух 0 %	
			 Управ. скорост вентил. 0 %	
			 Топлина 0 %	

Таблица 9: Преглед на менюто за управление (вие можете да промените стойностите, изписани с получерен шрифт)

Под **Управление**, трябва да въведете различна информация за, като пример, броя на животните и времето, което 135Pro използва за изчисляване на контрола върху климата. В това меню се намират също и функциите, които управляват курса на производство на партидата, както началото и края му.

3.6.1 Данни за обора

3.6.1.1 Статус угодяване: Аактивен обор / Оборът е празен



Въведете режим на **Активен обор**, в деня преди животните да бъдат настанени в нея, така че компютърът да има време да нагоди климата към изискванията на животните. Оттук нататък броят на дните се променя спрямо ден 0 и компютърът работи съгласно автоматичните настройки за температура, влажност и вентилация.

Поставете статуса на угодяване на **Оборот е празен** след като сградата е била опразнена. При компютри за две сгради тази функция не е достъпна в сградата с по-малък брой дни.

При Оборът е празен 135Pro ще изключи управлението на климата в нея и управлението в съответствие с настройките на междинните функции Оборът е празен и защита от измръзване. Така ще се защитават животните в случай, че сградата е неправилно определена като **Оборот е празен**.

От друга страна, ако искате инсталацията да се изключи, когато статусът на партидата е „Оборот е празен“, вие трябва да възстановите настройките в междинната функция „Оборот е празен“. При състояние **Оборот е празен**, 135Pro също ще възстанови всички възможни промени по кривите, които сте направили по време на изпълнение на предишната партида.

3.6.1.1.1 Защита срещу неправилно въвеждане на настройка „Оборът е празен“

Наблюдаване на температурата



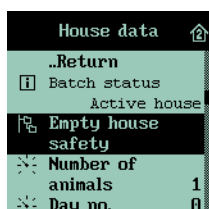
135Pro защитава срещу неправилно въвеждане на „Оборът е празен“. Компютърът за управление на климатични инсталации наблюдава сградата в продължение на един час след промяна на състоянието ѝ в „Оборът е празен“. Ако в този период (в сградата има животни) температурата се повиши с повече от 5°C, 135Pro ще генерира аларма и ще активира цялата вентилация.

135Pro изключва следенето на температурата при активиране на междинна функция.

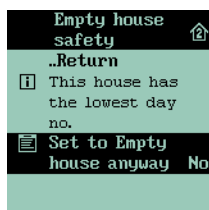
По отношение на компютър за една птицевъдна сграда, функцията може да бъде деактивирана в менюто **Функции Паузи/Оборът е празен**.

Защита на броя дни

Тази функция касае само сгради с компютър за управление на климатични инсталации в 2 сгради.

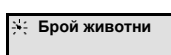


В сградата с по-малък брой дни функцията **Статус угояване** не е директно достъпна в менюто и затова сградата не може да бъде въведена като **Оборът е празен**.

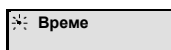


Все пак, тази блокираща функция може да бъде избегната в под-менюто.

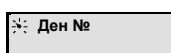
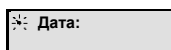
Когато изберете **Превкл. на празен обор**, функцията **Статус угояване** ще се появи в менюто с **Данни за обора**.



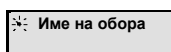
Въвеждането на точния брой на животните в сградата е решаващо за всички функции на компютъра за управление на климатични инсталации да се изпълняват оптимално по отношение на текущите изисквания.



Правилната настройка на часа е от значение за изпълнението на няколко контролни функции и регистриране на аларми. Часовникът не се изключва при спиране на електрозахранването.



Дните се броят по един за всеки ден, преминал след като сградата е била определена като „Активен обор“.



От голямо значение е, когато компютърът за сградата бъде свързан към мрежа LAN, всяко тяло от комплекса сгради да получи свое собствено име. Наименованието на отделната сграда се пренася из мрежата и затова трябва да може да се различава въз основа на името си.

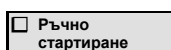
Изгответе план за наименоване на всички компютри, свързани към мрежата. Освен това, вижте Технически наръчник за BFN мрежа.

3.6.2 Функ. Околна среда

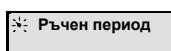
Настоящият раздел се отнася само за сгради, в които е инсталирана функцията за подобряване на околната среда.

Функцията за околна среда е насочена да намали съдържанието на прах и газове във въздуха в сградата, когато в нея работи фермер.

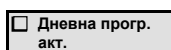
Качеството на въздуха се подобрява чрез увеличаване на вентилацията и активиране на система за подобряване на околната среда, която овлажнява сградата чрез вода (вероятно подавана с масло). Когато функцията за околната среда заработи, 135Pro започва постепенно да адаптира климата в сградата към настройките на функцията и след това постепенно се връща към нормалните настройки.



Вие можете да включите и изключите дневната програма на функцията, която може да разполага с до четири активни периода. Вие можете също така да активирате функцията ръчно, ако сте в сградата извън някой от зададените четири периода.

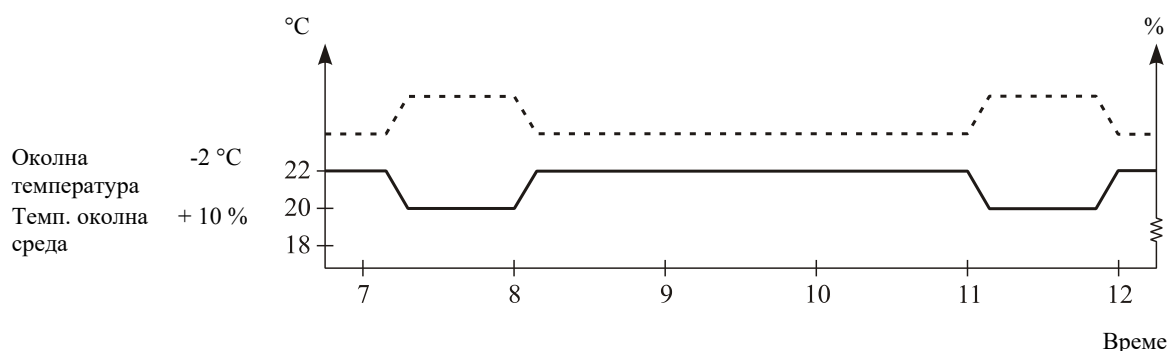


NB Функцията не е активна, ако сградата е въведена като **Оборът е празен**.

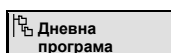


Активиране или деактивиране на функцията за околна среда.

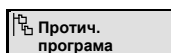
Пример 23: Функ. Околна среда



Вие трябва да въведете във **Функ. Околна среда** броя на градусите, с които вътрешната температура трябва да се понижи и да въведете процент в **Околна вентил.** с който трябва да се увеличи **Мин. вентилация** и да определите периодите, през които функцията да бъде активна.



Изберете броя на активни периоди и времето на всеки период.



Изберете времето на цикъла и времето на включване.

3.6.3 Статистически криви

Настоящият раздел се отнася само за сгради с периодично (партидно) производство.

135Pro може да регулира автоматично настройките на температурата, влажността и вентилацията, както и функцията за нощен престой, в съответствие с възрастта на животните.

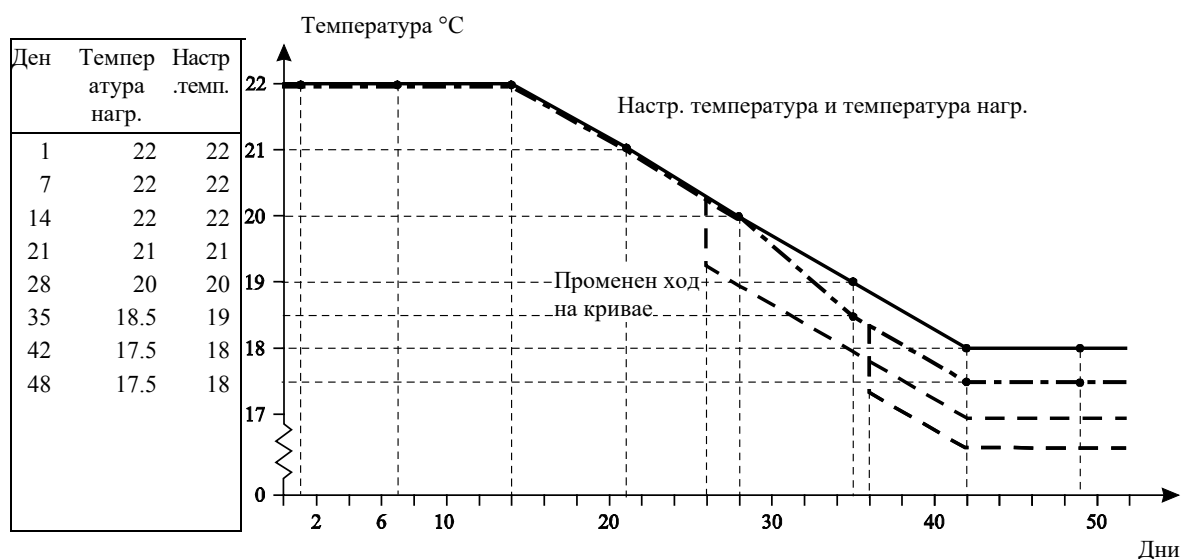
Това се отнася за всички функции на криви, при които 135Pro ще анулира автоматично останалата част от кривата, когато промените настройките на кривите по време на изпълнение на партида.

3.6.3.1 Построяване на криви

Изберете брой дни за всяка от осемте точки на кривата, която обхваща целия период на партидата. За всяка точка на кривата трябва първо да зададете номер на деня и след това необходимата стойност за функцията. По този начин можете да развиете крива, която ще накара 135Pro да пригоди условията в сградата към промените в изискванията на животните. Но дните за зададените стойности на температура и за температурата за отопление ще имат еднакъв номер.

Вижте също така отделните раздели, отнасящи се за вътрешната температура, температурата за отопление и т.н., за да намерите обяснение за тези функции.

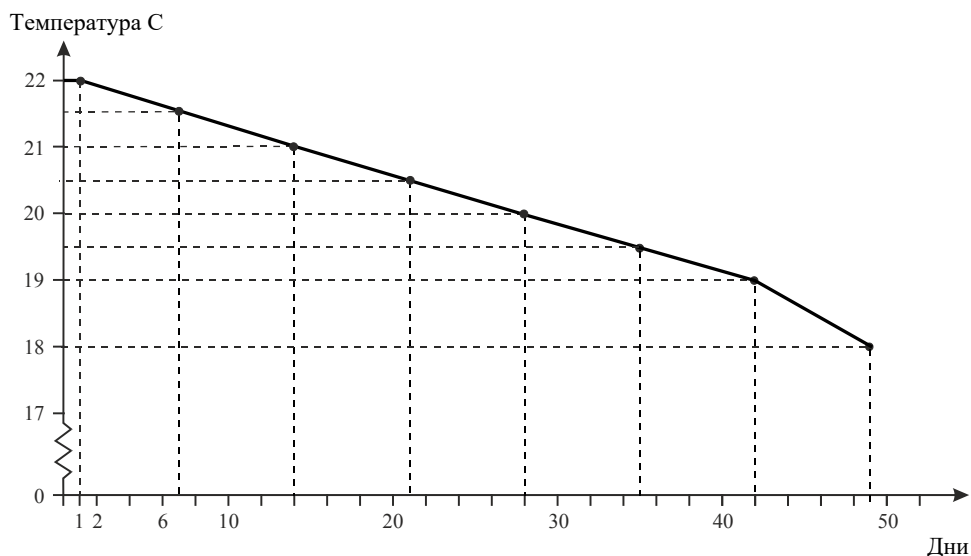
Пример 24: Крива за настр. температура и температура нагр.



Когато промените **Настр. Темп.**, ще можете да видите **Температура нагр.** в скоби между броя на дните и температурата. При такава промяна компютърът 135Pro ще измести до края на периода на партидата и двете криви **Настр. Темп.** и **Температура нагр.** едновременно в съответствие с промяната.

Пример 25: Крива за граница на външна температура на Комб.дифуз.прит.въздух

Ден	Огран. външ. темп.
1	22.0
7	21.5
14	21.0
21	20.5
28	20.0
35	19.5
42	19
49	18



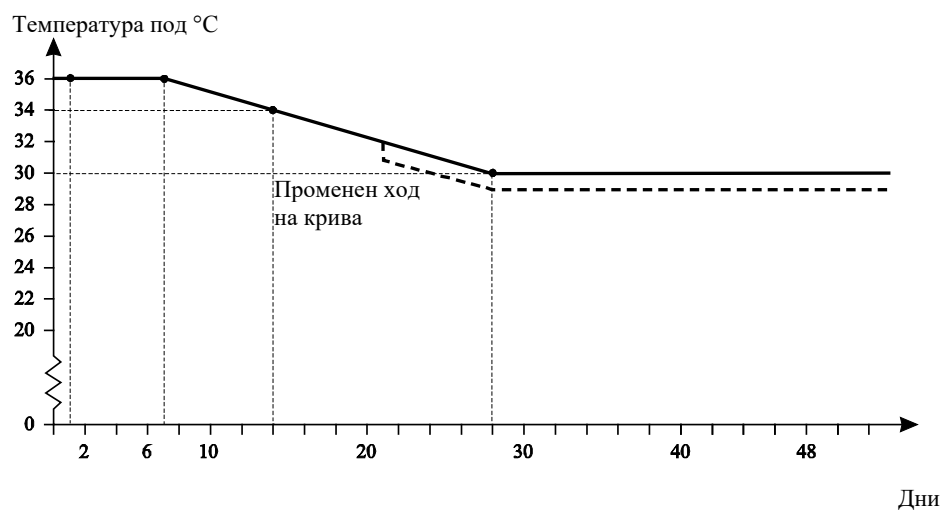
Текущата граница за външна температура може да се промени в менюто

Температура/Комб. дифуз. прит. въздух .

Зависимата от деня външна температурна граница, свързана с Combi-Diffuse, не трябва да се използва в управлявани чрез налягане инсталации с централен тръбопровод.

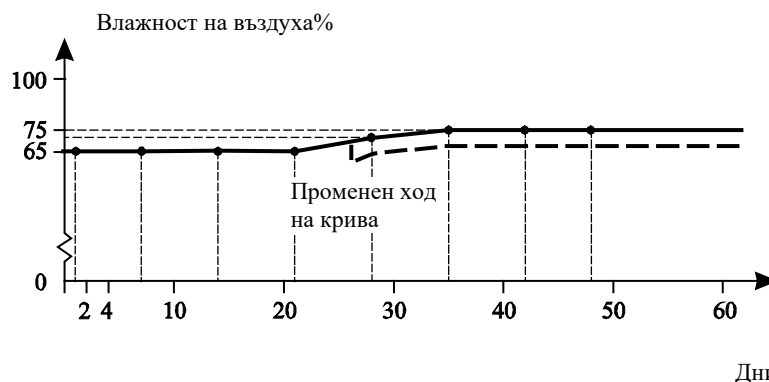
Пример 26: Крива за зададена температура при пода

Ден	Темп. под
1	36
7	36
14	34
28	30

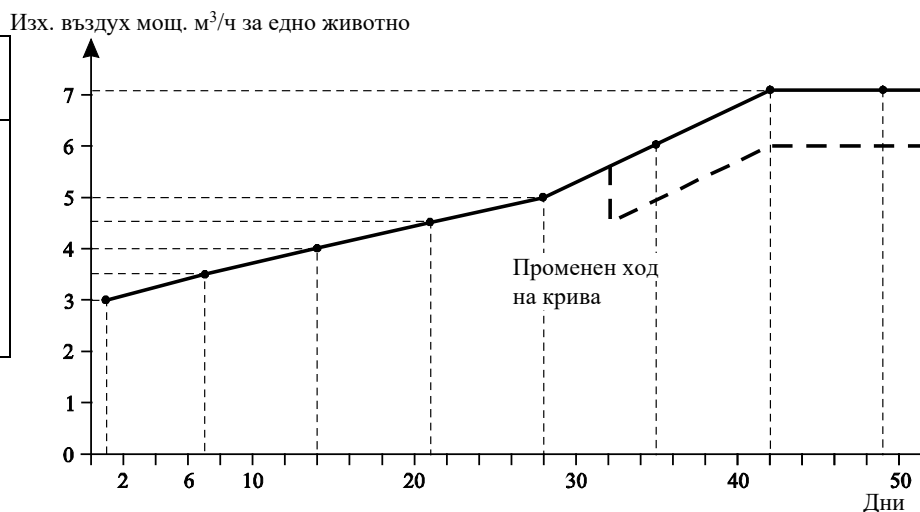


Пример 27: Крива за влажност на въздуха

Ден	Влажност на въздуха	Ден на промяна
1	65	26
7	65	
14	65	
21	64	
28	70	65
35	75	70
42	75	75
49	75	75

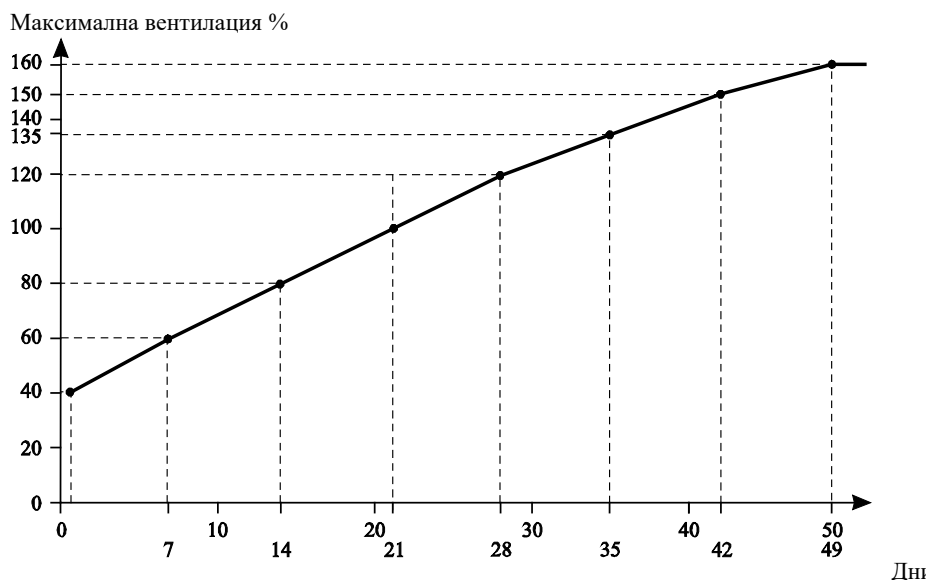
**Пример 28: Крива за минимална вентилация**

Ден	Вент.	Ден на промяна
1	3.0	32
7	3.5	
14	4.0	
21	4.5	
28	5.0	5.5
35	6.0	6.0
42	7.1	6.0
49	7.1	6.0



Пример 29: Крива за максимална вентилация

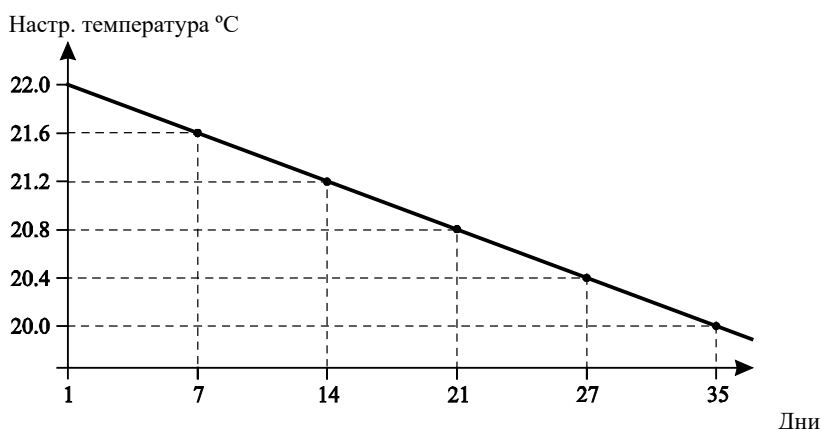
Ден	Вентилация
1	40
14	60
21	80
28	100
35	120
42	140
49	160



Тази функция е необходима само при специални условия. Ето защо е анулирана във фабричните настройки, като ѝ е зададена стойност от 300%.

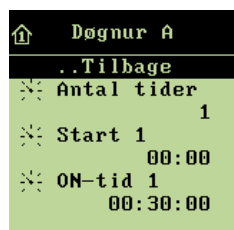
Пример 30: Крива за нощен престой

Ден	Нощна темп.
1	- 0,1
7	- 0,4
14	- 0,8
21	- 1,2
28	- 1,6
35	- 2,0

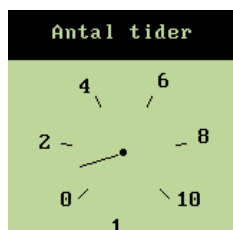
**3.6.4 24-часов часовник**

Вие можете да настроите 24-часов часовник частично с общия брой работни времена и частично с време на начало и ВКЛ.-време.

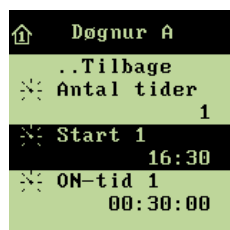
В представения по-долу пример се обръща внимание на две времена. Първо – в час 16:30 с четири часа ВКЛ.-време. Второ – в 05:00 за 3 часа.



Въведи



Завърти , въведи



Въведи



Завърти , въведи

3.6.5 Функция за затваряне (улавяне)

Функцията за улавяне е предназначена да увеличава вентилацията в сградата, докато животните са затворени. Това дава възможност качеството на въздуха да се подобрява по отношение на здравето на персонала и доброто състояние на животните.

По време на изпълнение на тази функция температурата в сградата не се управлява, тъй като вентилацията е активна само с цел обмяна на въздуха. Освен това функцията ще ограничи отварянето на клапите с цел да се намали влизащата светлина. Ето защо алармите за ниска температура, неизправно въздуховземане и въздухоизпускане няма да са активни едновременно с функцията за затваряне.



Функцията за улавяне може да се инсталира чрез ключ. В такъв случай тя няма да започне да се изпълнява, докато не бъде активирана чрез ключът в рамките на времената за начало и край.

Ако функцията за улавяне бъде инсталирана без ключ, тя автоматично ще се активира в посочените час и дата. И в двата случая функцията автоматично ще се върне в **Не е активен**, когато премине настроеното време за прекратяване на изпълнението ѝ.

Когато функцията започне да се изпълнява, компютърът 135Pro ще адаптира постепенно климата в сградата към настройките на функцията и постепенно ще се върне към нормалните настройки.

Когато функцията започне да се изпълнява, компютърът 135Pro ще адаптира постепенно климата в сградата към настройките на функцията и постепенно ще се върне към нормалните настройки.

3.7 Функции Паузи

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности		
	Първо ниво		Второ ниво		
	 Оборът е...		Накисване / Измиване / Изсушаване / Дезинфекция / Празен		
	 Остав.време	00:00			
Накисване		 Приточен въздух 1	0 %		
		 Приточен въздух Вентилатор	0 %		
		 Вентилация	0 %		
		 Изход. въздух	0 %		
		 Управ. скорост вентил.	0 %		
		 Време за накисване	24.00 ч		
		 Цикл. време	20 мин		
		 ВКЛ.-време	2 мин		
Измиване		 Приточен въздух 1	20 %		
		 Приточен въздух Вентилатор	20 %		
		 Вентилация	30 %		
		 Изход. въздух	80 %		
		 Управ. скорост вентил.	0 %		
		 Време за измиване	01:00		
		Изсушаване		 Приточен въздух 1	40 %
				 Приточен въздух Вентилатор	40 %
 Вентилация	80 %				
 Изход. въздух	80 %				
 Управ. скорост вентил.	0 %				
 Топлина	100 %				
Време за изсушаване	06:00				
Дезинфекция				Време на дезинфекция	24.00 ч
		Температура	4.0 °C		
Оборът е празен		Приточен въздух 1	50 %		
		Приточен въздух Вентилатор	50 %		
		Вентилация	50 %		
		Изход. въздух	50 %		
		Управ. скорост вентил.	0 %		
		Топлина	0 %		
		Защита от измръзване			
		Темп. защ. от измръзв.	4.0 °C		

Таблица 10: Преглед на менюто за функции Паузи (вие можете да променяте стойностите, изписани с получен шрифт)

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации може да активира междинните функции само, когато **Статус угодяване** е настроен на **Оборът е празен** - менюто с данни

за сградата е в процес на изготвяне. Вие можете да избирате от междинните функции и да ги активирате, когато сградата е празна.

При статус на угодяване **Оборът е празен** компютърът ще изключи всички автоматично направени температурни настройки и ще работи съгласно настройките във функцията „Оборът е празен“. По този начин компютърът ще бъде в режим „Оборът е празен“, докато не активирате някоя друга от междинните функции и ще се върне отново режим на „Оборът е празен“, когато изпълнението на функциите приключи.

Междинните функции са предвидени да улесняват дейностите, които трябва да извършите в сградата, за да я почистите, и да поддържат обмяната на въздух и температурата в сградата, докато е празна.

3.7.1 Активиране на функции Паузи

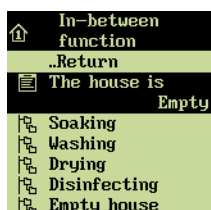
Междинните функции могат да бъдат активирани:

- Ръчно
- По време
 - но, само когато статусът на угодяване е настроен на **Оборът е празен**.

Ръчното активиране анулира активирането по време,

Когато искате ... да активирате междинна функция,

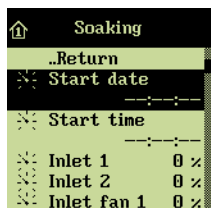
отворете меню **Функции Паузи** и



→ преминавайте през менютата, докато изберете **Оборът е празен** и натиснете



→ тази ивица на менюто се вижда само когато сградата е въведена, като **Оборът е празен** (в менюто **Управление / Данни за обора / Статус угодяване**)



→ преминавайте през менютата, докато изберете една от петте функции и натиснете (**Накисване/ Измиване/ Изсушаване/ Дезинфекция/ Празен**)

→ с помощта на функцията за управление на времето може да се въведе време за активиране на всяка междинна функция. По този начин се дава възможност да се настрои обща последователност на междинните функции.

Всяка междинна функция действа или, когато **Статус угодяване** е **Оборът е празен** до изтичане на зададеното време, или докато настъпи настроено време за активиране на друга междинна функция.

3.7.2 Накисване

Настоящият раздел се отнася само за сгради с инсталация за разпръскване/охлаждане.



С въвеждане на овлажняването инсталацията ще заработи в съответствие с тази функция и ще овлажни сградата чрез водата, което означава намаляване на праха и замърсяването. По този начин количеството прах ще намалее по време на последващото почистване, което ще го улесни.

В режим на оводняване трябва да спрете вентилацията, за да поддържате влажността в сградата. Трябва да настроите оводняващата инсталация да работи на интервали (циклично време) в течение на определен брой минути (ВКЛ.-врем) през целия период (време за наkisване) от време, през който ще продължава оводняването.

3.7.3 Измиване

Докато измивате сградата ръчно, трябва отново да пуснете вентилацията да работи, така че да започне обмен на въздуха в сградата.

3.7.4 Изсушаване

Изсушаването е комбинация от вентилация и отопление. Колкото повече топлина подавате в сградата, толкова по-бързо ще изсъхне тя.

3.7.5 Дезинфекция

При дезинфектиране в сградата трябва да се поддържа определена температура, за да се осигури максимален ефект от дезинфектанта (често пъти над 20C). 135Pro подава топлина и изключва вентилационната инсталация.

3.7.6 Оборът е празен

Когато статусът на утаяване бъде зададен в менюто за управление като „Оборът е празен“, компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ще управлява според настройките за **Оборът е празен** (в менюто с междинни функции). Тази функция ще поддържа обмяната на въздуха в сградата, като пусне вентилационната инсталация да работи с “fid” процент (50 %) от капацитета ѝ. Това има за цел да се предпазят животните, ако настройката **Оборът е празен** е включена по грешка.

Функцията позволява също така да защитите сградата от измръзване.

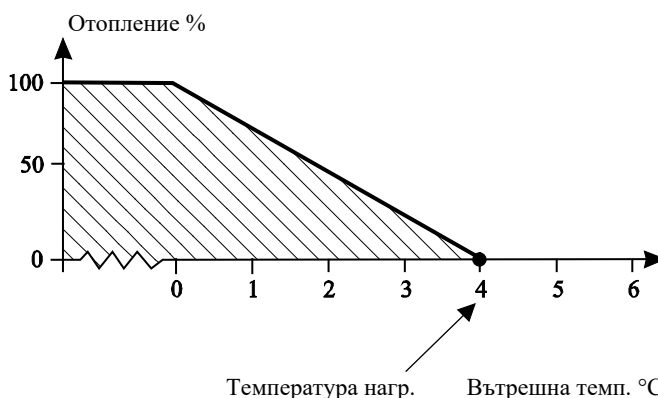
3.7.6.1 Защита от измръзване

Гарантира, че вътрешната температура няма да падне под зададената за защита от измръзване, когато статусът на угодяване е „Оборот е празен“ за продължителен период от време (вижте и менюто **Данни за обора / Управление**).

При партидно производство функцията може също така да запазва вътрешната температура, например 20°C, между две партии. Имайте предвид, че вентилацията не трябва да бъде изключвана и отоплителната инсталация - включвана.

Пример 31: Защита от измръзване

Настр. температура 4 °C
(може да се променя между 0 и 40 °C)
Температура нагр. 4 °C



Когато статусът на угодяване е „Оборот е празен (**Управление/Данни за обора**)“, и бъде включена функцията **Защита от измръзване** компютърът ще копира температурните настройки за измръзване в **Настр. темп.** и **температура нагр.**

3.8 Консумация

	Обикновени дейности		Усъвършенствани дейности			
	Първо ниво		Второ ниво			
Консум. при вентил.		Този 4-часов период	78 %			
		Предишен 4-часов период	88 %			
		Още..				
		Тези 24 ч.	110 %			
		Предишни 24 ч.	107 %			
				Общо за това уговяване	35.3 ч	
Консум. отопление		Този 4-часов период	16 %			
		Предишен 4-часов период	16 %			
		Още..				
		Тези 24 ч.	16 %			
		Предишни 24 ч.	15 %			
				Общо за това уговяване	101.3 ч	
Консум. вода		Водомер 1		Общо за това уговяване		5 м³
				◀ Назад ▶		
				Днес до момента		
				Ден №		5
				Количество		0 l
				Консумация в процент		100 %
Консум. на енергия		Амперч. електромер 1-2				
					Ток за това уговяване	
					Обща консм. на енергия	
					Тек. консм. на енергия	
Статистически криви		Температура				
		Влажност				
		Външна температура				
		Доп. сензор				
		Консум. вода				

Таблица 11: Преглед на менюто Консумация (вие можете да промените стойностите, изписани с получен шрифт)

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации ви дава възможност да следите развитието на разхода на вентилация, отопление и вода. Можете да направите сравнение между текущата и предишни потребления.

3.8.1 Консумация при вентил.

Изчисленията за кратък период ви помагат да анализирате отклоненията в хода на вентилацията още на ранен етап, което е особено полезно за установяване на неизправности.

⬆	Ventilation consumption
⬆	..Return
ⓘ	This 4-hour period
	50.00 %
ⓘ	Previous 4-hour period
	0.00 %
ⓘ	T ...

Потреблението на вентилация се изчислява като среден разход за изминалите четири часа и за изминалите 24 часа. Този разход се конвертира в средна цифра за броя часове със 100% вентилация през цялото време на изпълнение на партидата.

3.8.2 Консум. отопление

⬆	Heating consumption
⬆	..Return
ⓘ	This 4-hour period
	0.00 %
ⓘ	Previous 4-hour period
	0.00 %
ⓘ	These 24 hrs
	0.00 %

Потреблението на отопление се изчислява като среден разход за изминалите четири часа и за изминалите 24 часа. Това потребление се конвертира в средна цифра за броя часове със 100% отопление през цялото време на изпълнение на партидата.

3.8.3 Консум. вода

Компютърът 135Pro може да бъде свързан към един водомер.

Водопотреблението се изчислява в кубични метри, за да се получи цялостна картина.

⬆	Water meter 1
	Total consump 0.00 m3
◀	Return ▶
2.	Yesterday
Day no.	0
Amount	0 L
Consumption	100.0 %

За да се видят неочакваните промени, водопотреблението също се изчислява в проценти. Вие можете да използвате тези промени като ранна индикация, че някои условия в сградата не са както трябва да бъдат. Например, наличие на заболяване или повреда на водопровод. При нормални условия тези проценти ще се увеличават с няколко на ден в процеса на стареене на животните.

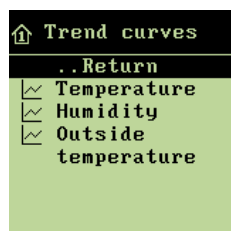
3.8.4 Консум. на енергия

Компютърът 135Pro може да бъде свързан към две електромера.

	Energy meter 1
⬆	..Return
ⓘ	Energy this batch
	0.0
ⓘ	Total Energy Consumption
	0.0
ⓘ	Actual Power Consumption
	0.0

Компютърът 135Pro показва енергопотреблението за текущата партида до настоящия момент, потреблението от самото активиране на инсталацията, както и текущата консумация.

3.8.5 Статистически криви



Статистическите криви дават ясна представа за климата в сградата през изминалите 24 часа. Те могат да бъдат особено полезни за установяване на неизправности. Статистическите криви дават възможност, например, да се сравняват данни и да се анализира устойчивостта на климата в сградата.

Изберете необходимата статистическа крива.

Превъртайте с бутона за настройка, докато се появят цифрите с точното време и стойности.

3.9 Код за достъп до нивата на достъп

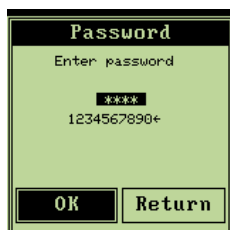
Вие можете да ограничите достъпа до дейностите на компютъра 135Pro за управление на климатични инсталации с помощта на кодове за достъп.

Функциите на компютъра за управление на климатични инсталации са на три различни нива за достъп, които могат да бъдат активирани поотделно. На всяко ниво има достъп до четене и въвеждане на всички настройки и стойности, докато достъпът за промяна настройки изисква въвеждане на код за достъп.

Ето защо, когато настройвате компютъра, вие трябва да изберете кои от трите нива трябва да са активни и защитени с код срещу неоторизирани промени.

Когато искате да промените настройка в защитено ниво на достъп, компютърът ще поиска въвеждането на код за достъп.

Ако искате да ... въведете код за достъп, вие трябва



- да въртите, докато се маркира първата цифра на кода за достъп и да натиснете
Звездичка (*) в черната лента показва, че сте избрали първата цифра.
- да повторите действията си за последните три цифри
- да въртите по часовниковата стрелка, докато се изпише **OK** и да натиснете за потвърждение.

Виж в „Технически наръчник“ относно избора и промяната на кода за достъп.

3.9.1 Нива на достъп

Ниво на достъп 1		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 1
Температура	Вътрешна температура	Настр. температура
	Отопление	Температура нагр.
	Награване под	Настр. темп. под
		Настр. нагр. под
Влажност		Настр. влажност
Вентилация	CO2 мин. вентилация	

Ниво на достъп 2		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 2
Температура	Топлина	Активен
		Мин. нагриване
		Мин. нагр. активно
	Охлаждане	Температура охлажд.
		Спир. на охлажд.
	Разпръскване	Активен
		Минимално разпр.



Ниво на достъп 2		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 2
		Стоп външ.темп. Температура при 0 % Температура при 100% Нач. време Крайно време
	Награване под Нощен престой	Цикъл 0 % ВКЛ.-време 0 % Цикъл 100 % ВКЛ.-време 100 % Мин. награване под Нощна темп. Нач. време Крайно време
Влажност		Активен Настр. овлажняване
Аларми	Температурна аларма Аларма влажност Аларма затваряне Сензор аларма Аларма вода Аварии прит.въздух Аварии отвор Авар.отвор.рег.темп.	Неподдържани аларми Висок темп. лимит Аларма ниска темп. Нисък темп. лимит Абс. граница висока влажн. Грешка прит.въздух1 Грешка прит.въздух2 Грешка изх.въздух1 Грешка изх.въздух2 Грешка сенз.външ.темп. Грешно пост.външ.сенз. Грешка сензор влажност Греш.CO2сенз.нис. CO2 сенз.нис.лим. Греш.CO2сенз.вис. CO2 сенз.вис.лим. Аларма макс. вода Аларма макс. вода Аларма мин. вода Аларма мин. вода Нач.аларма заб. Нач.аларма време Аварии прит.въздух Абс. вис. темп. Грешка темп.сенз. Абсолютна висока влажност Предупр. авар.темп. Огран. пред.авар.темп. Аларма акумулатор Огран. волт.акум.

Ниво на достъп 2		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 2
Вентилация		Мин. вентил./животно Макс. вентилация
Общо изсмукване	Общо изсмукване	Настройка налягане
Управление	Данни за обора	Статус уговяване Брой животни Време Дата: Ден № Име на обора
	Функ. Околна среда	Ръчно стартиране Ръчен период Темп. околна среда Околна вентил. Дневна прогр. акт. Дневна програма Активни периоди 1-4 Старт 1-4 Стоп 1-4 Протич. програма Цикл. време ВКЛ.-време
	Криви уговяване	Вътрешна температура Температура нагр. Награване под Влажност Минимална вентилация Максимална вентилация
	24-часов часовник 1-4	Пониж. нощ Брой актив. точки 1-10 Старт 1-10 ВКЛ.-време 1-10
	Функ. Улавяне	Начална дата Нач. време Крайна дата Крайно време Прит. въздух Прит. въздух вентилация Вентилация Изход. въздух Управ. скорост вентил. Топлина
Функции Паузи	Накисване	Приточен въздух Приточен въздух вентилация Вентилация Изход. въздух


Big Dutchman

Компютър 135Pro за управление на климатични инсталации

Ниво на достъп 2		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 2
		Управ. скорост вентил. Време за наkisване Цикл. време
	Измиване	ВКЛ.-време Приточен въздух Приточен въздух вентилация Вентилация Изход. въздух Управ. скорост вентил. Време за измиване
	Изсушаване	Приточен въздух Приточен въздух вентилация Вентилация Изход. въздух Управ. скорост вентил. Време за изсушаване
	Оборот е празен	Приточен въздух Приточен въздух вентилация Вентилация Изход. въздух Управ. скорост вентил. Защита от измръзване Темп. защ. от измръзв.

Ниво на достъп 3		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 3
Температура	Вътрешна температура	Комфортна температура Гореща вълна комфорт Доп. вентилация Диференциална температура Макс. настр. темп. Защ. зам. акт.
	Комб. дифуз. прит. въздух Охлаждане	Безстеп. отвар. Управл. параметри Почистване дюза
Аларми	Температурна аларма	Тем. зумер 20°C външ. Тем. зумер 30 °C външ. Абсолютна висока температура Абсолютна висока влажност

Ниво на достъп 3		
Гл. меню	Подменю	Ниво на достъп 3
Вентилация		Доп. вент. прит.въздух
	CO2 мин. вентилация	CO2 зад. стойност

Всички функции в техническите менюта **Настройка**, **Потреб. настройка** и **Сервиз** са включени в ниво за достъп 3.

4 Техническо обслужване

Компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации не изисква поддръжка, за да може да работи правилно.

Почиствайте компютъра с влажна кърпа без да използвате разтворител. Не излагайте компютъра на въздействието на вода или почистване с устройства за високо налягане.

Както всички видове електроника, най-добре е компютърът да бъде постоянно свързан към захранващата мрежа, тъй като това ще го поддържа сух и няма да позволи да се образува кондензация.

Всички алармени системи трябва да бъдат изпробвани всяка седмица.

Използвайте само оригинални резервни части.

Рециклиране / Унищожаване



Продуктите на Big Dutchman, които са подходящи за рециклиране, се обозначават с пиктограма, показваща зачертана на кръст кофа за боклук. Вижте картината.

Клиентите ще могат да предават продуктите на Big Dutchman в местни пунктове за събиране или рециклиране в съответствие с местните разпоредби. Пунктът за събиране ще изпрати след това продуктите в одобрено съоръжение за рециклиране и повторна употреба.

Декларация за съответствие - ЕС

Производител: SKOV A/S

Адрес: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Телефон: +45 72 17 55 55

с настоящето декларираме, че компютърът 135Pro за управление на климатични инсталации,

включително модели с номера 135980, 135981, 135982, 135983

отговарят на следните директиви на ЕС:

2006/95/EC (Директива за ток ниско напрежение)

2004/108/EC (Директива EMC)

Местонахождение: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Дата: 2012.06.22



Лео Остергаард (Leo stergaard)

Директор научноизследователска и проектантска дейност



Big Dutchman