

307pro

Компютър за климатизация Ръководство за употреба



Код № 99-94-0635
Редакция: 11/2016 BG

Версия на програмата

Продуктът, описан в настоящото ръководство съдържа софтуер. Настоящото ръководство съответства на:

- Софтуерна версия 4.2

Издадена е през 2016 г.

Промени в продукта и документацията

Big Dutchman запазва правото си да променя настоящото ръководство и описания в него продукт, без предизвестие. При съмнение, моля, свържете се с Big Dutchman.

Датата на последната промяна е посочена на предната и задна корица.

ВАЖНО

ЗАБЕЛЕЖКИ, ОТНОСНО АЛАРМЕНАТА СИСТЕМА

При използване на климатичен контрол в животновъдни сгради, аварии, неизправности или погрешни настройки могат да доведат до значителни щети и финансови загуби. Поради тази причина е особено важно да монтирате отделна, самостоятелна алармена система, която да контролира условията в помещението, едновременно с климатичния и производствения компютър. Съгласно директива на ЕС 98/58/ЕО, във всяко помещение, което е подложено на механично вентилиране следва да бъде монтирана алармена система.

Имайте предвид, че в клаузата за продуктовата отговорност в общите условия на Big Dutchman за продажба и доставка, е посочено, че трябва да бъде монтирана алармена система.



При грешна експлоатация или неправилна употреба, вентилационните системи може да доведе до производствени загуби или смърт на животните.

Big Dutchman препоръчва вентилационните системи да бъдат монтирани, експлоатирани и тяхното сервизно обслужване да се извършва единствено от обучен персонал и да бъде монтирано устройство за аварийно отваряне и алармена система, като същите се поддържат и изпитват редовно, съгласно Общите условия на Big Dutchman за продажба и доставка.

Монтажът, сервизното обслужване и отстраняването на проблемите по отношение на електрическото оборудване трябва да бъдат извършвани от специалисти в съответствие с приложимите национални нормативни разпоредби – в Европа - в съответствие с EN 60204-1 и други приложими нормативни разпоредби на ЕС.

Изисква се монтиране на разединител за всеки от моторите и електрозахранването, така че да може да се извършва поддръжка на електрическото оборудване, при напълно спряно електрозахранване. Разединителят не се доставя от Big Dutchman.

Забележка

- Всички права запазени. Забранява се възпроизвеждане на настоящото ръководство по какъвто и да било начин, без изричното писмено разрешение от Big Dutchman за всеки отделен случай.
- Big Dutchman е положило всички усилия да гарантира точността на информацията, съдържаща се в настоящото ръководство. Ако, независимо от това, бъдат установени грешки или неточности, Big Dutchman ще се радва да бъде уведомено за горното.
- Независимо от горното, Big Dutchman, не носи отговорност за загуби и щети, в следствие на ползването на съдържащата се в настоящия документ информация
- Запазено авторско право 2016 - Big Dutchman

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА.....	6
НАСОКИ.....	7
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА.....	8
1 Работа с компютъра	8
1.1 Главно меню	8
1.1.1 Вариант с един обект	8
1.1.2 Вариант с два обекта	8
1.2 Иконки.....	9
1.3 Промяна на настройките	9
1.4 Обща информация за алармите.....	9
1.5 Избор на език.....	10
1.6 Парола.....	10
1.7 Главен екран	11
1.7.1 Настройване на главния изглед	12
2  Климат	13
2.1  Режим на вентилиране	13
2.1.1 Промяна на режимите на вентилиране	14
2.2  Температура	15
2.2.1 Фиксирани точки	16
2.2.2 Информация	18
2.2.3 Нагреватели на обекта.....	19
2.2.4 CombiDiffus - въздушен отвор.....	20
2.2.5 Подово отопление.....	22
2.2.6 Допълнения	24
2.3  Влажност	28
2.3.1  Овлажняване	29
2.3.2  Контрол на влажността	30
2.4  Устройство за възстановяване на топлина.....	32
2.5  Вентилиране	35
2.5.1 Минимум Вентилиране	36
2.5.2 Максимално вентилиране	37
2.5.3 Минимално вентилиране на CO2.....	37
2.5.4 Обезледяване на въздушен отвор	38
2.5.5 Състояние на вентилирането	38
2.6  Странично охлаждане	40
2.6.1 Почистване на дюзите	41
2.7  Пръскане и контрол на поведението.....	42
2.7.1 Цикъл на пръскане	43
2.7.2 Ограничаване на пръскането	44
2.7.3 Контрол на поведението.....	45
2.8  Контрол на налягането.....	46
2.9  Помощни сензори	47

2.10	 Циркулационен вентилатор	48
2.10.1	24-Часово регулиране на циркуляционните вентилатори	49
2.10.2	Регулиране на циркуляционен вентилатор чрез температурен сензор	49
2.10.3	Регулиране на топлинния източник	50
2.11	 Компенсации, задавани от потребителя	50
3	 Производство	51
3.1	 Вода	51
3.2	 Управление на осветлението	52
3.2.1	Димер за осветлението	53
3.3	 24-часов часовник	54
3.4	 Компенсации, задавани от потребителя	55
4	 Управление	56
4.1	 Данни за обекта	58
4.1.1	Активен обект/Празен обект	59
4.1.2	Време.....	59
4.1.3	Наименование на обекта	60
4.2	 Криви за тенденциите	60
4.3	 Партидни криви	60
4.3.1	Настройване на кривите	60
4.3.2	Ежедневно коригиране на настройките	61
4.4	 Междинна функция	61
4.4.1	Накисване	63
4.4.2	Измиване.....	63
4.4.3	Изсушаване	64
4.4.4	Дезинфекция	64
4.4.5	Празен обект	64
4.5	 Доставка	66
5	 Аларми	67
5.1	 Спиране на алармен сигнал	67
5.2	 Регистър с алармите	67
5.3	 Тест на аларма	68
5.4	 Аларми за климат	71
5.5	Аларми за производство	75
5.5.1	Аларми за вода	75
5.5.2	Аларми за осветление	76
5.5.3	Аварийно отваряне	77
5.5.4	Аларма за отпадане на електрозахранването	78

УКАЗАНИЯ ЗА ПОДДРЪЖКА	79
------------------------------------	-----------

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

307pro Large - компютър за климатизация за едно или две помещения в свинарници. Може да регулира и контролира климата в свинефермата.

Регулиране по криви

307pro може да регулира климата въз основа на криви за температура, отоплението, влажност, външна температура, минимално и максимално вентилиране. Поради тази причина не се налага коригиране на климатичните настройки в ежедневната работа.

Оптимизирано регулиране

307pro разполага с метод за усъвършенства климатичен контрол, който подобрява връзката между регулирането на влажността и температурата в обекта. Методът се основава на нагряването и вентилирането, като основните параметри за регулиране, но резултатът е много по-плавно и меко регулиране. Така моментният климат се оптимизира чрез използване на събраните исторически данни

Big Dutchman Ви поздравява за придобиването на новия
компютър 307pro

НАСОКИ

Настоящото ръководство за употреба разглежда работата с 307pro. Ръководството за употреба осигурява на потребителя основни познания относно функциите на компютъра, необходими за гарантиране оптималното използване на 307pro.

Някои функции са допълнителни опции и се използва единствено при специфични настройки на компютъра за обекта. Тези функции са обозначени с иконата за допълнителна функция .

Ако дадена функция не се използва, напр. Допълнителен сензор, тя не се появява в потребителските менюта на компютъра. Поради тази причина Ръководството може да съдържа раздели, които не се отнасят до конкретната настройка на Вашия компютър. Вижте още **Техническото ръководство** или ако е необходимо, се свържете със сервиз на Big Dutchman или с вашия търговец.

Насоките в Настоящото ръководство включват общо въведение, което описва накратко как да работите с компютъра за обекта.

След него следват описания на функциите на 307pro, разделени в четири основни раздела. Както основните раздели, така и под-разделите следват реда на функциите в менютата на 307pro.

Всеки раздел е представен със **Схема на менюто** в таблична форма. Схема описва накратко различните настройки за различните функции и показва, къде в менютата може да бъде намерена определена настройка.

Следва кратко **общо описание** на функцията и **кратки описания** под формата на списък, на отделните параметри.

Ако са необходими **подробни описания**, читателят бива насочен от кратките описания към следващите раздели с примери и илюстрации.



Климат



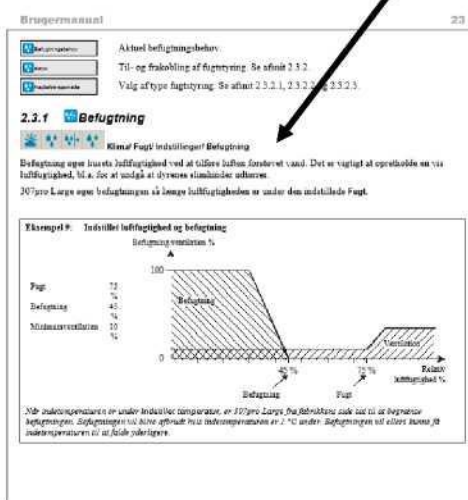
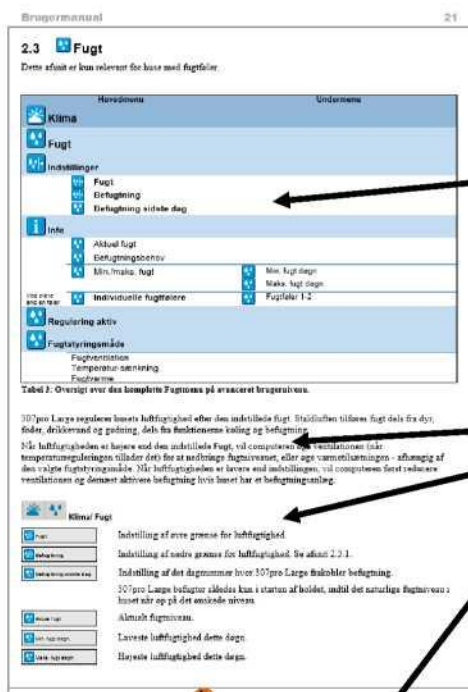
Производство



Управление



Аларми



РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА

1 Работа с компютъра

307pro се управлява изцяло от сензорния екран (тъч-скрийн).

1.1 Главно меню

1.1.1 Вариант с един обект

Тип компютър

Наименование на обекта
Номер на деня

Избрани стойности или фиксирани точки

Основни менюта

Обща информация за алармите

Избор на език

Определено от потребителя главно меню

Актуален час и дата

1.1.2 Вариант с два обекта

Тип компютър
Актуален час и дата

Обект и главно меню

Наименование на обекта
Номер на деня

Избрани стойности или фиксирани точки

Избор на език

Определено от потребителя главно меню за отделни обект.

Натиснете бутона за обекта  за да видите менютата за Обект 1 или Обект 2.

Избраният обект бива маркиран



Броят активни аларми и предупреждения се показва с цифра върху иконката на обекта.

Наименование на обекта/Номер на деня

Менюта за отделни обекти:

-  Основни менюта
-  Регистър с алармите
-  Избор на език
-  Определено от потребителя главно меню

Избрани стойности или фиксирани точки

1.2 Иконки

Натиснете иконката за достъп до въпросния обект и съответните функции.



1.3 Промяна на настройките



Натиснете и за да промените актуалната стойност. Син маркер на лентата показва направената промяна.

Натиснете за да изпълните промяната

Натиснете за отмяна на промяната.

Натиснете за да можете да въведете настройка, чрез използване на цифровата клавиатура.



Натиснете съответните бутони с цифри за да въведете стойност.

Натиснете за да изпълните промяната

Натиснете за отмяна на промяната.



Да /Одобряване

Не/Отмяна на промяната

1.4 Обща информация за алармите



307pro показва алармите, като изскачащ прозорец.

Натиснете за да потвърдите приемането на алармения сигнал.

Иконката за регистъра на алармите показва броя на активните аларми, докато съответната алармена ситуация не приключи



Натиснете  за да отворите регистъра с алармите.

Регистърът с алармите съдържа информация, като това:

- Кога е възникнала алармата.
- Кога е потвърдено получаването на сигнала.
- Кога е била деактивирана (състоянието на преустановената аларма).
- Стойността, която е активирала алармата.

Други активни аларми са обозначени в списъка, както следва:

- Значителните аларми са маркирани в червено.
- Предупредителните аларми са маркирани в жълто.

Аларменото реле се активира единствено от значителните аларми.

Предупредителните аларми генерират изскачащ екран. Виж също раздел 5.

1.5 Избор на език



Изберете  Избор на език и маркирайте желанния език.

1.6 Парола

307pro може да бъде защитен от непозволен достъп и команди, чрез използването на пароли. Тази функция може да бъде активирана в меню **Техническо/Парола за използване**.

- За достъп до промяната на настройка, трябва да въведете парола, която съответства на нивото на потребителя, за което се отнася съответната функция (**Ежедневно, Разширено и Сервизно**).



Въведете четири цифри.

След въвеждане на паролата, 307pro може да се командва на съответното ниво, до връщане в главно меню след 10 минути без активност.

Върнете компютъра в главното меню, след като приключите с работата. След 1 минута, ще се изисква повторно въвеждане на паролата.

Можете да промените паролата за всяко от трите потребителски нива в меню **Управление/Промяна на парола**. За достъп до промяната на парола, трябва първо да въведете валидната парола.

Ниво потребител	Дава достъп до	Фабрично зададен код
Без вход	Въвеждане на броя животни.	
Ежедневно	Ежедневно: Промяна на зададените стойности	1111
Разширено	Ежедневно + разширено: Промяна на партидните криви и алармените настройки Прехвърляне на компютъра на обекта в ръчен режим	2222
Сервизно	Ежедневно + разширено + сервизно: Промяна на настройките в Техническото меню	3333



В меню **Управление/ Промяна на парола**

Въведете нова четирицифрена парола два пъти за промяна на съществуващата парола.



Big Dutchman препоръчва да промените фабричните пароли и в последствие редовно да сменяте паролите.

1.7 Главен екран

Главният екран може да бъде настройван, така че да показва точно функциите и стойностите, които се използват в отделния обект. Чрез избиране на 1-6 функции, 307pro показва големи иконки, а чрез избирането на до 16 функции, 307pro показва малки иконки.



За определени функции се предлага достъп от главния екран, за промяна на съответните стойности чрез натискане върху иконката.



В главния екран могат да бъдат добавени още страници. Виж раздел 1.7.1.

Натиснете стрелките  или

Движете пръста си по екрана  за да се придвижвате между различните страници.

Когато дадена иконка бъде показана без цвят, това означава, че все още няма зададени стойности за тази функция.

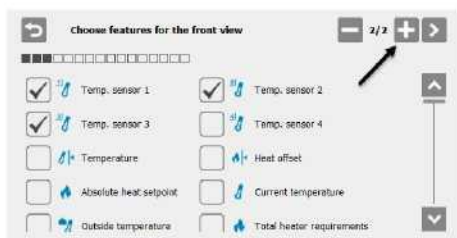
1.7.1 Настройване на главния изглед



Натиснете  и изберете **Настройване на главния екран**.
Настройването на главния изглед се извършва в три стъпки.

Стъпка 1. Избор на функции

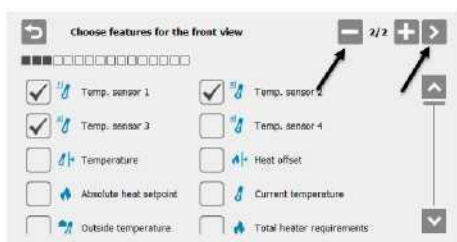
 показва избраната функция.



Стъпка 2. Добавете още страници (опция)

Натиснете  за да добавите още страници към Главния екран (макс. 5 общо).

Същата функция може да бъде избрана за екрани на няколко страници, ако е необходимо.



Натиснете  за да преминете към следващата стъпка.

Натиснете  за да се върнете към предишната страница.

Стъпка 3. Коригирайте реда на екрана

Натиснете дадена функция и след това, натиснете върху друга функция за да смените местата на двете функции.

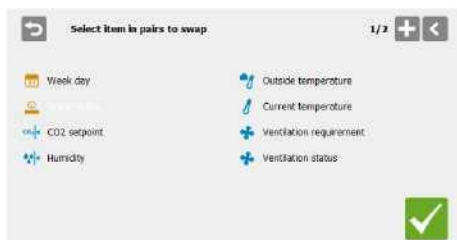
Натиснете  за да преминете към следващата страница.

Натиснете  за да се върнете към предишната страница.

Натиснете  за да се върнете към стъпка 1.

Натиснете  за да запазите настройката.

Можете да променяте и последователността на функциите на страниците, като натиснете дадена функция и превключите страниците, чрез използване на  и .



2 Климат

В това меню, 307pro показва вида вентилиране, при който работи системата в момента, и където може да бъде осъществен достъп за настройване и отчитане на стойностите за под-елементите на вентилационната система.

2.1 Режим на вентилиране

Основно меню	Под-меню
 Климат	
 Режим на активно вентилиране	
	Странично Покривно Устройство за възстановяване на

Таблица 1: Екран на активния режим на вентилиране

В зависимост от това, с кои вентилационни компоненти разполага обектът, компютърът за обекта може да превключва между различни режими на вентилиране за постигане на оптимален въздухообмен.

Следните режими на вентилиране могат да бъдат постигнати с указаните компоненти:

Странично	Всмукване на въздух от страните на обекта, напр., стенни отвори. Виж точка 2.5. <i>Цел: При странично вентилиране, в целия обекта се постига постоянен климат и този метод на вентилиране често е най-предпочитан.</i>
Покривно	Въздушни отвори, например покривни изпускателни комини за отрицателно налягане. <i>Цел: Също като страничното, но при по-малки нужди от вентилиране.</i>
Възстановяване на топлината	Всмукване на въздух през устройството за възстановяване на топлината, при което се смесва сух, студен външен въздух с влажен, топъл вътрешен въздух. Виж точка 2.4. <i>Цел: Постига се икономия на енергия при отопляването на обекта, като се използва топлообменника с рециклиране на топлината от вътрешния въздух.</i>

Различните видове вентилирането са показани по-долу, според температурния диапазон за който се използват.

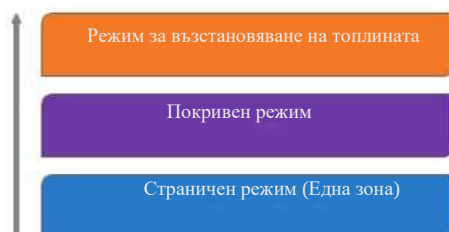


2.1.1 Промяна на режимите на вентилиране

За да се разбере, кога се извършва промяна между различните режими на вентилиране, е необходимо да се познава взаимовръзката между тях и техните настройки.

Промяната на режима на вентилиране се извършва, щом бъдат изпълнени условията за режима на вентилиране, който има обвързани с климата приоритети. Щом условията вече не са изпълнени, вентилирането се връща във вторичен режим - понякога в рамките на период на коригиране

Климатични приоритети



Възстановяване на топлината е с по-висок приоритет от Покривното и Страничното.

Покривното е с по-висок приоритет от страничното.

Щом компютърът за обекта превключи "обратно" във вторичен режим на вентилиране, това обикновено се случва, тъй като условията за другите режими на вентилиране вече не са изпълнени.

2.1.1.1 Промяна към покривен режим

Коригирането на Покривното вентилиране се извършва при използване на специалната крива за отрицателно налягане, която покрива изискванията за ниска степен на вентилиране.

Промяната към Покривен режим се настъпва, когато изискванията за вентилиране, съгласно кривата за отрицателно налягане, са по-ниски от тези, които могат да бъдат осигурени от Странично вентилиране.

Преминаване от покривно към странично

Връщането към Страничен режим се извършва, когато изискванията за вентилиране, съгласно кривата за отрицателно налягане, са по-високи от тези, които могат да бъдат осигурени от Покривното вентилиране.

2.1.1.2 Промяна към режим на Възстановяване на топлината

Коригирането на вентилирането, при използване на устройството за възстановяване на топлина се извършва, на базата на специална крива за отрицателно налягане, която покрива изискванията за ниска степен на вентилиране.

За оптимално използване на устройството за възстановяване на топлина, кривата за отрицателно налягане трябва да бъде настроена така че режимът на устройството за възстановяване на топлина да покрива колкото се може по-голяма част от диапазона за вентилиране.

Системата превключва към режим на възстановяване на топлината, при изпълнение на следните условия:

- външната температура е достатъчно висока (Външна температура > Долна граница за външна температура).
- разликата между външната и вътрешната температура е достатъчно голяма (Външна температура е по-ниска от Фиксираната температурна точка, вкл. допълнения - Горна граница за външна температура).
- нуждата от вентилиране може да бъде изпълнено в рамките на кривата за отрицателно налягане на устройството за възстановяване на топлина.

Когато устройството за възстановяване на топлина извършва пречистване, то превключва в различен вид вентилиране и не може да бъде превключено за възстановяване на топлината.

2.2 Температура

Основно меню		Под-меню	
 Климат			
 Температура			
 Фиксирани точки			
	Фиксираната температурна точка вкл. допълнения		
	Температура		
	Топлинна компенсация		
	Абсолютна температурна фиксирана точка		
 Информация			
	Моментна температура		
	Външна температура		
	Действителна компенсация за дневна/нощна температура		
	Изисквания за нагревателя на обекта		Изисквания за нагревателя
	Температура на нагревателя на обекта		
	Мин./макс температура		Максимум 24 ч.
			Максимум 24 ч. време
			Минимум 24 ч.
			Минимум 24 ч. Време
			Сензор мин./макс.
	Отделни температурни сензора		Темп. сензор 1-8
	Мин./макс външна температура		Външна температура мин.
			Външна температура мин. време
			Външна температура макс.
			Външна температура макс. време
 Нагреватели на обекта			
	Минимално отопление		Външна температура под
			Минимално отопление Да/не
	Активни		
 CombiDiffus - отвор			
	Компенсация за вътрешна температура		
	Граница за външна температура		
	Безстъпково отваряне		Температура/отвор
	CombiDiffus - отвор		
 Подово отопление			
	Температура на пода		
С сензор		Фиксирана точка за температура на пода	

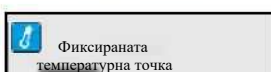
Основно меню		Под-меню	
 Климат			
 Температура			
Без сензор		Фиксирана точка за подово отопление	
		Изискване за подово отопление	
		Минимално подово отопление	
		Минимално активно отопление при външна температура под	
		Външна температура	
		Контрол на външната температура	
		Спиране на отоплението при външна температура над	
 Допълнения			
		Температура на комфорт	
		Допълнително вентилиране	
		Не е установена топлинна вълна	
		Комфорт при топлинна вълна	 Комфорт при топлинна вълна - активен
			 Граница за външна температура
			 Време за активиране
		Денонощна корекция	 Температура
			 Час на начало
			 Час на спиране

Таблица 1: Схема на цялото меню за Температура

2.2.1 Фиксирани точки

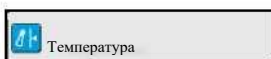


Климат/ Температура/ Фиксирани точки



Показване на коригираната температурна стойност за **Температура**.

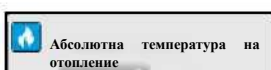
Фиксираната температурна точка вкл. допълнения представлява основата за изчисленията, извършвани от 307pro за нуждите от вентилиране на обекта (виж раздел 2.2.1.1).



Горна температурна фиксирана точка (виж раздел 2.2.1.1), която активира вентилирането.



Компенсация, настроена на нужната температура. Когато температурата в обекта спадне под необходимата температура с повече от зададения брой градуси, 307pro активира отоплението на обекта. Виж раздел 2.2.1.4)



Изчислената температура, която активира отоплението на помещението (= **Температура - Компенсация за отопление**).



Когато вътрешната температура е твърде висока, 307pro повишава нивото на вентилиране за подаване на повече свеж въздух. Когато температурата е твърде ниска, компютърът намалява нивото на вентилиране за да запази топлината в обекта и евентуално подава повече топлина.

2.2.1.1 Температурна фиксирана точка с Допълнения

Температурната фиксирана точка представлява основата за изчисленията, извършвани от 307pro за нуждата от вентилиране на обекта. Ако компютърът е настроен със съответните функции; температура на комфорт, контрол на влажността с намаляване на температурата или денонощна корекция, компютърът коригира температурната фиксирана точка чрез увеличаване или намаляване с няколко градуса и съответното преизчисляване на изискванията за вентилиране.

2.2.1.2 Температурна фиксирана точка

307pro регулира вътрешната температура според Температурната фиксирана точка.

2.2.1.3

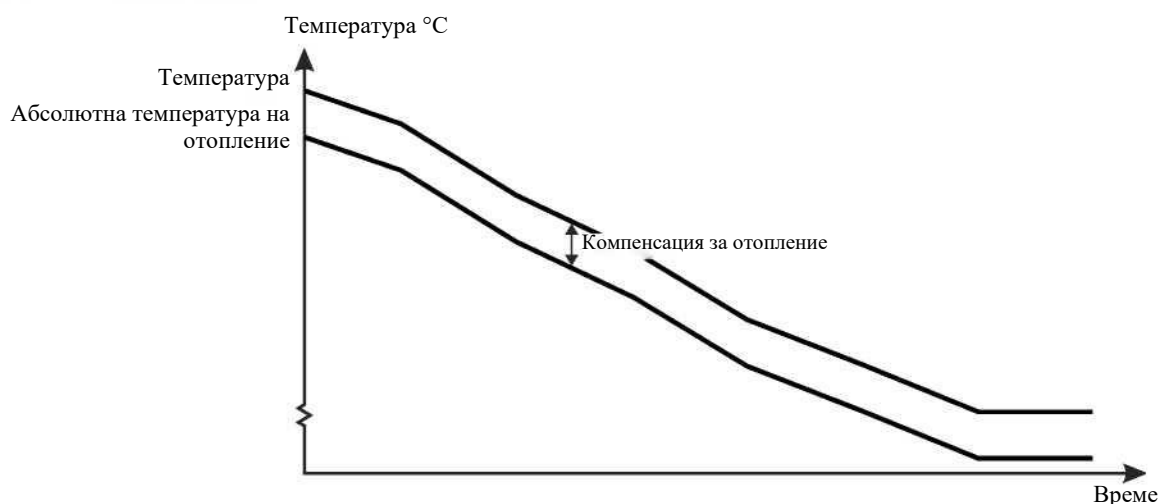
2.2.1.4 Топлинна компенсация



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с отоплителни системи.

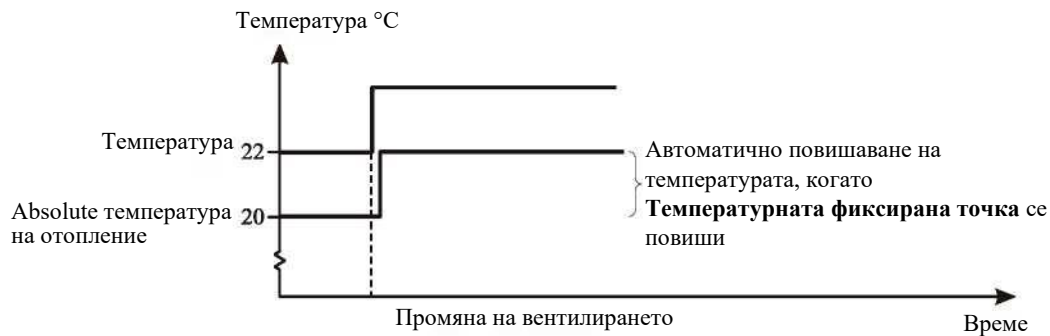
В обекти с отоплителни системи, 307pro регулира вътрешната температура според зададената температура, Температура, и според долна температурна граница, Абсолютна температура на отопление.

Пример 1: Компенсация за отопление

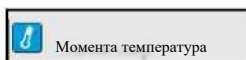


Задайте броя градуси (Компенсация за отопление), с които се допуска температурата да спадне под необходимата температура преди 307pro да започне да подава топлина.

Ако желаете да увеличите Температурната фиксирана точка без да увеличавате Абсолютната температура на отопление, трябва първо да коригирате Температурната фиксирана точка и след това да увеличите Компенсацията за отопление със съответния брой градуси.

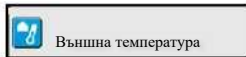
Пример 2: Отопление

Имайте предвид, че когато увеличавате Температурната фиксирана точка, Абсолютната температура на отопление се увеличава със същите градуси, така че компенсацията (разликата) между двете стойности винаги остава еднаква.

2.2.2 Информация**Климат/ Температура/ Информация**

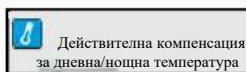
Моментна температура

Показване на измерената в момента температура.



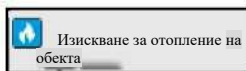
Външна температура

Показване на измерената външна температура.



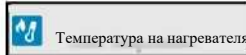
Действителна компенсация за дневна/нощна температура

Моментна промяна в температурата, спрямо Температурната фиксирана точка.



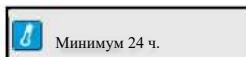
Изискване за отопление на обекта

Моментно подаване на топлина за монтираните Нагреватели на обекта.



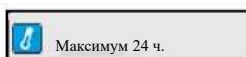
Температура на нагревателя

Моментна температура на сензора/сензорите, който/които регулира/т нагревателя



Минимум 24 ч.

Най-ниската температура през последните 24 часа и часа на отчитането ѝ са посочени за всички температурни измервания.



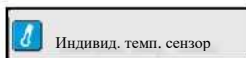
Максимум 24 ч.

Най-високата температура през последните 24 часа и часа на отчитането ѝ са посочени за всички температурни измервания.



Сензор мин./макс.

Най-ниска/най-висока температура през последните 24 часа при отделния сензор.



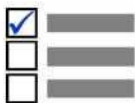
Индивид. темп. сензор

Моментната температура при отделния сензор

2.2.3 Нагреватели на обекта



Климат/ Температура/ Нагреватели на обекта



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с отоплителни системи.

Нагревателите на помещенията се използват за подгръване на целия обект и студени зони в обекта. Всички отоплителни уреди, свързани, като нагреватели на помещенията, се регулират в съответствие с една и съща температурна фиксирана точка. Виж също раздел 2.2.1.4.

Нагревателите на помещенията могат да бъдат регулирани, като общи или индивидуални нагреватели.

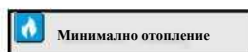
Общи нагряване на помещенията: До два отоплителни уреда се регулират в съответствие с общо изискване за отопляване.

Отопляване на отделни помещения: За всеки нагревател, изберете, кои сензори следва да контролират изискването за нагряване. Могат да бъдат използвани до шест отоплителни уреда.



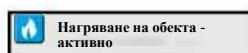
Външна температура под

Настройване на външната температура, която активира функцията **Минимално отопление**. (виж раздел 2.2.3.1).



Минимално отопление

Настройване на процента от мощността на отоплителната система, при който системата се отваря при минимално отопление.



Нагряване на обекта - активно

Включване или прекъсване на подаването на топлина (виж раздел 2.2.3.2).

2.2.3.1 Минимално отопление

Минимално отопление е функция, която 307pro активира при студено време. Минималното отопление може напр. да сведе до минимум образуването на лед във въздушния отвор. Когато външната температура е настроена на **Външна температура под**, 307pro постоянно добавя минималната топлина.

Пример 3: Минимално отопление



Компютърът не изключва отоплителната система докато външната температура не надвиши **Външна температура под** с повече от 2° C. Това предотвратява непрекъснато включване и изключване на отоплителната система, когато външната температура се колебае около зададената температура.

2.2.3.2 Включване или прекъсване на подаването на топлина

Когато желаете да спрете подаването на топлина в обекта, прекъснете подаването на топлина. 307pro автоматично изключва подаването на топлина.



Ако изключите подаването на топлина ръчно без да прекъснете отоплението (**Активно**) на 307pro, регулирането на вентилирането няма да бъде адекватно, тъй като компютърът ще се опитва да регулира условията, като приема, че все още има налично отопление.

2.2.4 CombiDiffus - въздушен отвор



Климат/ Температура/ CombiDiffus - въздушен отвор



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с въздушни отвори CombiDiffus.

CombiDiffus представлява система за отрицателно налягане, която се използва при зони с умерен климат. По време на студени периоди, всмукването на въздуха се извършва през тавана, като въздушният обем се регулира изключително с помощта на отрицателното налягане в обекта. Свеж въздух се подава през много малки отвори или пори. Това осигурява ниска скорост на въздуха, още с навлизането в обекта. По този начин се намалява рискът от течение в зоната, обитавана от животните.

При топли периоди, всмукване на въздух в обекта се увеличава с използването на таванните въздушни отвори - въздушни отвори CombiDiffus.

Това осигурява подходяща скорост на въздуха и така охлажда животните.

Въздушният отвор се отваря в зависимост от зададените външна и вътрешна температура.

Чрез настройване на тази функцията, можете да изберете да използвате вътрешната или външната температура, или и двете.



Компенсация за вътрешна температура

Настройване на компенсация за зададената вътрешна температура, при която се отваря CombiDiffus. Виж още Пример 4.



Граница за външна температура

Настройване на абсолютна външна температура, като минимум за отваряне на CombiDiffus.



Безстъпково отваряне

Задаване на постепенно отваряне на въздушните отвори при определена температурна компенсация.

Безстъпковите отвори могат да бъдат отваряни постепенно на базата на четири точки от кривата. Температурната компенсация се задава, като температура, която надвишава съответно зададената граница на вътрешната температура или външната температура.

При вътрешната температура, първата точка на кривата е Компенсация за вътрешна температура.

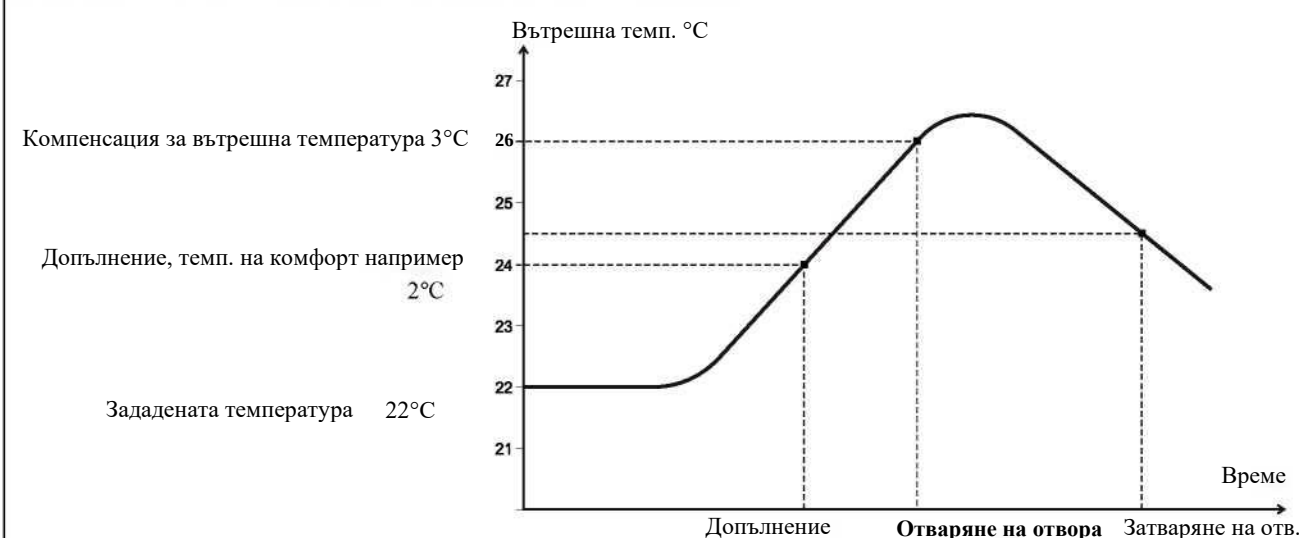


CombiDiffus - отвор

Показване на степента на отваряне на CombiDiffus.

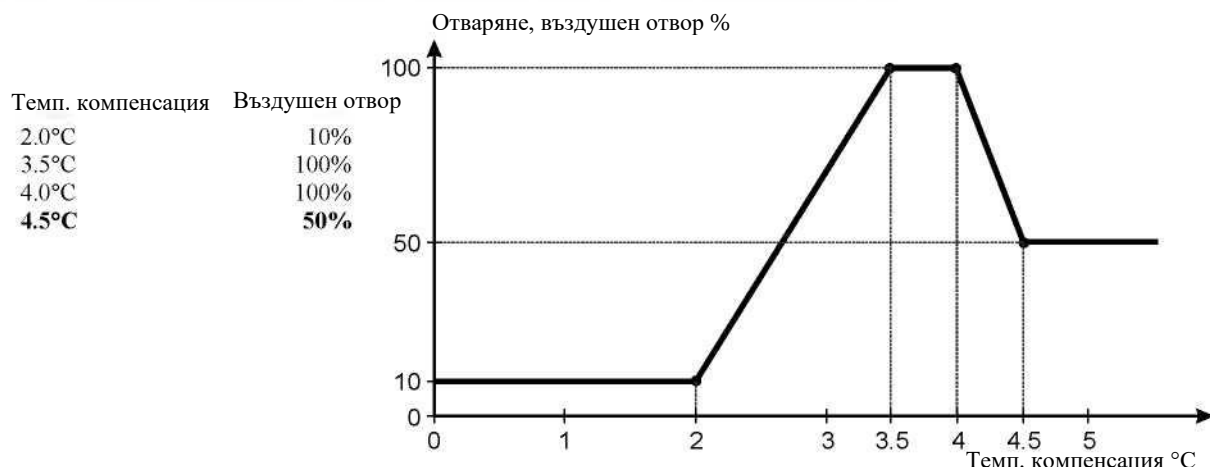
2.2.4.1 Регулиране на вътрешната температура

Пример 1: CombiDiffus - отвор - вътрешна температура-регулирана



Отворът се отваря, когато вътрешната температура надвиши **Зададената температура + зададените допълнения, например Температура на комфорт с определен брой градуси, за които е настроена Компенсацията за вътрешна температура.**

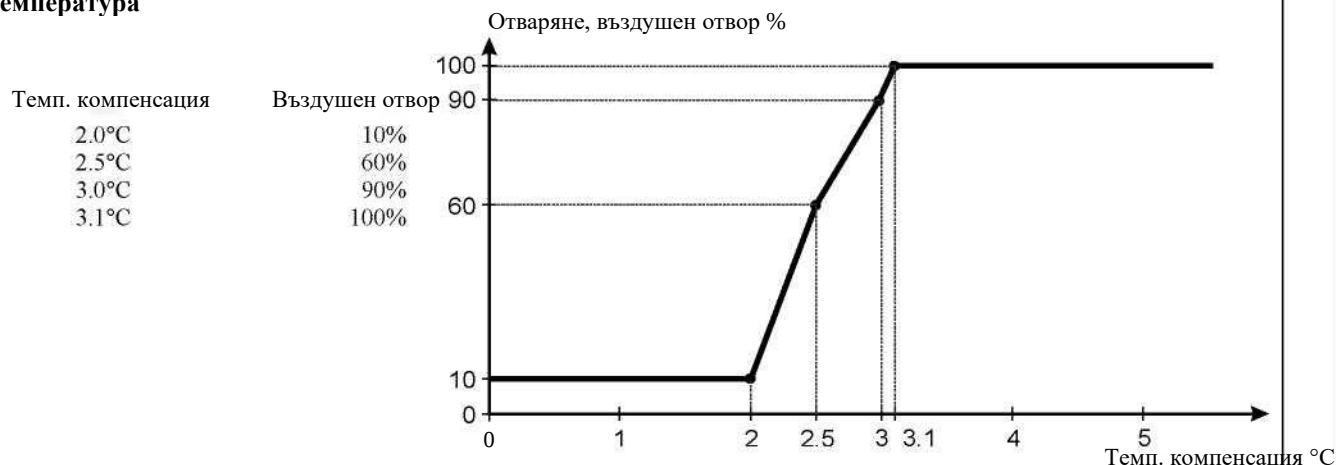
Отворът се затваря отново, когато температурата спадне с 0.5°C.

Пример 2: CombiDiffus - отвор - намалено безстъпково отваряне при висока външна температура

Настройте безстъпковия въздушен отвор с намалено отваряне на висока външна температура за да увеличите скоростта на въздуха.

2.2.4.2 Регулиране на вътрешната и външната температура

За регулиране, както според вътрешната, така и според външната температури, въздушният отвор остава отворен, докато външната температура е под границата за външна температура. Когато тя е над границата за външната температура, въздушният отвор се регулира в съответствие с границата за вътрешната температура.

Пример 3: CombiDiffus - отвор - безстъпково отваряне на базата на вътрешната и външна температура

Въздушният отвор се отваря, когато вътрешната температура надвиши **Зададената температура + съответните допълнения**, например **Температура на комфорт** с броя градуси, за който е настроена **Компенсацията за вътрешна температура** - и когато външната температура е над границата за външната температура.

2.2.5 Подово отопление



Климат/ Температура/ Подово отопление

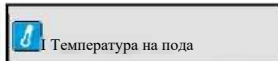


Настоящият раздел се отнася единствено до обекти със системи за подово отоплителната.

Подовото отопление се използва, например, в помещенията за отбити сукалчета, където обикновено е разположено в мястото, където прасетата предпочитат да лежат. Подово отопление се използва за ограничаване загубата на топлина на животните през пода и за изсушаване на обекта.

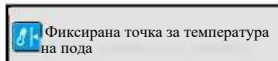
307pro може да контролира подовото отопление с или без температурни сензора. Със сензор, компютърът поддържа подовото отопление при зададена температура на пода. Без сензор, компютърът подава топлина със зададен процент от мощността на системата за подово отопление.

2.2.5.1 Подово отопление с температурен сензор



Температура на пода

Екран на активния температура на пода.

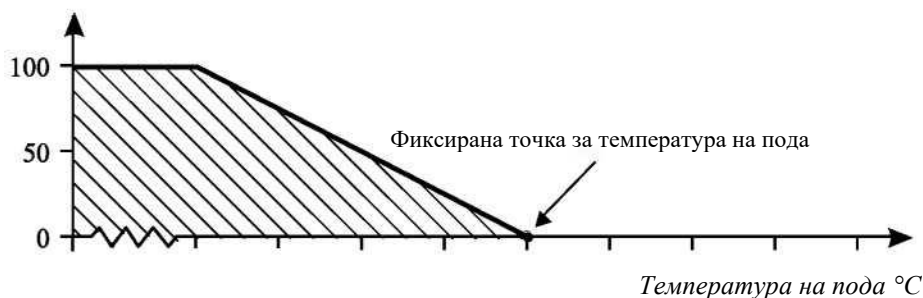


Фиксирана точка за температура на пода

Зададената температура на пода

Пример 4: Подово отопление с температурен сензор

Подово отопление %



Подовата температура варира между 0 и 100% за поддържане на подовата температура при зададената температура на пода.

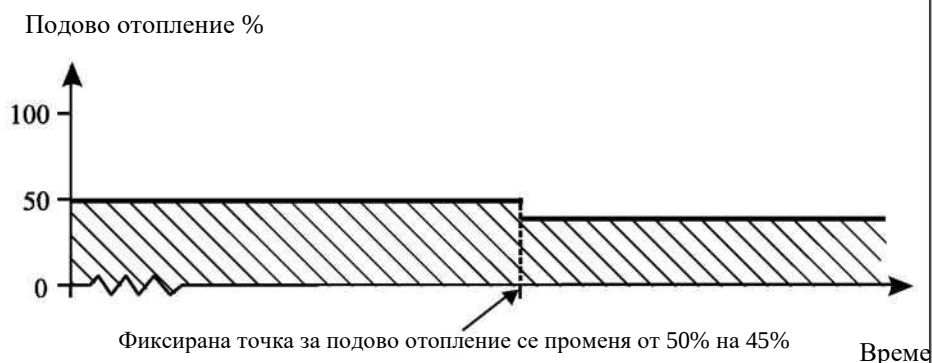
2.2.5.2 Подово отопление без температурен сензор



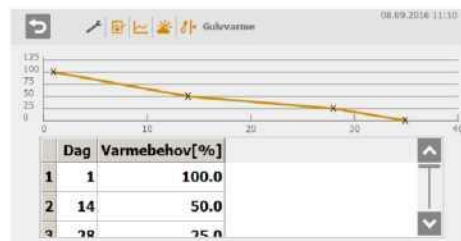
Фиксирана точка за подово отопление

Фиксираната точка на процента, при който ще работи системата за подово отопление.

Пример 5: Подово отопление без температурен сензор



Подовото отопление работи с фиксиран, зададен процес от мощността на системата.



Крива на подовото отопление - без температурен сензор

Когато е монтирано подово отопление без температурен сензор, температурата се регулира чрез крива в хода на партидата.

2.2.5.3 Общи параметри (с и без сензор)



Изискване за подово отопление

Моментна мощност на подовото отопление в проценти.



Минимално подово отопление

Минималното подово отопление се използва с температурно-контролирано подово отопление.

Функцията изисква системата за подово отопление да работи, като минимум, със зададен процент от мощността на системата. Дори и моментната температура на пода да е по-висока от **Фиксираната точка за температура на пода**, системата продължава да захранва подовото отопление.

Минималното подово отопление може да се използва за поддържане на определено равнище на подово отопление в обекта и като така влияе на разпределението на животните.

Фиксирана точка на външна температура, която води до активиране на минималното подово отопление от 307pro.

Показване на моментната външна температура.



Активиране на минимално отопление при външна температура под

Активиране и деактивиране на контрол на външната температура.

Функцията е предназначена за места с висока дневна температура, където тя дава възможност подовото отопление да бъде изключвано през деня.



Външна температура



Контрол на външната температура



Спиране на отоплението при външна температура над

Фиксирана точка на външната температура, при която 307pro деактивира подовото отопление.

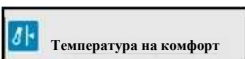
2.2.6 Допълнения



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти, в които се използват допълнения за температура по отношение на температурната фиксирана точка.



Климат/ Температура/ Допълнения



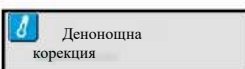
Температура на комфорт

Настройване на броя градуси, с които трябва да се повиши вътрешната температура, за да компенсира ефекта на охлаждане, на който са изложени животни, при високо равнище на вентилиране (виж раздел 2.2.6.1).



Допълнително вентилиране

Настройване на броя градуси, с които вътрешната температура трябва да се повиши за да компенсира ефекта на охлаждане, на който са изложени животни, при активиране на допълнително вентилиране (само странично, виж раздел 2.2.6.2).



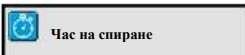
Денонощна корекция

Настройване на броя градуси, с които трябва да се промени вътрешната температура, с оглед на Температурната фиксирана точка (виж раздел 0).



Час на начало

Час, в който функцията Денонощна корекция се активира.



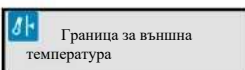
Час на спиране

Час, в който функцията Денонощна корекция се деактивира.



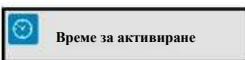
Топлинна вълна - активна

Комфорт при топлинна вълна. Активиране и деактивиране на функцията (виж раздел 2.2.6.4).



Граница за външна температура

Комфорт при топлинна вълна. Настройване на температурата, която външната температура трябва да е надвишила в рамките на зададено Време за активиране за да се активира функцията (наличие на топлинна вълна).



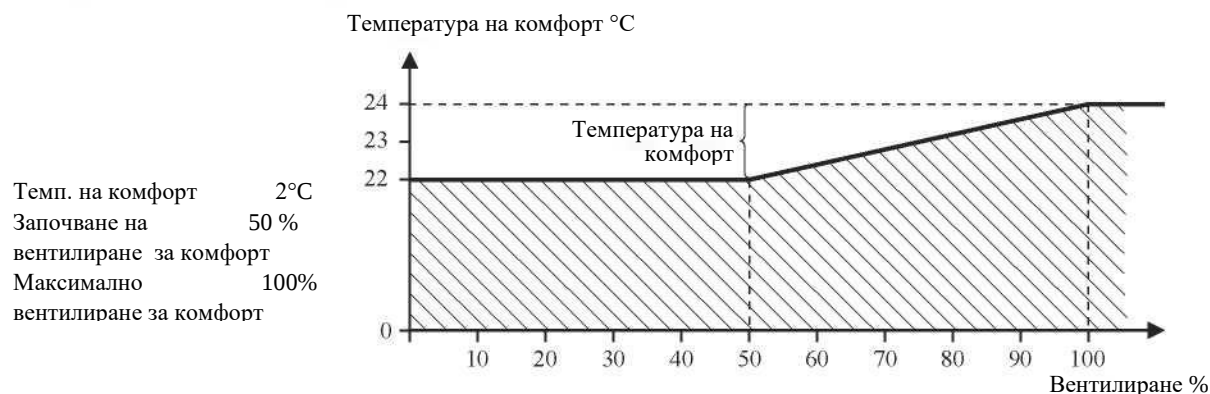
Време за активиране

Комфорт при топлинна вълна. Настройване на времеви период, който трябва да измине, преди активиране на функцията.

2.2.6.1 Температура на комфорт

Когато 307pro повиши вентилирането в горещи дни за предотврати покачване на вътрешната температура, по-високата скорост на въздуха в обекта води до усещане за по-студен въздух у животните. Така например, 20°C без движение на въздуха, се усещат, като по-топло време, отколкото 20°C при наличие на вятър. За да се противодейства на фактите, че животните се охлаждат, поради по-високата скорост на въздуха, Viper Touch повишава вътрешната температура със зададената температура на комфорт, преди вентилирането да достигне максимална стойност. Това повишаване на температурата противодейства на факта, че животните чувстват по-мощното вентилиране, като силно въздушно течение.

Пример 4: Температура на комфорт при непрекъснатата работа



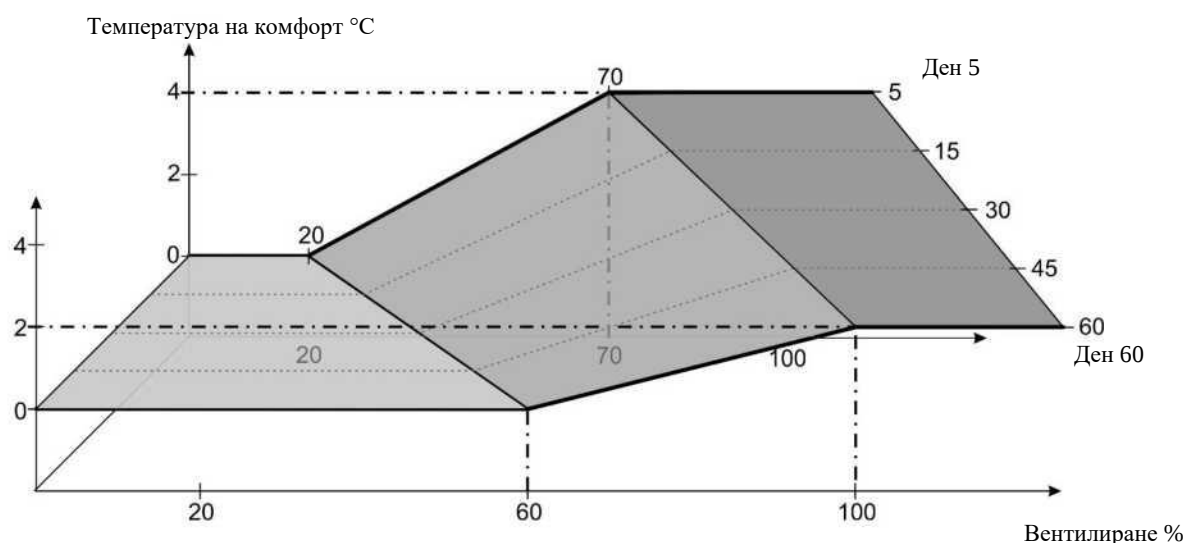
Трябва да зададете **Температурата на комфорт** на градусите, с които вътрешната температура трябва да се увеличи, преди вентилирането да се повиши до максималната стойност.

При партидно производство, 307pro активира функция за температура на комфорт, когато нуждата от вентилиране е по-високо от мощността на вентилиране, за която е зададено **Комф. вентилиране** (в меню **Техническо/Сервизни/ Параметри на контрол/ Комфорт/ Комф. вентилиране**).

При партидно производство, температурата на комфорт може да бъде зададена, като крива в рамките на два числа за дни. Така вентилирането може да бъде увеличено, когато животните пораснат.

Пример 5: Температура на комфорт при партидно производство

Темп. на комфорт	Вент.	Макс.
Ден 5 4 °C	20%	70%
Ден 60 2 °C	60%	100%

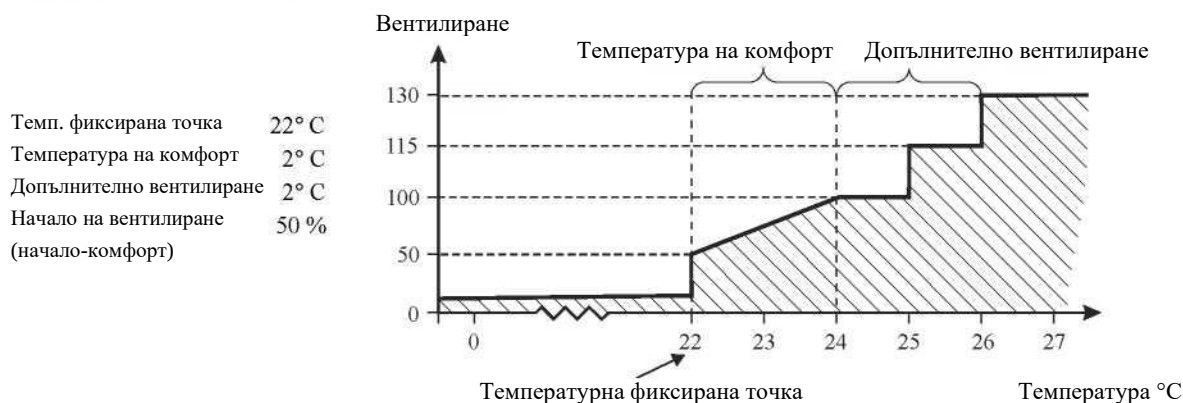


В техническото меню сервизно **Техническо/ сервизно/ Параметри на контрол/Комфорт/ Комф. вентилиране**, стойностите за включване и максимално вентилиране за комфорт са зададени така, че да се равняват на времеви отрязък между два броя дни.

2.2.6.2 Допълнително вентилиране

Допълнителното вентилиране функционира посредством мощността на вентилационната система, която надвишава изчислените нужди от въздух на животните. Не е възможно понижаване на вътрешната температура под външната температура, но повишената скорост на въздуха в обекта охлажда животните. 307pro активира функцията за допълнително вентилиране, така че вентилирането се увеличава постепенно на стъпки, когато вътрешната температура при максимално вентилиране се повиши над Температурната фиксирана точка с повече градуси от зададените, като Температура на комфорт.

Пример 6: Допълнително вентилиране



Трябва да настроите Допълнително вентилиране на броя градуси с които температурата трябва да се увеличи, преди активиране на цялото вентилиране.



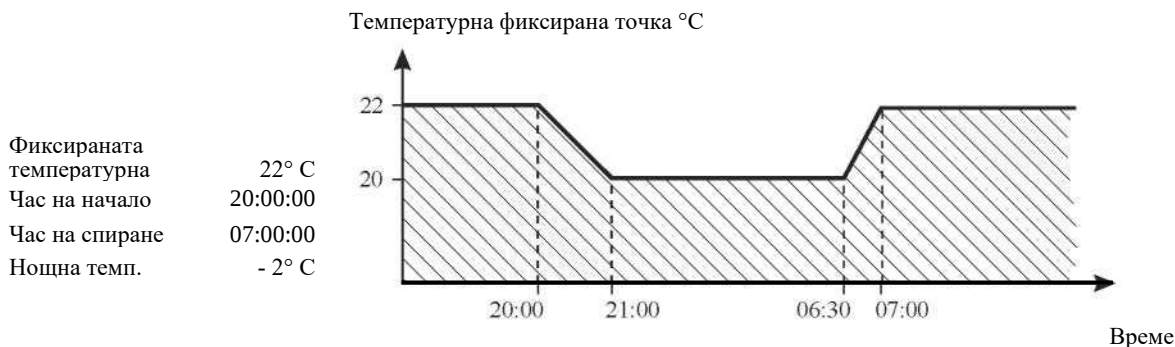
Скоростта на въздуха е от огромно значение за животните. Колкото по-висока е скоростта на въздуха, толкова повече той охлажда. При топло време, високата скорост на въздуха се усеща, като приятен бриз. Дори и ниската скорост на въздуха, се усеща, като неприятно течение при студено време.

2.2.6.3 Денонощна корекция

Денонощната корекция е предназначена за промяна на вътрешната температура в рамките на предварително зададен период, на всеки 24 часа, за да се отчете естественото поведение на животните. По-ниската вътрешна температура води до нормален циркаден ритъм у животните. Освен това, нивото на вентилиране е относително по-високо, чрез което се осигурява по-добро качество на въздуха.

NB Не можете да активирате Денонощна корекция, когато обектът е определен за Празен обект.

Пример 7: Денонощна корекция



Вътрешната температура постепенно се адаптира към денонощните корекции, в рамките на зададения период на намаляване на температурата.

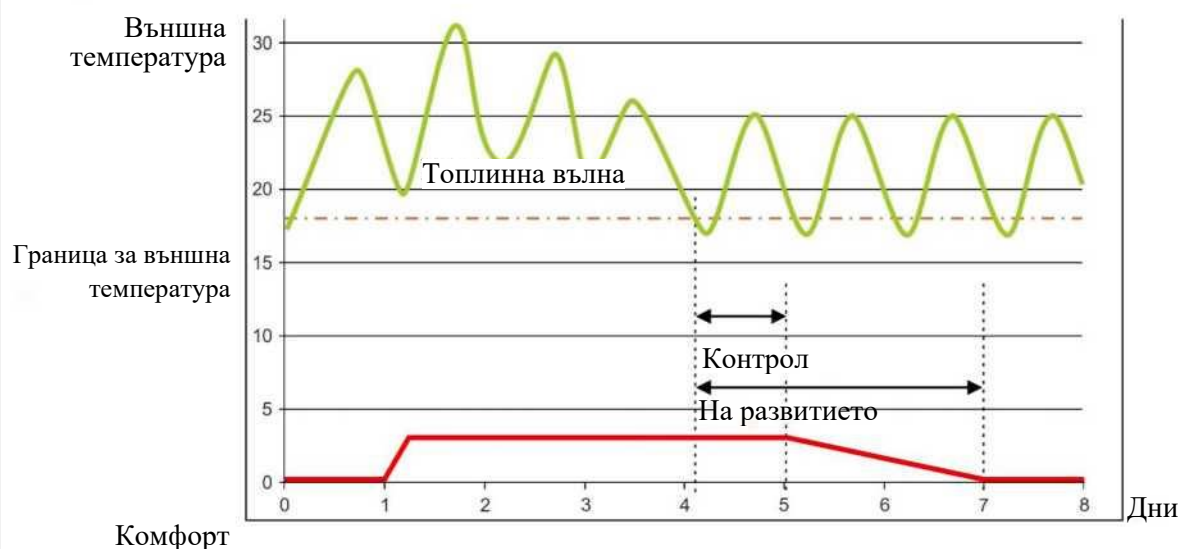
Тази функция е предназначена за нощно понижаване на температурата, но може да се зададе за активиране по всяко време и за даване на възможност за повишаване на температурата (чрез задаване на положителна стойност).

В режим на партидно производство, функцията може да се бъде зададена, така че да намалява автоматично температурата при обработката на партидата. Виж **Управление/ Партидни криви/ Меню за климат** за определяне на кривата за Денонощна корекция.

2.2.6.4 Комфорт при топлинна вълна

Тази функция е предназначена да предотврати усещането за прекалено рязко понижение на температурата у животните по време на и след топлинна вълна, тъй като това би повишило риска от тяхното разболяване.

Пример 6: Комфорт при топлинна вълна



Температурата на комфорт се поддържа по време на топлинната вълна. Когато топлинната вълна приключи, температурата на комфорт се намалява плавно в рамките на няколко дни.

2.3 Влажност



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти със сензори за влажност.

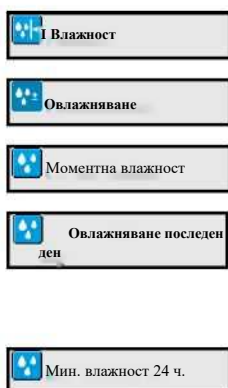


Таблица 2: Схема на менюто за влажност за потребител-сервизно ниво.

Климатизационно-производственият компютър 307pro коригира влажността в обекта според зададената фиксирана точка за влажност. Влажността в обекта възниква частично от животните, от фуража, питейната вода и отпадните материали, и частично от функциите за охлаждане и овлажняване.

Когато влажността на въздуха е по-висока от зададената **Влажност**, компютърът увеличава вентилирането (когато регулирането на температурата позволява това) за намаляване равнището на влажността или повишава подаването на топлина, в зависимост от избрания режим на контрол на влажността. Когато влажността на въздуха е по-ниска от зададената стойност, компютърът първо намалява вентилирането и след това активира овлажняване ако обектът разполага със система за овлажняване.

Климат/ Влажност



Настройване на горна граница на влажността на въздуха.

Настройване на долна граница на влажността на въздуха. Виж раздел 2.3.1.

Моментно равнище на влажността.

Настройване на номера на деня, когато 307pro деактивира овлажняването.

Така 307pro овлажнява единствено в началото на партидата, докато естественото равнище на влажност в обекта достигне желаното ниво.

Най-ниската влажност през последните 24 часа и часа, в който е отчетена.



Най-високата влажност през последните 24 часа и часа, в който е отчетена.

Актуално изискване за овлажняване. Виж раздел 2.3.1.

Включване и изключване контрола на влажността. Виж раздел 2.3.2.

Избиране на вида на контрола на влажността. Виж раздел 2.3.2.1, 2.3.2.2 и 2.3.2.3.

2.3.1 Овлажняване



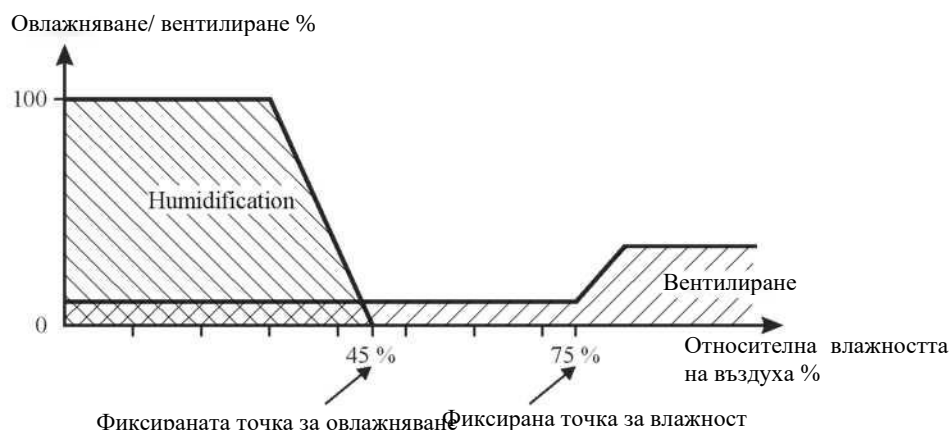
Климат/ Влажност/ Фиксирани точки/ Овлажняване

Овлажняването повишава влажността на въздуха на обекта чрез подаване на атомизирана вода във въздуха. Важно е да се поддържа определена влажност на въздуха, за предотвратяване дехидратацията на лигавиците на животните и др..

307pro повишава овлажняване ако влажността на въздуха спадне под **Фиксираната точка за овлажняване**.

Пример 8: Влажност и фиксираната точка за овлажняване

Влажност	75%
Овлажняване	45%
Минимум вентилиране	10%



Когато вътрешната температура спадне под **Температурната фиксирана точка**, 307pro е с фабрично зададена настройка за ограничаване на овлажняването. Овлажняването се преустановява, ако вътрешната температура е 1° C под Температурната фиксирана точка. В противен случай, овлажняването може да доведе до допълнително спадане на вътрешната температура.

2.3.2 Контрол на влажността

Ако желаете да регулирате относителната влажност на въздуха в обекта, можете да повишите или понижите равнището на вентилиране, или да повишите или понижите подаването на топлина.

Колкото е по-топло, толкова по-голямо количество водни пари могат да се задържат във въздуха. Поради тази причина, относителната влажност спада, когато температурата се повиши и обратно, повишава се, когато температурата спада. За всеки 1°C понижение на температура, влажността на въздуха се повишава с 5%. Ако температурата спадне дотолкова, че относителната влажност на въздуха достигне 100%, водните пари започват да кондензират (точка на кондензиране).



Климат/ Влажност/ Активно



При изключен контрол на влажността, 307pro регулира вентилирането изключително във връзка с вътрешната температура.

Избиране на принцип за контрол на влажността

	Последици	Метод на работа
Влажност - вентилиране	По-висок разход на топлина Поддържа зададената влажност	Повишава вентилиране. Влажността се елиминира чрез вентилиране. При спадане на температурата, подаването на топлина се увеличава за запазване на вътрешната температура.
Понижаване на температурата	По-нисък разход на топлина Възможно е регулиране на влажността без топлина Не се поддържа зададената влажност Животните трябва да могат да понесат спада в температурата при висока влажност	Вътрешната температура, използвана за регулиране на обекта, се намалява, така че вентилирането да може да се увеличи.
Влажност - топлина	Най-висок разход на топлина Поддържа зададената влажност	Повишава подаването на топлина. Влажността и топлината се елиминират чрез вентилиране, когато температурата стане твърде висока.

2.3.2.1 Влажност - вентилиране

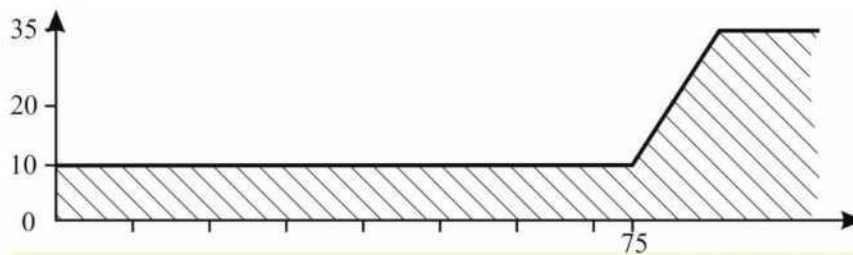
Когато 307pro е настроен за контрол на влажността според принципа Влажност - вентилиране, той понижава твърде високото равнище на влажността, чрез постепенно увеличаване на вентилирането. Повишеният въздухообмен води до спад на вътрешната температура. За поддържане на температурата на отопление, отоплителната система постепенно увеличава подаваната топлина.

Влажност - вентилиране дава възможност за поддържане влажността на въздуха в обекта със зададената стойност.

Пример 9: Влажност - вентилиране

Влажност 75 %
Минимум вентилиране 10 %
(Параметри на контрол:
Макс. влажност -вентилиране 35%)

Вентилиране %



Относителна влажността на въздуха %

2.3.2.2 Понижаване на температурата

307pro може да контролира влажността на обекта според принципа за контрол на влажността с намаляване на температурата, когато животните могат да понесат спад на температурата при висока влажността на въздуха. Тази функция ограничава използването на отопление в обекта, но не може да поддържа влажността на въздуха при фиксираната точка за влажност.

NB В ежедневната си работа, трябва да коригирате влажност единствено чрез **Фиксирана точка за влажност**.

2.3.2.2.1 Понижаване на температурата с подаване на топлина

Когато 307pro е настроен да контролира влажността според принципа за понижаване на температурата, компютърът коригира твърде високото равнище на влажност, като понижава вътрешната температура с няколко градуса (**Понижаване**).

При зададена по-ниска температура, 307pro така увеличава вентилирането, а следователно и обмяна на въздуха. Когато вътрешната температура спадне в следствие на това, вентилирането намалява до минимално вентилиране за да се ограничи загубата на топлина в следствие на вентилирането.

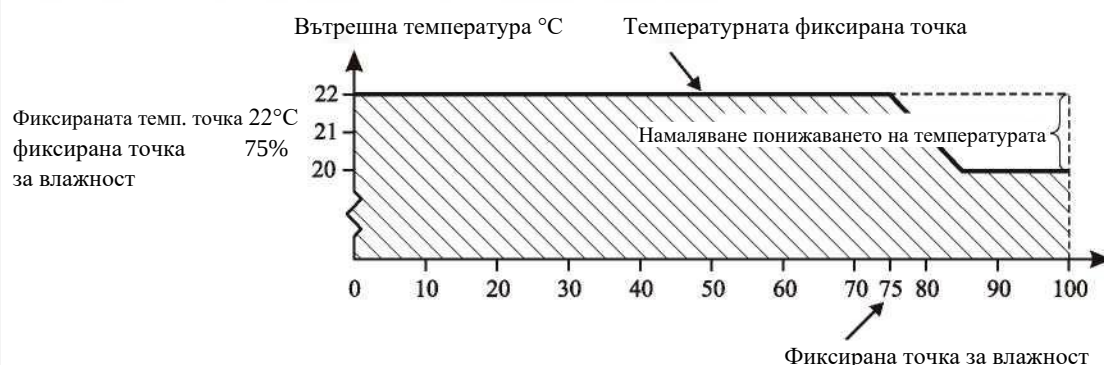
Ако това е недостатъчно за поддържане на намалена **Фиксирана точка за отопление на обекта**, компютърът постепенно започва да подава повече топлина.

2.3.2.2.2 Понижаване на температурата без подаване на топлина

Когато подаването на топлина бъде преустановено, 307pro автоматично регулира влажността на въздуха според принципа на понижаване на температурата.

Процесът по контрол на влажността е същия, като при подаването на топлина до точката, в която вентилирането бъде намалено до минимално вентилиране. Без подаването на топлина, вътрешната температура може да продължи да спада под **Фиксираната точка за нагревателя на обекта**.

Пример 10: Контрол на влажността с намаляване на температурата



307pro понижава зададената температура с 1° C винаги, когато влажността на въздуха надвиши фиксираната точка за влажност с 5%.

2.3.2.3 Влажност - топлина

Когато 307pro е настроен да контролира влажност според принципа влажност-топлина, той понижава твърде високото равнище на влажността като постепенно повишава подаването на топлина. Повишеното подаване на топлина води до повишаване на вътрешната температура. За поддържане на температурата, вентилационната система постепенно повишава вентилирането.

Влажност - топлина дава възможност за поддържане влажността на въздуха в обекта със зададената стойност.



Проверявайте редовно разхода на топлина, когато прилагате принципа влажност-отопление за регулиране влажността на обекта. Настройките за отопление и контрол на влажността трябва да бъдат проверявани, за да се избегнат прекомерни разходи за отопление.

2.4 Устройство за възстановяване на топлина

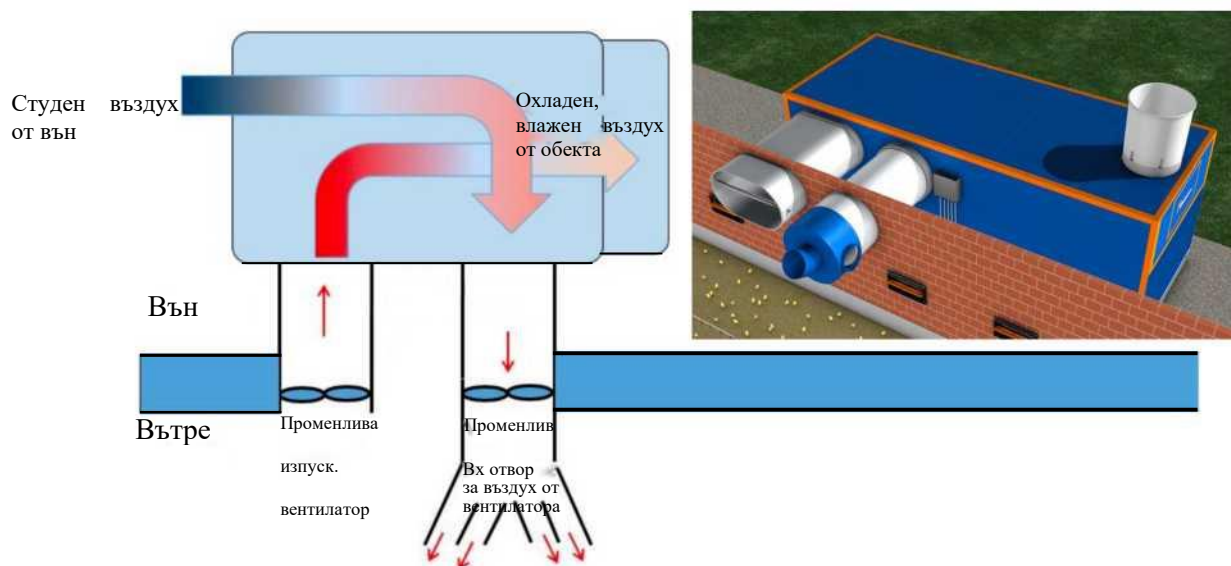
- ☒  Тези функции са достъпни единствено в обекти с устройства за възстановяване на топлината. Наличието на описаните функции зависи от конструкцията на въпросното устройство за възстановяване на топлина.

Основно меню		Под-меню		
 Климат				
 Устройство за възстановяване на топлина				
Единствено във връзка с темп. сензор във въздушен отвор	 Устройство за възстановяване на топлина			
	 Активирано устройство за възстановяване на топлина	Да/не		
	 Прогресивно обезвлажняване	Да/не		
	 Ефикасност на устройството за възстановяване на топлина			
	 Възстановяване на мощност от устройството за възстановяване на топлина			
	 Долна граница за външна температура	 Долна граница за външна температура - активиране		
		 Външна температура		
		 Деактивиране устройството за възстановяване на топлина при външна температура под		
	 Горна граница за външна температура	 Горна граница за външна температура - активиране		
		 Устройство за възстановяване на топлина - деактивирано при външна температура над		
	 Деактивиране устройството за възстановяване на топлина под зададената точка			
Единствено във връзка с вградена функция за почистване	 Обезледяване	 Обезледяване	Активно/Неактивно	
		 Обезледяване активно при външна температура под		
		 Външна температура		
		 Сензор против обледяване		
		 Активиран нагревател	Да/не	
	 Програми за почистване	 Програма за почистване		
 Информация	 Сензор против обледяване			
	 Температура на входящия отвор			
	 Устройство за възст. на топлина – възд. отвор - 1 вентилатор			
	 Устройство за възстановяване на топлина въздушен отвор 1 клапа			
	 Устройство за възстановяване на топлина -изпуск. отвор 1 вент.			
	 Устройство за възстановяване на топлина изпуск. отвор 1 клапа			
	 Релета за почистване			

Таблица 3: Схема на цялото меню Устройство за възстановяване на топлина меню

Устройството за възстановяване на топлина може да бъде контролирано, като неразделна част от вентилационната система на обекта. Използва се за минимално вентилиране в определен брой дни, в началото на всяка партида. Когато е необходимо повече от минимално вентилиране, стандартната вентилационна система постепенно поема тези функции.

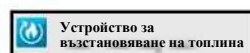
Устройството за възстановяване на топлина разполага с два вентилатора. Един от вентилаторите извежда топлия, влажен въздух от обекта. Другият вентилатор вкарва свеж, предварително подгрят въздух в обекта.



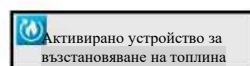
Фигура 1: Опростена схема на метода на работа на устройството за възстановяване на топлина



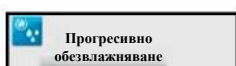
Климат/ Устройство за възстановяване на топлина



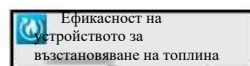
Устройство за възстановяване на топлина



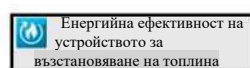
Активирано устройство за възстановяване на топлина



Прогресивно обезвлажняване



Ефикасност на устройството за възстановяване на топлина



Енергийна ефективност на устройството за възстановяване на топлина

Моментният изходящ дебит на устройството за възстановяване на топлина се показва, като процент от общия му дебит.

Активиране и деактивиране на устройство за възстановяване на топлина. Когато устройството за възстановяване на топлина бъде изключено, останалите компоненти на вентилационната система се активират.

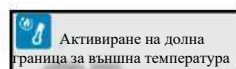
Активиране и деактивиране на прогресивно обезвлажняване.

Тази функция е налична, когато има монтиран сензор за влажност и е активирано **Влажност - вентилиране** (в меню **Климат/ Влажност/ Режим на контрол на влажността**). Виж също раздел 2.3.2.1.

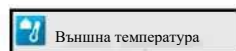
Показване на ефикасността, което показва, какво количество въздух във въздушния отвор се подгръва спрямо външната температура. Стойността следва да се счита за приблизителна стойност, тъй като се основава на средната температура на въздуха, във входящия въздушен отвор.

Показване на изчислената стойност на това, колко енергия се възстановява в момента (мощност). Стойността се счита за приблизителна стойност, тъй като се основава на приблизителните стойности на количеството въздух и средната температура на въздуха във входящия въздушен отвор.

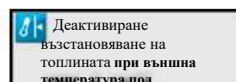
Долна и горна граница за външна температура



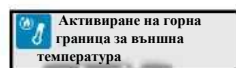
Активиране на долна граница за външна температура



Външна температура



Деактивиране възстановяване на топлина при външна температура-по



Активиране на горна граница за външна температура

Включване и изключване на устройството за възстановяване на топлина с ниска външна температура. Функцията има за цел предотвратяване замръзването на устройството за възстановяване на топлина от при много ниски външни температури. Екран на активния външна температура.

Настройване на външната температура, при която устройството за възстановяване на топлина се изключва. Виж още Пример 7.

Включване и изключване на устройството за възстановяване на топлина при висока външна температура. Функцията има за цел да предотврати включване на устройството за възстановяване на топлина, когато разликата между външната и вътрешната температура е малка.

Устройството за възстановяване на топлина се изключва, когато външната температура наближи Температурната фиксирана точка. Задайте броя градуси на минималната разлика между външната и вътрешната температура.

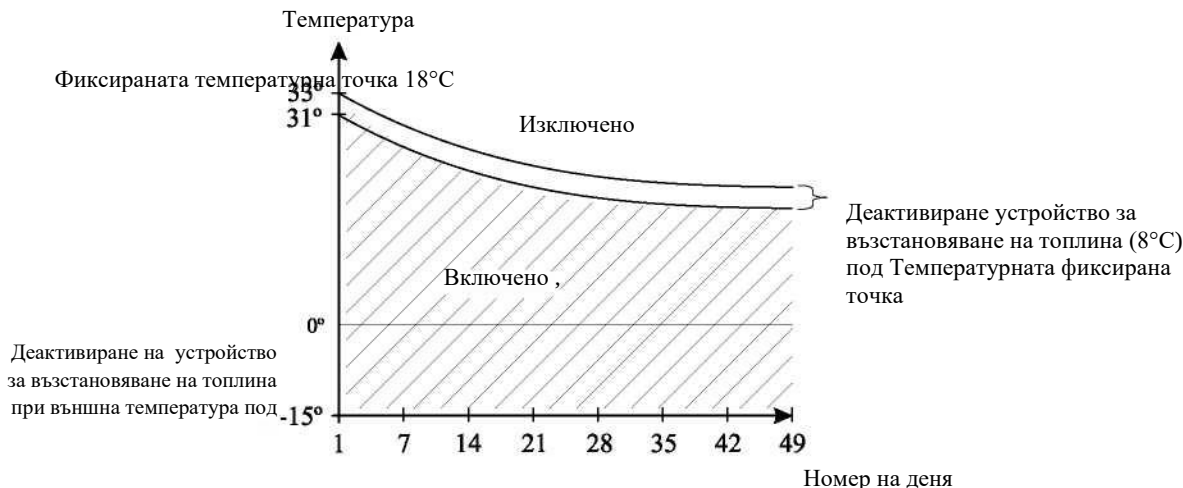
Устройство за възстановяване на топлина се изключва при външна температура над

Деактивиране на Устройство за възстановяване на топлина под фиксираната темп. точка.

Показване на външната температура, при която устройството за възстановяване на топлина се изключва.

Настройване на брой градуси. Когато външната температура е по-близо до вътрешната температурната фиксирана точка, отколкото зададените градуси, устройството за възстановяване на топлина се изключва.

Пример 7: Устройство за възстановяване на топлина - долна и горна граница за външна температура



Функция за обезледяване

Обезледяване

Показване дали функцията е активна или не.

Когато функцията за обезледяване е активна, входният въздушен отвор на устройството за възстановяване на топлина последователно се включва и изключва, за да предотврати образуване на лед в устройството.

Обезледяване активно при външна температура под

Външна температурна фиксирана точка, която активира функцията за обезледяване.

Сензор против обледяване

Екран на активния температура при сензора против обледяване. Стойностите на сензор не се използват за контролиране на функцията за обезледяване.

Активно отопление

Активиране и деактивиране на външен топлинен източник във връзка с устройството за възстановяване на топлина.

Програма за почистване

Програми за почистване

Когато използваното устройство за възстановяване на топлина разполага с вградена система за почистване, 307pro може да стартира до три програми за почистване на всеки 24 часа.

Настройване на брой програми за почистване за 24 часа.

Настройване за всяка програма за почистване на часа, в който следва да започне почистването и часа, в който трябва да спре.

Моментно състояние

Информация

Състояние на отделните части на устройството за възстановяване на топлина.

2.5 Вентилиране

Основно меню		Под-меню	
	Климат		
	Вентилиране		
	Минимално вентилиране фиксирани точки		
Действ. въздух		Минимално вентилиране/животно	
Проценти		Минимално вентилиране	
	Фиксирани точки за максимално вентилиране		
		Максимално вентилиране	
	Минимално вентилиране на CO2		
		CO2	
		Минимално вентилиране на CO2	
		Фиксирана точка за CO2	
		Активно	
	Обезледяване на въздушен отвор		
		Външна температура под	
	Информация		
		Нужда от вентилиране	
		Минимално вентилиране	
		Общо въздух	
		Динамичен въздух, безстъпково	
		Влажност - вентилиране	
		Максимално вентилиране	
		Динамичен режим MultiStep	Високо/ниско
		Състояние на вентилирането	 Мин. за таймера за цикъла на възд. отвор  Спрян цикъл
			 Следваща смяна:
		 Изх. възд. отвор на таймера за цикъла	 Спрян цикъл
			 Следваща смяна:
		Клапа на покривния въздушен отвор	
		Вентилатор на покривния въздушен отвор	
		Скорост на рециркулационния вентилатор на покривния възд. отвор	
		Страничен въздушен отвор	
		Изпускателен въздушен отвор	
		Безстъпково	
		MultiStep	

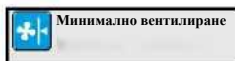
Таблица 4: Схема на цялото меню за Вентилиране

Вентилирането на обекта включва входен въздушен отвор и изпускателен въздушен отвор. Освен снабдяването на обекта със свеж въздух, вентилирането има за задача да отстрани влажността и излишната топлина.

307pro непрекъснато коригира вентилирането въз основа на изчисляване на нуждата от вентилиране. Следователно, компютърът увеличава или ограничава вентилирането в зависимост от това, дали вътрешната температура и влажността на въздуха са твърде високи или твърде ниски.



Климат/ Вентилиране



Минимално вентилиране

Долната граница за минималното вентилиране с оглед на нуждите от въздух на животните

В зависимост от настройката на 307pro, **Минимално вентилиране** е зададено в m^3/h на животно (действителен въздух) или процент от мощността на системата. Виж раздел 2.5.1.



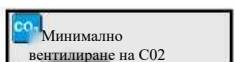
Максимално вентилиране

Горна граница за това, каква част от мощността на системата може да бъде активирана от компютъра (виж раздел 2.5.2).



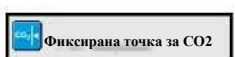
CO₂

Моментно равнище на CO₂.



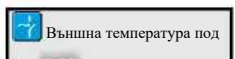
Минимално вентилиране на CO₂

Моментно нужда от вентилиране (процент от мощността на системата) за поддържане нивата на CO₂ под Фиксираната точка за CO₂.



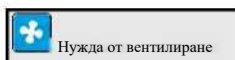
Фиксирана точка за CO₂

Горна граница за CO₂ във въздуха.



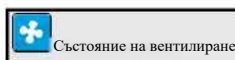
Външна температура под

Долна граница за външната температура. Ако външната температура спадне, 307pro активира функцията за обезледяване.



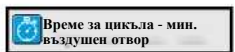
Нужда от вентилиране

Моментна нужда от вентилиране.



Състояние на вентилирането

Състояние на входния въздушен отвор и изпускателен въздушен отвор.



Време за цикъла - мин. въздушен отвор

Състояние на таймера за цикли с функция за минимален входен въздушен отвор.

2.5.1 Минимално вентилиране



Климат/ Вентилиране/ Минимално вентилиране фиксирани точки

Функцията за минимално вентилиране подава точното, необходимо за обекта, количество въздух за гарантиране приемливо качество на въздуха. Функцията е особено важна в периоди на студено време, когато не е необходимо вентилиране за поддържане на достатъчно ниска вътрешна температура.

307pro изчислява необходимото минимално вентилиране, на базата на нуждите на животните от свеж въздух. Единствено при използване на вентилиране на CO₂ системата може да вентилира по-малко от указаното минимално количество за вентилиране.

Нуждите на животните от свеж въздух варират според вида и теглото на животното. Трябва да укажете изискването, като кубични метри на час (m^3/h) за всяко животно или като процент (зададен в **Настройки/корекция/ Климат**). Можете да намерите точните данни в техническата литература или при съмнение, да попитате консултанта си.

Имайте предвид, че точният брой животни трябва да бъде въведен в меню **Управление/ Данни за обекта/ Отглеждани животни**.

Виж също раздел 4.3 относно партидните криви.

2.5.2 Максимално вентилиране



Климат/ Вентилиране/ Фиксирани точки за максимално вентилиране

Функцията максимално вентилиране задава максималната стойност от мощността на вентилационната система (в проценти), която може да бъде активирана от компютъра. 100% вентилиране съответства на изчислените нужди на животните, докато вентилирането, което ползва пълната мощност на системата, може да достигне напр. 160% (виж още раздела за допълнително вентилиране).

Използването на функцията може да е целесъобразно при много високи външни температури, когато вентилирането, при използване на пълната мощност на системата, би довело до превишаване на необходимата вътрешна температура. Функцията може да предотврати и излагането на млади животни на равнища на вентилиране, което те не могат да понесат.



Максимално вентилиране 300%

Ако желаете да се откажете от тази функция, трябва да зададете максималната стойност (фабрично настроена на 300%) за **Максимално вентилиране**. Така на практика няма горна граница за това, каква част от мощността на вентилационната система може да бъде използвана.

2.5.3 Минимално вентилиране на CO₂



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти със сензори за CO₂.



Климат/ Вентилиране/ Минимално вентилиране на CO₂.

Чрез използване на сензор за CO₂, моментното равнище на CO₂ в обекта може да бъде контролирано и използвано, като индикатор за качеството на въздуха.

Функцията повишава или ограничава минималното вентилиране и настоящото равнище на вентилиране в зависимост от съдържанието на CO₂ във въздуха, т.е. ако е над или под **Фиксираната точка за CO₂**.

Можете да включвате и изключвате **функцията минимално вентилиране на CO₂**, която е активна, когато минималното вентилиране е активно.

Когато съдържанието на CO₂ във въздуха надвиши **Фиксираната точка за CO₂**, функцията повишава вентилирането. 307рго понижава минималното вентилиране, ако равнището на CO₂ в обекта е под **Фиксираната точка за CO₂**.

Преди Ден 10, вентилирането на CO₂ може да бъде ограничено до 0%. След Ден 10, вентилирането на CO₂ не може да бъде под 25% от минималното вентилиране.

В случай на грешка на сензора за CO₂ или аларма за CO₂ от високо ниво, 307рго изключва функцията за CO₂ и активира **Минималното вентилиране**, за предотвратяване на предизвикването на прекалено високо или прекалено ниско равнище на вентилиране, поради дефектирал сензор за CO₂. Поради тази причина е важно и фиксираните точки за **Минимално вентилиране** и **Брой животни** да бъдат точни, дори и да се използва Минимално вентилиране на CO₂.

2.5.4 Обезледяване на въздушен отвор

- ☒ Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с обезледяване на входния въздушен отвор.

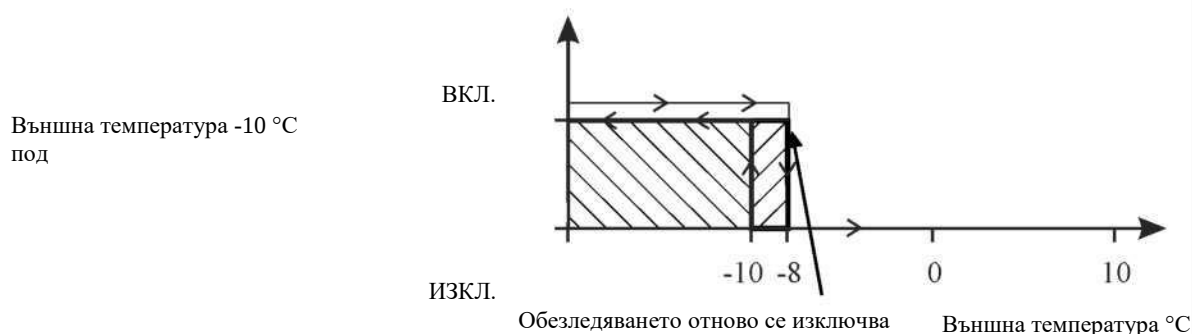


Климат/ Вентилиране/ Обезледяване на въздушен отвор

Обезледяването е функция, която променя регулирането на вентилирането, като се прилага времеви цикъл при ниски температури за предотвратяване на образуването на лед във входните въздушни отвори.

307pro активира обезледяването, когато външната температура спадне под зададената стойност за **Външна температура под**.

Пример 11: Активиране на обезледяване



Трябва да настроите **Външна температура под** за градусите, до които външната температура може да спадне преди 307pro да активира функцията за обезледяване.

2.5.5 Състояние на вентилирането



Климат/ Вентилиране/ Информация

2.5.5.1 Таймер за цикъл при минимално всмукване на въздух



Този ред от менюто е видим единствено, когато се използва функцията Таймер за цикъл при минимално всмукване на въздуха (активирана в меню **Техническо/ Сервизно/ Коригиране на отрицателно налягане/ Странично/ Минимално всмукване на въздух**).



Когато 307pro регулира минимално вентилиране с таймер за цикъл, клапите последователно се отварят и затварят. Следваща смяна указва времето до следващата промяна в положението на клапата.

2.5.5.2 Безстъпково и MultiStep положение

Изпускателните въздушни отвори в обекта включват от части една или повече безстъпкови системи за извеждане на въздух, и от части групи уреди за извеждане на въздуха с включване и изключване. Безстъпковата система за извеждане на въздух е променлива, като компютърът може да коригира работата на мотора и отварянето на клапите на вентилатора, докато вентилаторите в останалите системи за извеждане на въздуха са включени или изключени.

Вентилационната система се включва чрез активиране на безстъпковата система за извеждане на въздух. Когато нуждата от вентилиране надвиши клапите на безстъпковата система за извеждане на въздух, група от останалите системи за извеждане на въздух се включва едновременно с намаляване производителността на безстъпковата система за извеждане на въздух. По този начин, компютърът осигурява безстъпково преминаване от едно равнище на вентилиране към друго.

Ако нуждата от вентилиране се повиши допълнително, безстъпковата система за извеждане на въздух работи до своя максимум, докато производителността ѝ бъде понижена, когато следващата група уреди за извеждане на въздуха с включване и изключване бъде включена.

Всяка система за извеждане на въздух в обекта е обозначена за това, дали е безстъпкова или система за извеждане на въздуха с включване/изключване. Последните са номерирани, според това, към коя многостъпкова инсталация спадат. По този начин е възможно разпознаване на индивидуалните системи за извеждане на въздух и сравняване на действителната им производителност със статута, който се представя в менюто за вентилиране. Това важи особено за дейностите по отстраняване на проблеми.

2.5.5.3 Отваряне на клапи

Отварянето на клапи показва в проценти, каква част от клапите, както на входящите въздушни отвори и изпускателните въздушни отвори. Ако имате съмнения, относно действителната производителност на вентилиране, може да сравните показаното в менюто за вентилиране състояние на вентилирането, с производителността, която може да наблюдавате практически на обекта. Указаните проценти важат по-специално за работата по отстраняване на проблеми.

2.6 Странично охлаждане



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти със система за странично охлаждане.

Основно меню	Под-меню
 Климат	
 Странично охлаждане	
 Фиксирани точки	
 Започване на охлаждането	
 Влажност за спиране на страничното охлаждане	
 Информация	
 Необходимост от странично охлаждане	
 Изискване, вкл. овлажняване	
 Почистване на дюзите	
 Почистване на дюзите - активно	Да/не
 Интервал за почистване на дюзите	
 Време за почистване на дюзите	

Таблица 5: Схема на цялото меню странично охлаждане

Охлаждането се използва в обекти, в които не може само с вентилиране да се понижи достатъчно вътрешната температура.

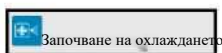
Охлаждането има предимство пред вентилирането, а именно – може да понижи вътрешната температура под външната температура. От друга страна, охлаждането увеличава и влажността на въздуха в обекта.



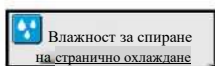
Комбинирането на висока вътрешна температура и висока влажността на въздуха може да бъде животозастрашаващо за животните. Тъй като охлаждането повишава влажността на обекта, 307pro автоматично изключва охлаждането, щом влажността на обекта надвиши **Влажност за спиране на страничното охлаждане** (обикновено 75-85%).



Климат/ Странично охлаждане

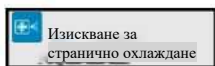


Броят градуси с които температурата следва да се повиши над **Температурната фиксирана точка, вкл. допълнения** преди започване на охлаждането.

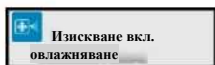


Процентната влажност на въздуха, която води до спиране на охлаждащата функция от 307pro.

Освен това може да бъде зададена граница на влажността за тунелното охлаждане.

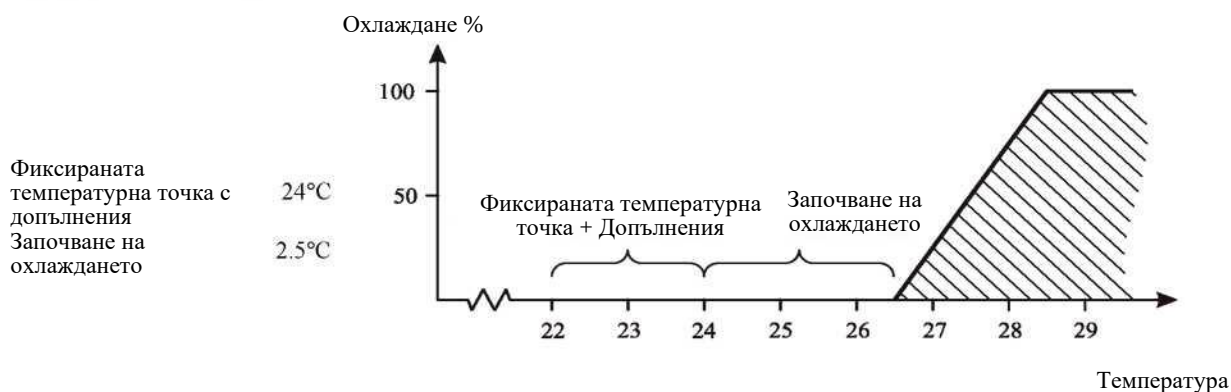


Показване на актуалното изискване за охлаждане.



Тези данни се показват, когато овлажняването също е включено към релето за системата за охлаждане при високо налягане. Данните показват процента на активната в момента мощност от охладителната система под високо налягане, в проценти.

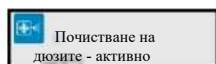
Тази функция е особено полезна на горещи и сухи места, където охлаждането при високо налягане работи при редуване с овлажняването, съответно за да овлажни и увеличи влажността в помещенията.

Пример 8: Охлаждане

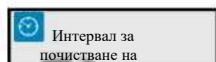
Предварително условие за започване на охлаждането, обаче, е вентилирането да бъде настроено на **Максимално вентилиране** или външната температура да бъде над **Температурната фиксирана точка**. 307pro постепенно включва охлаждането.

2.6.1 Почистване на дюзите

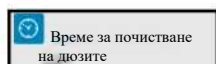
За почистване на дюзите, 307pro може да активира странично охлаждане в зависимост от нуждата от охлаждане на обекта.



Активиране и деактивиране на почистване на дюзите.



Фиксирана точка за часа, в който започва страничното почистване.



Настройване на времето, което трябва да измине от момента на последно активиране на страничното охлаждане до задействане на функцията за почистване на дюзите.

2.7 Пръскане и контрол на поведението



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с пръскаща система.

Основно меню		Под-меню	
 Климат			
 Пръскане			
 Активиране на пръскането		Да/не	
 Изискване за пръскане			
 Минимално пръскане			
 Настройване на пръскането			
		 Спиране при външна температура под	
		 Час на начало	
		 Час на спиране	
		 Принудително стартиране при външна температура над	
		 Пръскане 0-100%	
 Контрол на поведението		 Инсталиран контрол на поведението	Да/Не
		 Пръскане - деактивирано	
		 Време за пръскане	
		 Оставащо време	
		 Продължителност на работа	
		 Времетраене на цикъла	

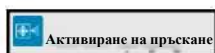
Таблица 2: Схема на цялото меню Странично охлаждане меню

Пръскането може да подобри работата на свинефермата и да гарантира способността на животните да регулират температурата си посредством изпаряване на вода от повърхността на тялото им.

Можете да зададете цикъл на пръскане и да настроите пръскането така, че да се активира, в зависимост от вътрешната и външна температура и/или часа.

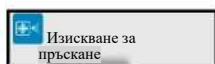


Климат/ Пръскане



Активиране на пръскане

Активиране и деактивиране на пръскане.



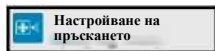
Изискване за пръскане

Показване на актуалното изискване за пръскане.



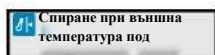
Минимално пръскане

Настройване на процент от мощността на системата за пръскане, при която системата следва да работи, като минимум. По правило, **Минималното пръскане** се настройва на 0%



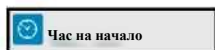
Настройване на пръскането

Меню с настройки за пръскане.



Спиране при външна температура под

Настройване на долна температурна граница, при която пръскането следва да се активира. Виж още Пример 10.



Час на начало

Настройване на час за започване на пръскане.



Настройване на час за спиране на пръскането.

Настройване на външна температура, при която пръскането започва, дори и в периода, когато е изключено.

Таблица, в която са показани настройките на цикъла на пръскане.



Пръскането на част от помещението може да отговори на нуждите на животните от естествено регулиране на температурата чрез изпаряване на вода от повърхността на тялото.

2.7.1 Цикъл на пръскане

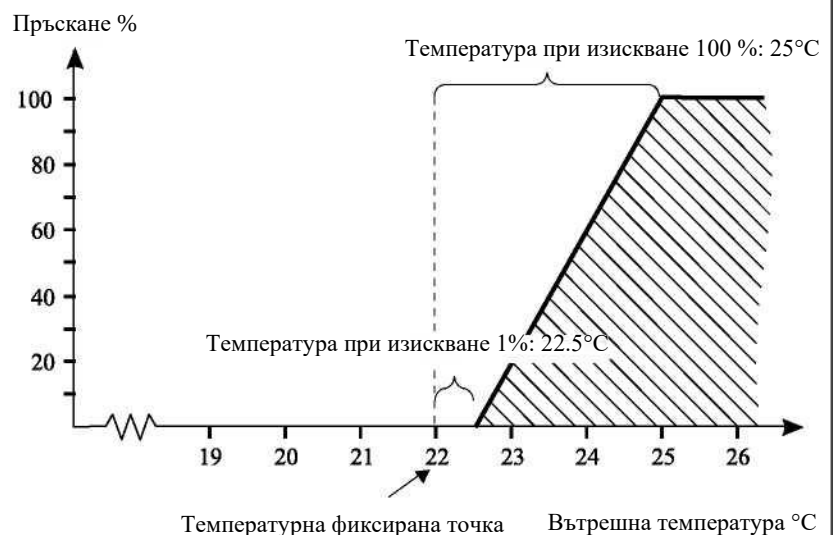
В съответствие с вътрешната температура

Пръскането започва, когато вътрешната температура надвиши фиксирана точка – температурна граница. Пръскането се увеличава автоматично с повишаване на температурата.

Пример 9: Пръскане в съответствие с вътрешна температура

Температурната фиксирана точка 22°C
Изискване 1% 0.5°C
Изискване 100% 3.0°C

Spraying 1-1				
	Нужда	Темп.	Вкл.	Цикъл
1	1%	0.5	00:30	45:00
2	100%	3.0	01:30	30:00



Трябва да настроите функцията **Пръскане 1-100%** с броя градуси, с които температурата трябва да превиши **Температурната фиксирана точка** за започване на пръскането.

Ако желаете пръскането да бъде независимо от вътрешната температура, можете да деактивирате функцията, като заложите двете фиксирани точки за **Температура при x%** например на -1°C.

2.7.2 Ограничаване на пръскането

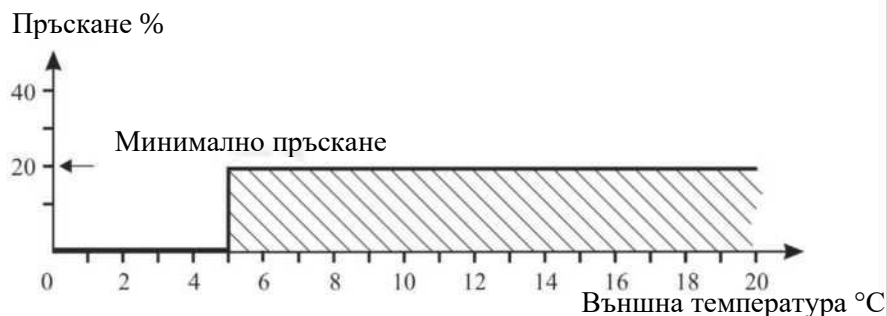
Другите фиксирани точки в менюто за пръскане могат да изпълняват функцията на условия за включване, които трябва да бъдат изпълнени за да се активира пръскането.

Пръскането може да започне единствено, когато външната температура превиши температурата за Спиране при външна температура под, и само в рамките на фиксираните точки за часовия период.

Може, обаче, да бъде зададена горна граница за външна температура, която ще активира пръскането и извън зададения период, ако вътрешната температура е достатъчно висока.

Пример 10: Пръскане в съответствие с външна температура

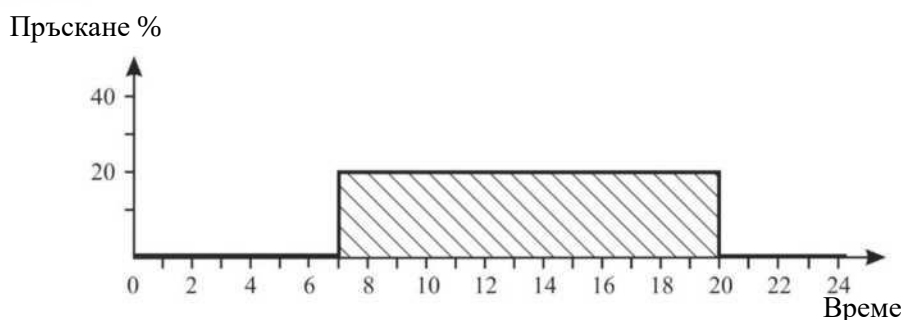
Минимално пръскане 20%
Спиране при външна температура под 5°C



Ако желаете пръскането да не зависи от външната температура, можете да деактивирате функцията, като зададете Спиране при външна температура под със стойност, например -10°C.

Пример 11: Пръскане според определени часове

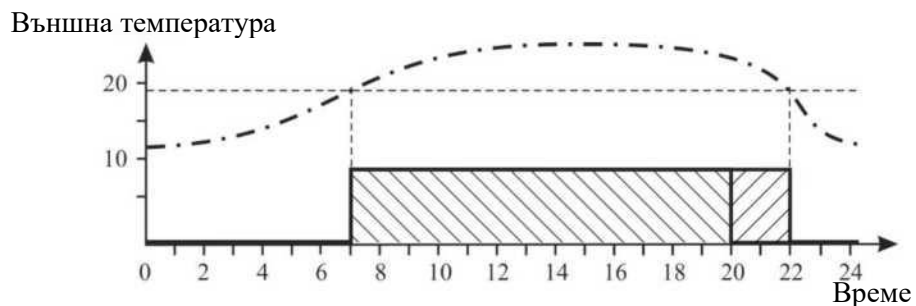
Минимално пръскане 20%
Час на начало 07:00 ч:м
Час на спиране 20:00 ч:м



Ако желаете функцията за пръскане да бъде активна през цялото време, можете да деактивирате тази функция, като настроите Часа на начало и Часа на спиране с една и съща стойност.

Пример 12: Пръскане в съответствие с време и външна температура

Принудително стартиране при външна температура над 19°C
Минимално пръскане 20%
Час на начало 07:00 ч:м
Час на спиране 20:00 ч:м



Пръскането продължава и след часа за спиране, ако външната температура е над граничната стойност.

Пръскането според външната температура започва единствено, когато бъдат превишени граничните стойности за вътрешната температура.

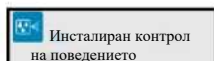
2.7.3 Контрол на поведението

- ☒ ☐ ☐ Контролът на поведението е достъпен единствено в обекти, в които има монтирани пръскачки.

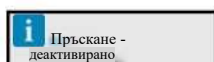
Системата за пръскане може да се използва за контрол на поведението посредством пръскане в определена част от помещението, за да бъдат накарани животните да се преместят в друга част от помещението. Обикновено пръскането работи в рамките на цикъл с кратки периоди на пръскане и продължителни паузи.



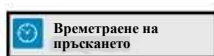
Климат/ Пръскане/ Контрол на поведението



Активиране и деактивиране на контрол на поведението.



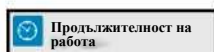
Показване на моментното състояние за контрола на поведението. Контролът на поведението може да бъде включен, единствено, когато пръскането е деактивирано.



Настройване на това, колко дълго контролът на поведението трябва да остане включен.



Показване на продължителността на пръскане на животните, като част от контрола на поведението.



Фиксирана точка за това, колко време да продължи пръскането на животните с вода всеки път.



Настройване на времето между две пръскания на животните.

2.8 Контрол на налягането



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с активен контрол на налягането.

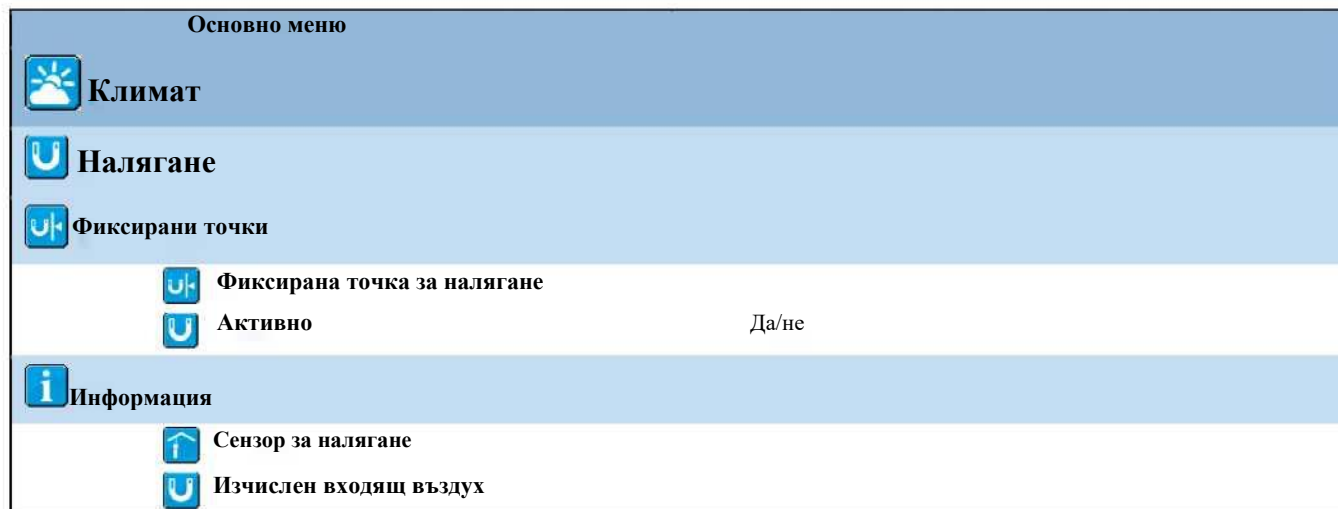


Таблица 6: Схема на цялото меню за Налягане в ниво потребител - сервизиране.

Посредством сензора за налягане, 307pro може да контролира равнището на налягането в обекта. Въз основа на измерванията от сензора, 307pro контролира отварянето на клапите; по този начин, компютърът поддържа необходимото равнище на налягането в обекта.



Климат/ Налягане



Настройване на равнището на налягането.

Активиране и деактивиране на контрол на налягането.

Моментно равнище на налягането в обекта.

Процентна информация за степента на отваряне на клапите за поддържане нивата на Фиксирана точка за налягане.

2.9 Помощни сензори



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с помощни сензори.

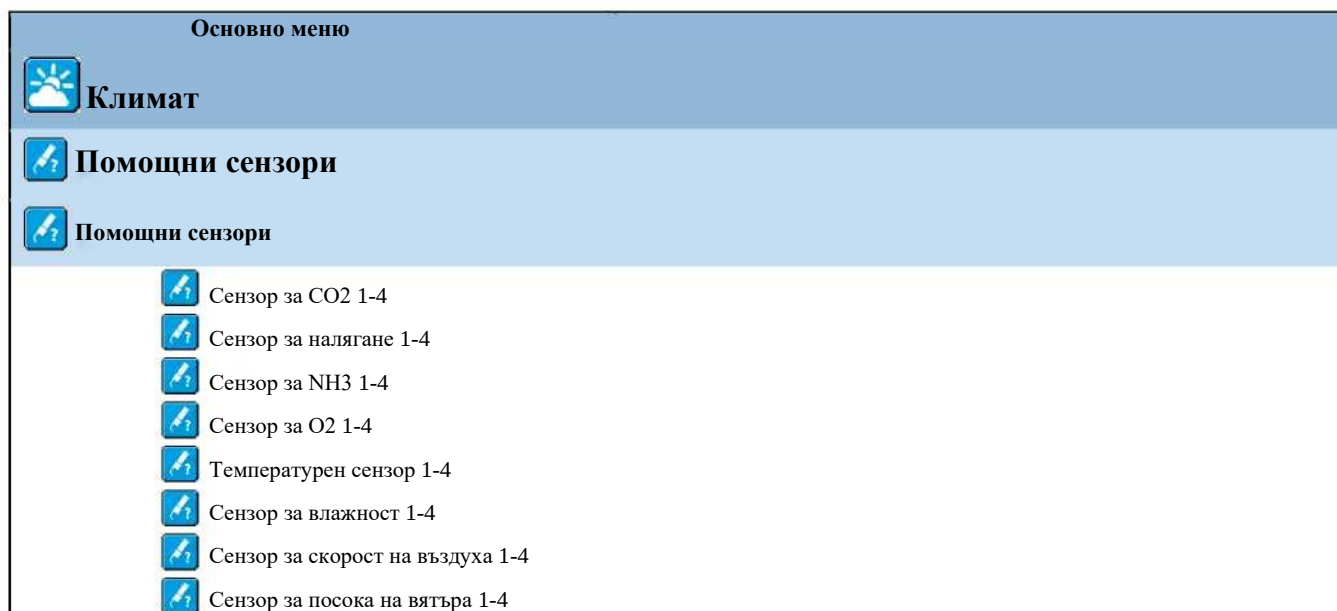


Таблица 7: Схема на цялото меню Помощни сензори



Климат/ Помощни сензори

Меню Помощни сензори дава обща информация за регистрираните в 307pro помощни сензори. Помощните сензори не оказват влияние върху регулирането на показателите.

307pro отчита съдържанието на CO₂, NH₃, O₂ и влажност във въздуха в обекта, както и налягането и температурата. Можете да свържете сензорите за скорост на въздуха и за посока на вятъра, които могат да измерват посоката на вятъра и скоростта на въздуха извън обекта.

307pro може да бъде свързан с до четири помощни сензора. Съдържанието на екрана на меню Помощни сензори зависи от това, какви видове помощни сензори сте монтирали.



Моментна стойност, отчетена от сензора.

2.10 Циркуляционен вентилатор



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с циркуляционни вентилатори.

Основно меню		Под-меню	
 Климат			
 Циркуляционен вентилатор			
 Циркуляционен вентилатор 1 -4			
 Режим			
	24-часов часовник		
	Температура		
	Нагревател		
	24-часов часовник		Час на начало
			Час на спиране
			Времетраене на работа
			Времетраене на бездействие
			Включване на вентилация
			Спиране на вентилация
	Температура		Включване на вентилация
			Спиране на вентилация
			Управление
			1 сензор 2 сензора
1 сензор			Монтирани сензори
2 сензора			Сензор №
2 сензора			Темп. 1 Сензор №/ Темп. 2 Сензор №
2 сензора			Температура на циркуляционен вентилатор
2 сензора			Циркуляционен вентилатор разлика температура
2 сензора			Времетраене на работа
			Времетраене на бездействие
	Нагревател		Включване на вентилация
			Спиране на вентилация
			Управление
			С нагревател След нагревател
С нагревател			Включване със забавяне
След нагревател			Спиране със забавяне
			Времетраене на работа

Таблица 8: Схема на цялото меню Циркуляционен вентилатор

Циркуляционен вентилатор подобрява въздушната циркулация и така осигурява по-еднородна температура в обекта. 307pro може да регулира едновременно до четири циркуляционни вентилатора.



Климат/ Циркулационен вентилатор



Вкл./изкл. на вентилация



Режим

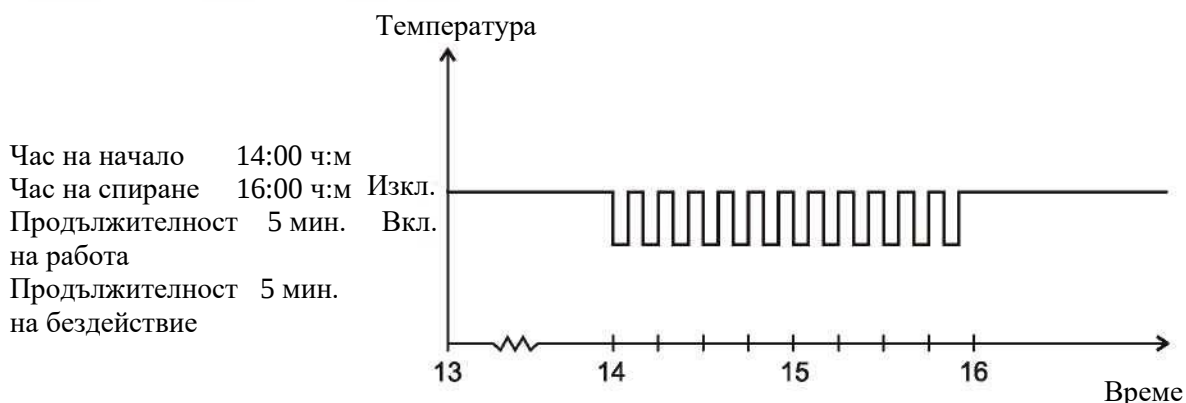
Циркулационните вентилатори са активни единствено в рамките на посочените равнища за вентилация.

Всеки циркулационен вентилатор може да бъде регулиран във връзка с топлинен източник, един или два температурни сензора или 24-часов часовник.

2.10.1 24-Часово регулиране на циркулационните вентилатори

Циркулационните вентилатори работят съгласно зададена Продължителност на работа /Продължителност на бездействие и настройка на часа, в който трябва да се включат и изключат.

Пример 12: регулиране чрез 24-часов часовник



2.10.2 Регулиране на циркулационен вентилатор чрез температурен сензор

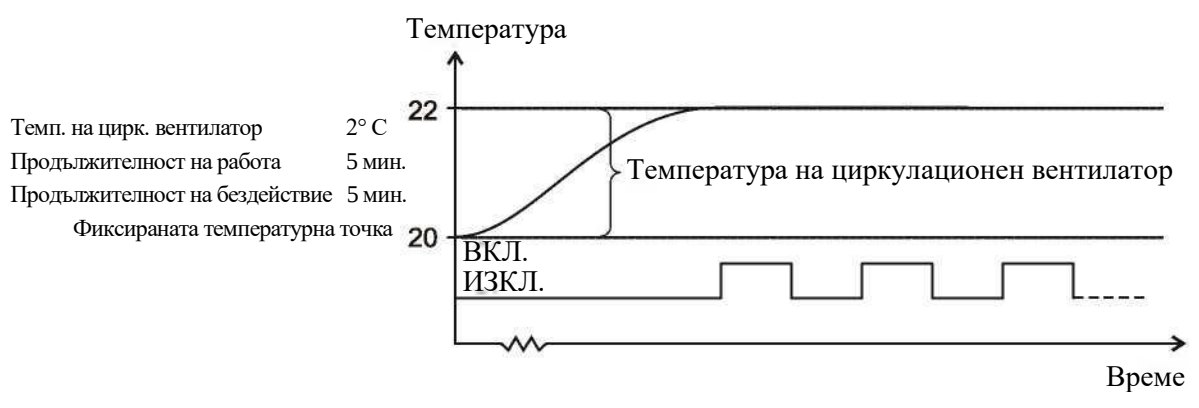
Когато даден циркулационен вентилатор трябва да работи според показанията на температурни сензори, трябва да зададете колко (един или два) и според показанията на кои сензори, компютърът трябва да извършва контрола, както и температурата на активиране на циркулационния вентилатор.

Циркулационният вентилатор работи със зададена Продължителност на работа/бездействие.

Един температурен сензор: Темп. на цирк. вентилатор е отклонение от Температурната фиксирана точка.

Два температурни сензора: Циркулационен вентилатор темп. разл. е температурната разлика между двата сензора.

Пример 13: Регулиране чрез температурен сензор



2.10.3 Регулиране на топлинния източник

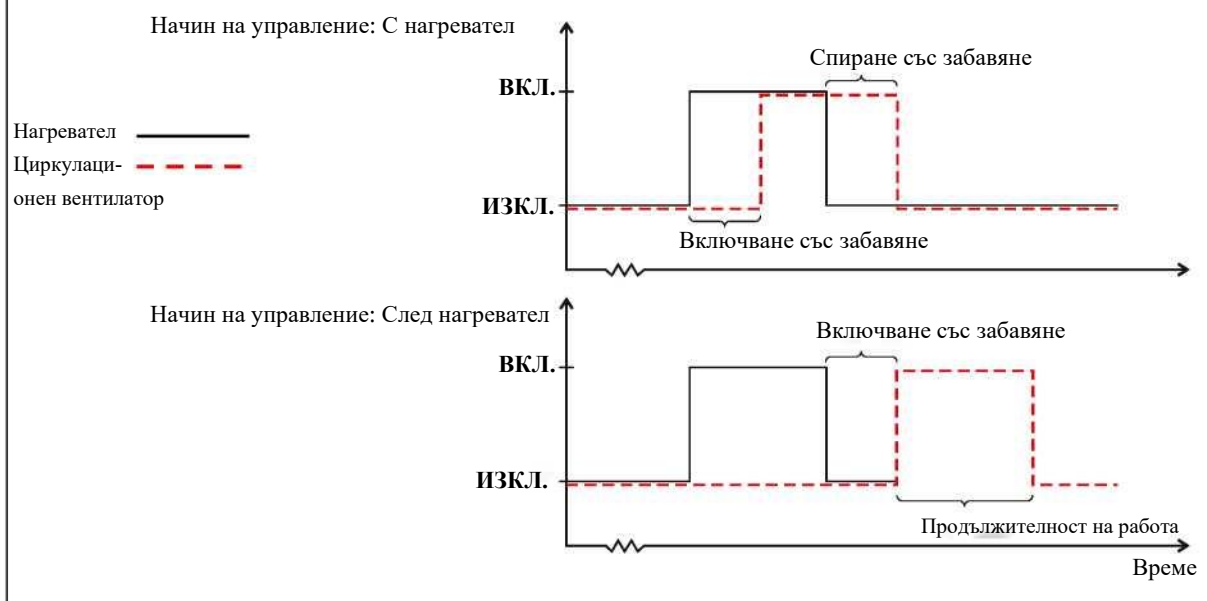
Когато работата на циркулационния вентилатор трябва да бъде обвързана с топлинни източници, трябва да изберете начина за управление и настройване на часа за включване и изключване на вентилатора.

Управление: **С нагревател:** Циркулационният вентилатор работи, докато топлинния източник подава топлина, но се включва и изключва със **зададено забавяне във времето** (Включване със забавяне/ Спиране със забавяне).

След нагревател: Циркулационният вентилатор работи, след като топлинния източник подаде топлина. Той се включва със забавяне (**Включване със забавяне**) и работи зададен период от време (**Продължителност на работа**).

Тази функция е активна, единствено когато е необходимо отопление.

Пример 14: Регулиране на топлинен източник



2.11 Компенсации, задавани от потребителя

Основно меню	
	Климат
	Компенсации, задавани от потребителя
	Температура
	Фиксирана точка за нагревател
	Температура на комфорт
	Влажност
	Минимално вентилиране
	Максимално вентилиране

Таблица 3: Схема на цялото меню за компенсации от потребителя



Преглед на активните потребителски компенсации на стандартните стойности на кривите.

3 Производство

3.1 Вода



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с водомери.

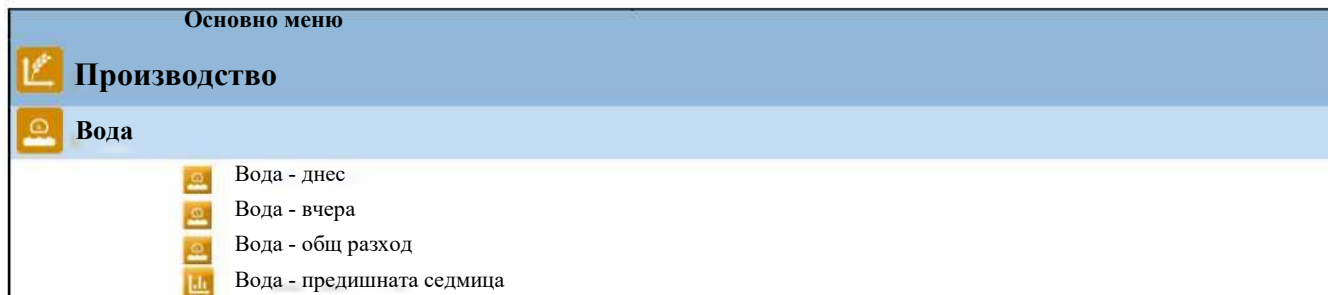


Таблица 4: Схема на цялото меню - Вода



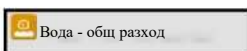
Производство/ Вода



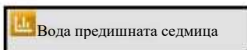
Общ разход на вода от полунощ.



Общ разход на вода през последните 24 часа.



Общ разход на вода за партидата



Разход на вода, записан по дни през предишната седмица.

	Day no.	Amount[l]	Consumption[%]
Today	50	0	0.0
Yesterday	-1	0	0.0
Two days ago	-1	0	0.0
Three days ago	-1	0	0.0

Разход на вода

307pro отчита разхода на вода в литри за осигуряване на цялостна представа. За да се обърне внимание на внезапни промени, разходът на водата се отчита и в проценти.

При нормални условия, процентите се увеличават с по няколко пункта дневно, с увеличаването на възрастта на животните.

3.2 Управление на осветлението



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с управление на осветлението.

Основно меню	Под-меню
 Производство	
 Управление на осветлението	
 Основно осветление	 Активна програма за дневна светлина №  Програма за основно осветление Ден/Бр. включвания/Включване/Спиране  Състояние на осветлението  Интензитет на светлината  Интензитет за изключване на осветлението  Стойност на светлинния датчик  Зори и здрач
Димери	Режим за зори
Нормално	Основно осветление - час за зори
Нормално	Режим за здрач
	Основно осветление – час за здрач

Таблица 5: Схема на цялото меню Управление на осветлението

С функцията **Управление на осветлението**, 307рго управлява светлината в обекта. Когато светлинният източник е снабден с димер, може да се настрои промяна на интензитета на осветеност (функцията „димер“ е описана в техническото ръководство).



Производство/ Управление на осветлението/ Основно осветление

 Активна програма за дневна светлина №	Показание за програмата за осветление, в съответствие с която се регулира основното осветление.
 Програма за основно осветление	Меню за настройване на програмата за осветление (макс. 8). 307рго автоматично регулира светлината в обекта, въз основа на зададените от вас стойности в меню Програма за осветление . Настройте програмата, както е описано по-долу.
 Състояние на осветлението	Показание за това, дали основното осветление е ВКЛ. или ИЗКЛ..
 Интензитет на светлината	Фиксирана точка за интензитет на светлината за основното осветление (с димер).
 Интензитет за изключване на осветлението	Фиксирана точка за минимално равнище на осветление (с димер). Фиксирана точка за интензитет на светлината, при което програмата за осветление се изключва
 Стойност на светлинния датчик	Показание за моментния интензитет на светлината, измерен от светлинния сензор (при наличие на светлинен сензор). При наличие на няколко сензора, 307рго показва средна стойност.
 Зори и здрач	Настройките за периодите с повишаване и намаляване на интензитета на светлината за преминаване между светлина и тъмнина в обекта. Виж също раздел 3.2.1. Предлага се само за обекти с димери.

Програма за осветление



Функцията за управление на осветлението работи посредством 24-часов часовник с до осем програми за осветление.

Във всяка програма трябва да се зададе следното:

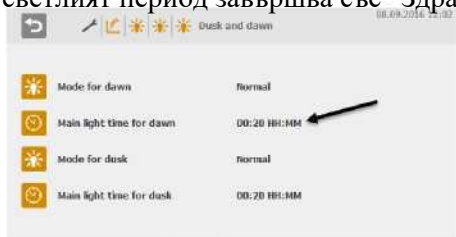
- Дата на включване на следващата програма за осветление
- Брой включвания дневно ден (1-8).
- Часове на включване и спиране.

307pro запазва Часовете на включване/изключване на всяка програма за осветление от единия номер на деня, за следващия.

В деня, преди Ден 1, осветлението остава включено 24 часа със същия интензитет на светлината, като за Ден 1.

3.2.1 Димер за осветлението

При използване на димер за осветлението, нивото на светлина може да се управлява, така че светлят период да започва със "Зори", при която светлината се променя от "Нощ" на "Ден". По същия начин, светлят период завършва със "Здрач".

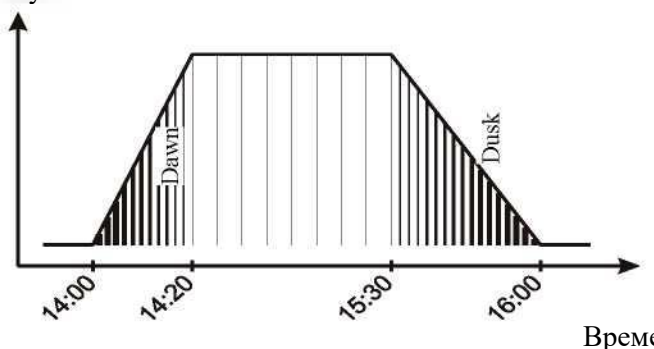


В рамките на зададен времеви период, 307pro променя светлината до необходимото равнище. Зората и здрачът са част от периода на светлина.

Пример 13: Обичайно плавно увеличаване/намаляване на светлината

Плавно увеличаване/намаляване на светлината

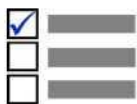
Час на начало	14:00
Час на спиране	16:00
Зори	00:20
Здрач	00:30



Време

При използване на димер за осветлението, светлят период започва със "Зори", когато светлината в даден период се променя от "Нощ" в "Ден". По същия начин, светлят период приключва със "Здрач".

3.3 24-часов часовник



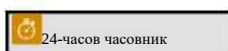
Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с 24-часови часовници.

Основно меню		Под-меню	
	Производство		
	24-часов часовник		
Продължителност на работа	 24-часов часовник		Бр. включвания/ Включване/ Време на работа
Час на спиране			Бр. включвания/ Включване/ Спиране
			24-часов часовник - седмична програма

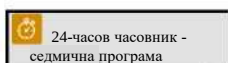
Таблица 6: Схема на цялото меню 24-часов часовник



Производство/ 24-часов часовник



Бр. включвания фиксирана точка, час на начало и Продължителност на работа.



Настройване на това, дали 24-часовият часовник да бъде активен в отделни дни от седмицата.

Виж още Пример 14: 24-часов часовник със седмична програма - Вторник ИЗКЛ.

Понеделник		Вторник		Сряда	
00:00	24:00	00:00	24:00	00:00	24:00
ВКЛ.		ВКЛ.		ИЗКЛ.:	ВКЛ.
Час на начало		Продължителност на работа		Час на начало	

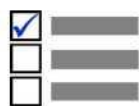
24-часов часовник със седмична програма

24-часовият часовник може да бъде настроен да бъде активен или неактивен в определени дни от седмицата.

307pro прехвърля Часовете на включване/изключване на програмата от един ден към следващия. Ако Продължителността на работа преминава полунощ в даден ден, ако няма активен 24-часов часовник, функцията остава включена до изтичане на съответното зададено време.

В меню Техническо/ Настройване/ Корекция/ Производство/ 24-часов часовник/ 24-часов часовник 1 , можете да наименувате 24-часовия часовник или функцията, която се управлява от него, така че да ги разпознавате по-лесно в менютата.

3.4 Компенсации, задавани от потребителя



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с активирани компенсации, задавани от потребителя.

Основно меню	Под-меню
 Производство	
 Компенсации, задавани от потребителя	
	 Интензитет на светлината компенсация

Таблица 7: Схема на потребителя компенсация меню



Производство/ Компенсации, задавани от потребителя



Показва степента на промяна на фиксирана точка за интензитет на светлината спрямо стандартната фиксирана точка в кривата на партидата. Виж също раздел 4.3 относно партидните криви и раздел 3.2 относно управление на осветлението.

4 Управление

Основно меню		Под-меню	
 Управление			
 Данни за обекта			
 Състояние на партидата		Активен обект/Празен обект	
 Активиран сервизен достъп			
 Безопасност на празен обект		 Този обект е с най-малък номер на деня	
		 Въпреки това, задай Празен обект	Да. Не
 Номер на деня			
 Отглеждани животни			
 Коригиране на датата и часа			
 Ден от седмицата			
 Наименование на обекта			
 Започване на партидата в (ден)			
 Криви за тенденциите			
 Климат		 Температура	
		 Влажност	
		 Външна температура	
		 Сензор за CO2	
		 Сензор за налягане	
		 Помощни сензори	Тенденция - пом. сензори
		 Вентилиране	Тенденция изпускателен комин
		 Охлаждане	Странично охлаждане
		 Нагревател	
		 Устройство за възстановяване на топлина	
 Производство		 Вода 24h	
		 Светлинен сензор	
		 Днес	
		 Общо	
 Партидни криви			
 Климат		 Вътрешна температура	
		 Температура на топлинна компенсация	
		 Температура на комфорт	
		 Гранична ст-ст на CombiDiffus	
		 Подово отопление	
		 Влажност	
		 Минимално вентилиране	
		 Максимално вентилиране	
		 Денонощна корекция	

Основно меню		Под-меню	
 Управление			
 Производство		 Референтна крива за вода	
		 Осветление	
 Междинна функция			
Този обект е (в процеса на):		 Накисване/ Измиване/ Изсушаване/Празен	
		 Клапа на покривния въздушен отвор	
		 Вентилатор на покривния въздушен отвор	
		 Въздушен отвор за рецикулация	
		 Страничен въздушен отвор	
		 Тунелен комин	
		 Вентилиране	
		 Изпускателен въздушен отвор 1 клапа	
		 Скорост на вентилатора на изпускателния въздушен отвор	
Накисване		 Време за накисване	
Накисване		 Времетраене на цикъла	
Накисване		 Продължителност на работа	
Измиване		 Измиване време	
Изсушаване		 Отопление	
Изсушаване		 Изсушаване време	
 Дезинфекция		 Час за дезинфекция	
		 Температура	
И Празен обект		 Клапа на покривния въздушен отвор	
		 Вентилатор на покривния въздушен отвор	
		 Въздушен отвор за рецикулация	
		 Страничен въздушен отвор	
		 Тунелен комин	
		 Вентилиране	
		 Изпускателен въздушен отвор - клапа	
		 Скорост на вентилатора на изпускателния възд. отвор	
		 Отопление	
		 Предварително подгряване	
		 Фиксирана точка за предварително подгряване	
		 Предварително подгряване при спиране на партидата	
		 Граница за мониторинг на температурата	
		 Време за мониторинг на температурата	
 Доставка			
 Доставка		Готов/неактивен	
 Климатична информация за доставка			
 Обратно броене на времето за възстановяване			

Основно меню	Под-меню
 Управление	
 Готовност за доставка	ДД.ММ-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС
 Настройване	 Време Начало на период за допускане на доставка Автоматично спиране на доставката след
	 Климат Въздушен отвор Безстъпков MultiSteps
 Разход	
 Разход на вентилиране	 Общо за тази партида
 Разход на топлина	 Общо за тази партида
Със собствен сензор	 Общо за тази партида за Нагревател 1
 Промяна на парола	
 Промяна на парола - Ежедневно	
 Промяна на парола - Разширено	
 Промяна на парола - Сервизно	

Таблица 9: Схема на елементите от меню Управление

4.1 Данни за обекта

 Състояние на партидата

Отчитане и промяна на състоянието на партидата (Активен обект/ празен обект).

 Активиран сервизен достъп

Това меню се показва, единствено при активиран Сервизен достъп. Информация, че компютърът на обекта се сервизира дистанционно от програмата за управление на земеделското стопанство BigFarmnet Manager. При активиран Сервизен достъп, иконката за потребителско меню е червена  в основното меню.

 Безопасност на празен обект

Тази функция предотвратява задаването на неправилен обект, като **Празен обект**. Виж също раздел 4.1.1.1.

 Номер на деня

Настройване на номера на деня. Номерът на деня се увеличава с единица за всеки изминал ден, след определяне на обекта, като активен

 Отглеждани животни

Настройване на брой животни.

 Коригиране на датата и часа

Настройване на актуалния час и дата.

 Ден от седмицата

Екран на активния ден от седмицата

 Наименование на обекта

Задаване на наименование на обекта.

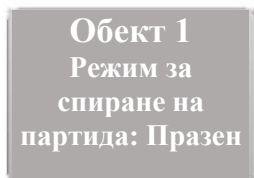
 Започване на партидата в (ден)

Настройване на деня, в който започва партидата.



Ако състоянието на партидата е **Празен обект**, всички алармени функции са изключени.

4.1.1 Активен обект/Празен обект



Настройте състоянието на партидата на **Активно обект** в деня, преди въвеждане на животните така че компютърът да има време да адаптира климата според нуждите на животните. Номерът на деня превключва на ден 0 в полунощ, а компютърът започва да работи, в съответствие с автоматичните фиксирани точки за климата.

Настройте състоянието на партидата на **Празен обект** след извеждане на животните от обекта.

Когато обектът е поразен, 307pro изключва регулирането на климата в обекта и осъществява управление, според настройките за междинни функции - празен обект.

Ако, от друга страна, желаете системата да се изключи, щом състоянието на партидата е празен обект, нулирайте настройките за междинна функция - празен обект.

В Състояние на партидата - празен обект, 307pro нулира и всички промени в кривите, направени в хода на работа по предходната партида.

4.1.1.1 Управление на обекта според номера на деня



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с компютри за 2 обекта.



Обектът с най-малкия номер на деня не може директно да бъде определен за **Празен обект**.

Единствено когато за опция **Въпреки това, задай Празен обект** бъде зададено **Да**, състоянието на партидата може да бъде променено на **Празен обект**.

Това меню се показва единствено за обекта, който е с най-малкия номер на деня.

4.1.2 Време



Правилното настройване на часовника е важно, както поради обвързаните с него няколко функции на управление, така и за регистриране на алармите.

Часовникът не спира да работи и при прекъсване на електрозахранването.

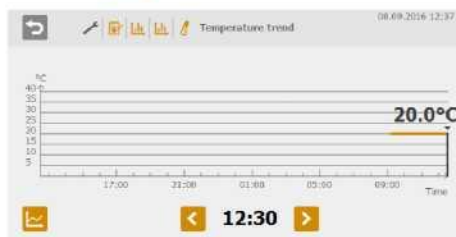
4.1.3 Наименование на обекта



Когато компютърът за обекта е свързан в локална мрежа (LAN) е важно всеки животновъден обект да има свое уникално наименование. Наименованието на обекта се предава по мрежата, поради което животновъдният обект бива идентифициран, на базата на наименованието.

Разработете план за наименовуване на всички компютри, включени в мрежата.

4.2 Криви за тенденциите



Кривите за тенденциите дават представа за развитието в животновъдния обект през последните 24 часа.

Натиснете иконката със стрелка напред/назад за да видите точните стойности в друг момент.

Натиснете иконката за кривата за да промените стойностите на ос Y.

4.3 Партидни криви



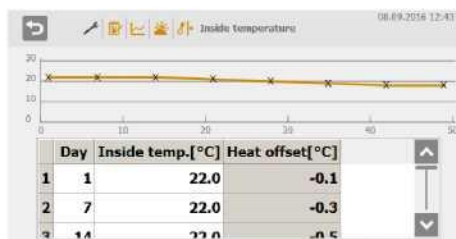
Настоящият раздел се отнася единствено до обекти с партидно производство.

Заедно с останалата информация, настройките на кривата представляват основата за изчисленията, извършвани от 307pro за регулиране на климата.



307pro може автоматично да коригира настройките за температура, отопление, температура на комфорт, вентилиране и функцията денонощни корекции, според възрастта на животните

4.3.1 Настройване на кривите



За всяка крива, задайте

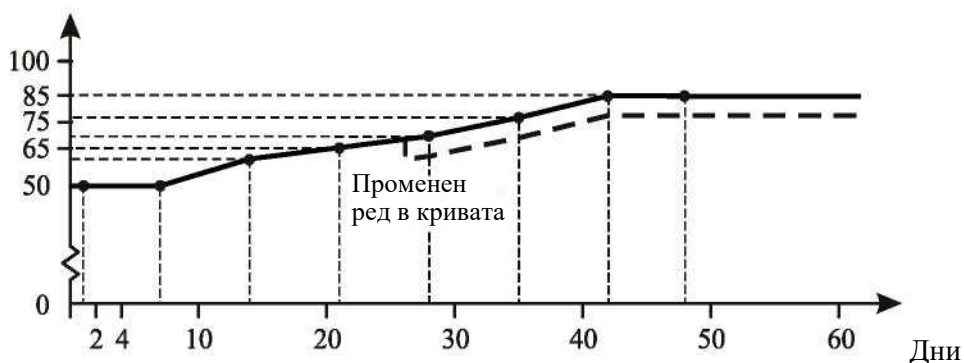
- 1) номер на деня за всяка от точките на кривата.
- 2) необходимата стойност на функцията на всяка от осемте точки на кривата

Виж също раздел 3.4 относно компенсации, задавани от потребителя..

4.3.2 Ежедневно коригиране на настройките

Пример 15: Крива за влажността на въздуха

Промените се извършват в меню Климат/ Влажност/



В общият случай на функции на кривата 307pro автоматично измества успоредно останалата част от точките в кривата, при промяна на съответната настройка в хода на работа по дадена партида.

Можете да видите промените в настройките в меню Компенсации, задавани от потребителя...

4.4 Междинна функция

Междинните функции са предназначени частично за улесняване дейностите, които трябва да извършвате в обекта, за почистването му и частично, за осигуряване на смяната на въздуха и температурата в обекта, докато той остава празен.

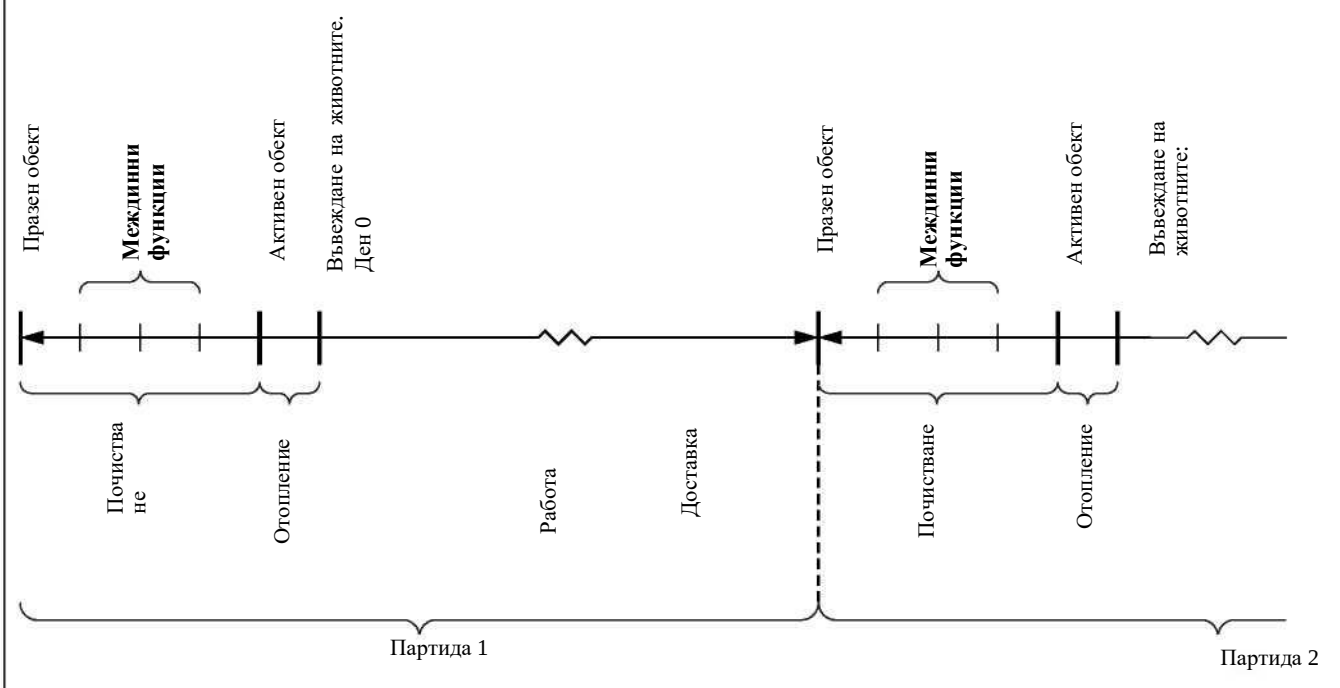


Компютърът 307pro може да активира междинните функции единствено, когато състоянието на партидата е Празен обект (в меню Управление/ Данни за обекта/ Състояние на партидата).

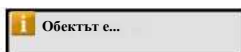
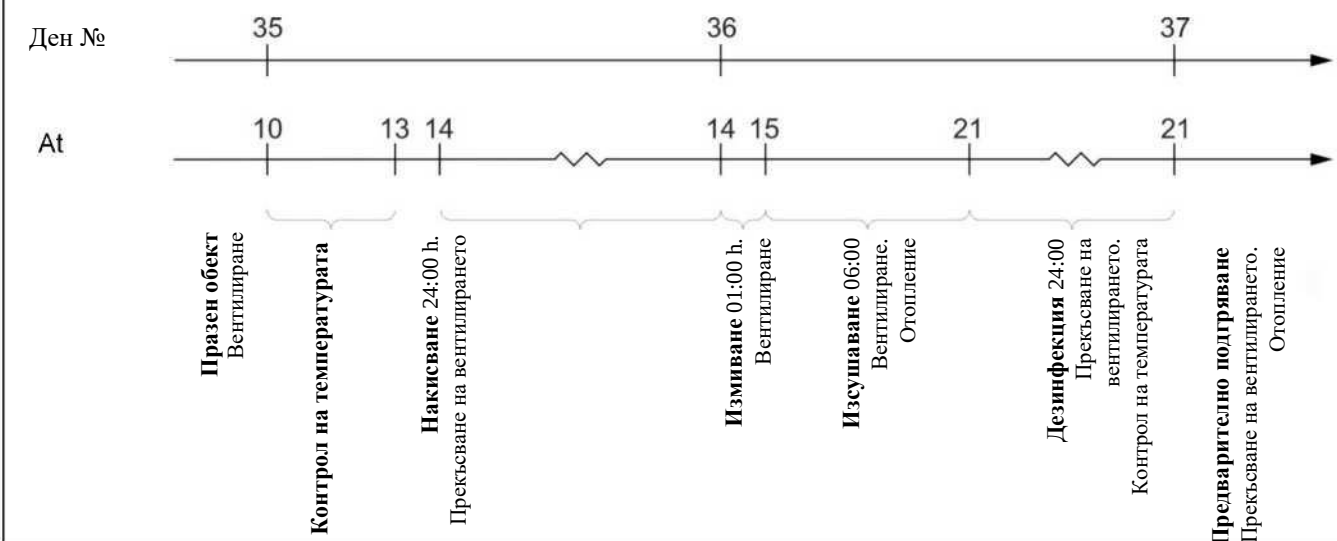
Менюто е видимо, единствено когато състоянието на партидата е Празен обект.

При изтичане на времето за междинната функция, компютърът основно регулира настройките за Празен обект.

Пример 16: Междинна функция при партидно производство



Пример 17: Последователност на междинните функции



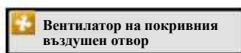
Обектът е...

Меню за настройване на междинната функция.



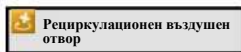
Клапа на покривния въздушен отвор

Настройване на положението на клапата за покривните изпускателни комини (покрив).



Вентилатор на покривния въздушен отвор

Настройване на контрола на скоростта за покривните изпускателни комини (покрив).



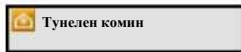
Рециркуляционен въздушен отвор

Настройване на рециркуляционния вентилатор за покривните изпускателни комини (покрив).



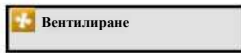
Страничен въздушен отвор

Настройване на отварянето на клапите за страничния входен въздушен отвор.



Тунелен комин

Настройване на отварянето на клапи за тунелния входен въздушен отвор.



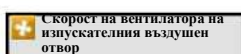
Вентилиране

Настройване на процента на номиналното вентилиране.

Когато обектът е в режим **Празен обект**, тази функция обикновено се използва за отваряне на редица изпускателни въздушни отвори ВКЛ./ИЗКЛ..

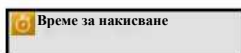
Изпускателен въздушен отвор - клапа

Настройване на отварянето на клапи за изпускателен въздушен отвор.

Когато обектът е в режим **Празен обект**, тази функция обикновено се използва за отваряне на безстъпковата клапа.

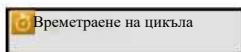
Скорост на вентилатора на изпускателния въздушен отвор

Настройване на управлението на скоростта за изпускателния въздушен отвор.

Когато обектът е в режим **Празен обект**, тази функция обикновено се използва за изключване на безстъпковия вентилатор.

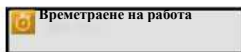
Време за накисване

Настройване на активния период за накисване.



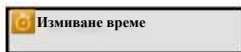
Времетраене на цикъла

Настройване на интервалите, в които системата за накисване е активна.



Времетраене на работа

Настройване на периода, в който работи системата за накисване.

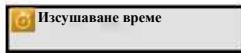


Измиване време

Настройване на активния период за измиване.



Отопление

Настройване на отоплението във връзка с функцията за **Изсушаване**.

Изсушаване време

Настройване на активния период за изсушаване.

 Време за дезинфекция	Времеви настройки за извършване на дезинфекцията.
 Температура	Температурната фиксирана точка за обекта по време на дезинфекция.
 Предварително подгряване	Активиране и деактивиране на функцията Предварително подгряване .
 Фиксирана точка за предварително подгряване	Температурната фиксирана точка за предварително подгряване при започване на партида.
 Предварително подгряване при спиране	Температурната фиксирана точка за Предварително подгряване при спиране на партидата.
 Граница на време за мониторинг на температурата	Показване на броя градуси, с които температурата трябва да се повиши след спиране на партида.
 Време за мониторинг на температура	Показване на времевия период, в който температурата се контролира, след спиране на партида.



Когато състоянието на партидата е **Празен обект**, компютърът прекъсва всички автоматични настройки и започва да работи според настройките за междинна функция **Празен обект**.

4.4.1 *Накисване*



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти със системи за накисване.



Накисването работи, според функцията „накисване“, при която обектът бива накиснат с вода за освобождаване на праха и замърсяванията. Това не само намалява количеството прах при последващо почистване, но и улеснява почистването.

В режим накисване, вентилацията спира за запазване влажността в обекта. Настройте системата за накисване да работи на интервали (времетраене на цикъла) от определен брой минути (Времетраене на работа) в рамките на целия период (време за накисване) на времетраене на процеса на накисване.

4.4.2 *Измиване*



При ръчно измиване на измиване обекта, вентилирането трябва отново да бъде включено за започване на смяната на въздуха в обекта.

4.4.3 Изсушаване



Изсушаването представлява комбинация от вентилиране и отопление. Колкото повече топлина се подава в обекта, толкова по-бързо той изсъхва.

4.4.4 Дезинфекция



Дезинфекцията се извършва ръчно с добавяне на дезинфектант във водата.

По време на дезинфекцията в обекта трябва да се поддържа определена температура за да може дезинфектантът да има оптимално действие (често над 20 °C).

307рго изключва вентилационната система и подава топлина, според нуждите, за поддържане правилните нива на температурата за дезинфекция.

4.4.5 Празен обект

Когато състоянието на партидата е **Празен обект** (в меню **Управление/ Данни за обекта**), компютърът Viper Touch извършва регулиране, според настройките за **Празен обект** (зададени в менюто за **междинна функция** меню).



Тази функция поддържа въздухообмена в обекта като допуска работа на вентилацията при определен процент (50%) от мощността на системата. Това осигурява защита на животните, при определяне на обекта, като **Празен обект** погрешка



В **Празен обект**, всички останали алармени функции са деактивирани

4.4.5.1 Предварително подгряване



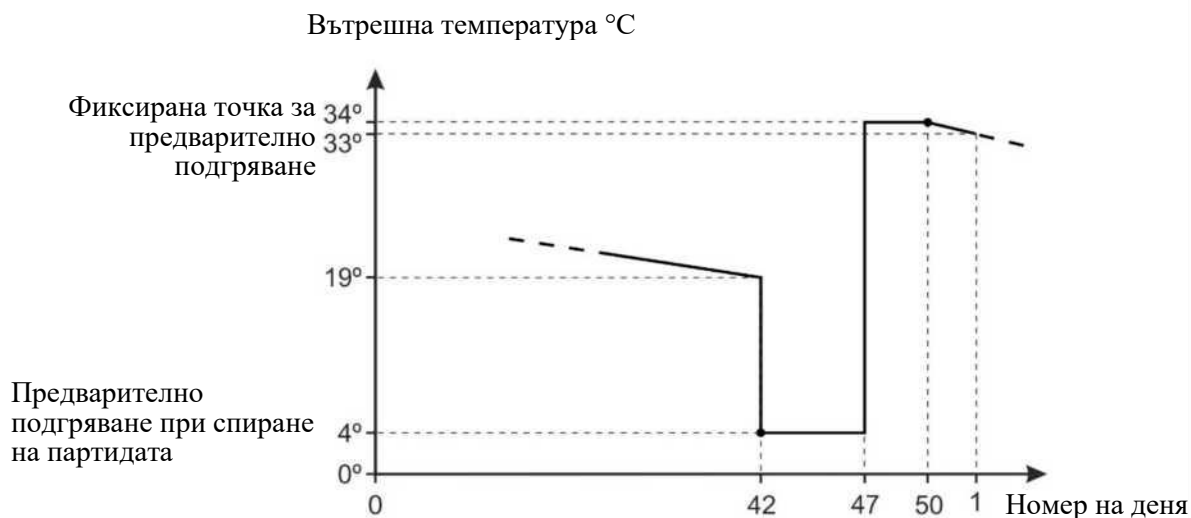
Предварителното подгряване гарантира, че вътрешната температура не спада под зададената температура когато състоянието на партидата е „празен обект“ за по-продължителен период от време.

Поради тази причина, функцията може да се използва и за защита на обекта от заскрежаване.

При партидно производство, функцията **Предварително подгряване при спиране на партидата** поддържа вътрешна температура 4°C, например между две партии. Имайте предвид, че вентилирането трябва да бъде изключено и отоплителната система – да бъде включена.

Когато потребителят промени състоянието на партидата на **Активен обект**, 307pro регулира вътрешната температура в съответствие с **Фиксираната точка за предварително подгряване до деня**, в който животните бъдат въведени в обекта.

Пример 18: Предварително подгряване



Когато състоянието на партидата е **Празен обект (Работа/ Данни за обекта)**, и **Предварителното подгряване** е включено, 307pro регулира в съответствие с температурата за **Предварително подгряване при спиране на партидата**.

4.4.5.2 Контрол на температурата



307pro предотвратява неправилното настройване на **Празен обект**. Компютърът за климатизация контролира температурата в обекта в продължение на три часа, след промяна на състоянието на партидата на **Празен обект**. Ако температурата се повиши в този период с повече от 4°C (което показва наличие на животни в обекта), 307pro активира аларма и включва пълно вентилиране. Този контрол на температурата се прекъсва, ако бъде активирана междинна функция.

4.5 Доставка



Този раздел се отнася единствено до обекти с функция за доставка.

„Доставка“ е функция, предназначена за адаптиране вентилирането с оглед на това, че предстои животните да напуснат обекта.

Потребителят ежедневно задава период, в който функцията може да бъде активирана. При пристигане на външен транспорт на обекта, той активира Доставка ръчно или с натискане на екрана 307pro's или с външен ключ.



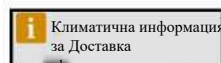
Управление/ Доставка



Доставка

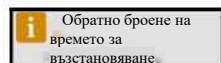
Отчитане на моментното състояние за функцията доставка (**Неактивен/Готовност**)

Щом това състояние бъде приведено в положение **Готовност**, функцията може да бъде активирана с натискане и задържане в продължение на 10 секунди.



Климатична информация за Доставка

Показание за това, как климатът бива настроен за функцията доставка.



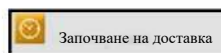
Обратно броене на времето за възстановяване

Показание за това, колко дълго остава активна функцията доставка.



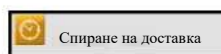
Готовност за доставка

Настройване на времето, след което функцията доставка може да започне.



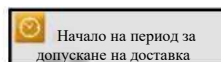
Започване на доставка

Показване на час, в който функцията доставка е активирана. Вижда се единствено при активна функцията.



Спиране на доставка

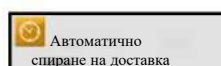
Показване на часа, в който функцията ще се изключи (въз основа на **Макс. време на активност**), ако улавянето отнеме повече от необходимото, часът на спиране може да бъде променен. Вижда се единствено при активна функция активно.



Начало на период за допускане на доставка

Настройване на период.

След времето за доставка (**Готовност за доставка**), функцията може да се активира единствено в този период.



Автоматично спиране на доставка

Настройване на период.

Когато функцията „доставка“ бъде ръчно активирана ръчно, функцията спира отново автоматично след този период.

Ако забравите да деактивирате Доставка, 307pro подава алармен сигнал, след изтичане на това време.

5 Аларми



Алармите работят единствено, когато състоянието на партидата е **Активен обект**.



При възникване на аларма, 307pro регистрира вида на алармата и часа, в който е отчетена.

Информацията за вида аларма се появява в отделен прозорец за аларма, заедно с кратко описание на алармената ситуация.

Има два вида аларми:

- „Твърда“ аларма: Червен алармен изскачащ прозорец на 307pro и генериране на аларма при включени алармени уреди, напр. сирена
- „Мека“ аларма: Жълт изскачащ предупредителен прозорец на 307pro.

В аларменото меню може да изберете, дали определени климатични аларми да бъдат твърди или меки.

Промяна на превключвател

Когато компютърът за обекта е свързан към действащ с предимство превключващ модул, може да бъде настроена аларма за активиране при промяна на положението на превключвателя на модула.

Промените в положението на превключвателя се регистрират в дневника за теченията в меню **Техническо/ Сервизно/ Памет**.

Компютърът активира и алармен сигнал, който може да решите дали запазите.

Така аларменият сигнал ще продължи да звучи, докато не потвърдите приемането на сигнала. Това важи дори и ако ситуацията, довела до активиране на алармата е приключила

Поддържани аларми:

ДА: Сигналят продължава и след приключване на алармената ситуация.

НЕ: Сигналят спира след приключване на алармената ситуация.

5.1 Спиране на Алармен сигнал



Аларменият прозорец изчезва и аларменият сигнал спира, щом приемането на сигнала, като натиснете иконката с 'отметка'.

5.2 Регистър с алармите

307pro регистрира алармите, като записва информация за това, кога са възникнали и когато са били деактивирани. Често няколко аларми се активират една след друга, поради една дефектирала функция, която засяга и други функции.

Например, така аларма за клапа може да бъде последвана от аларма за температура, тъй като компютърът не може да коригира правилно температурата с дефектната клапа. Така вече може да проследявате хода на вече приключени алармени състояния, назад във времето за да установите грешката, която е предизвикала алармите



Цветовете в регистъра с алармите отразяват аларменото състояние:

Червено: активна аларма

Жълто: активно предупреждение

Сиво: деактивирана аларма (приключило алармено състояние)

307рго съхранява до 20 активни и деактивирана аларми. При възникване на 21-ата аларма, компютърът изтрива най-старата аларма от паметта си.

Иконката за регистъра с алармите  указва броя на активните аларми, докато алармената ситуация не бъде деактивирана.



Натиснете  за да отворите регистъра с алармите и да видите схемата с вида аларма и продължителността на алармената ситуация.

5.3 Тест на аларма

Редовните тестове на алармите помагат да се гарантира, че алармите действително ще сработят, когато е необходимо. Поради тази причина трябва да провеждате тестове на алармите всяка седмица.



В меню  

Изберете **Тест на аларма**, и натиснете ВКЛ. за да стартирате теста.

Проверете, дали алармената лампа примигва.

Проверете, дали алармената система подава аларми, както се очаква.

Натиснете , и изберете ИЗКЛ. за да приключите теста.

307рго съдържа редица аларми, които ще бъдат активирани, при възникване на техническа грешка или надвишаване на алармени гранични стойности. Няколко от алармите са винаги включени, напр. **Отпадане на електрозахранването**. Останалите аларми могат да бъдат активирани / деактивирани, а за някои от тях можете да задавате алармени гранични стойности.

Потребителя винаги носи отговорност за установяване на правилните алармени настройки.

 Алармени настройки			
 Климат			
	 Аларма за температура	 Граница за висока температура	4°C
		 Аларма ниска температура	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Долна граница за температура	-3°C
		 Лятна температура при 20°C/68°F външна	8°C
		 Лятна температура при 30°C/86°F външна	4°C
	 Аларма за влажност	 Аларма за абсолютна висока влажност	Изключена
			Твърда
	 Аларма за входящи и отвеждащ въздушен отвор	 Грешка въздушен комин 1 -6	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Грешка страничен въздушен отвор 1 -6	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Грешка отвор CombiDiffus	Изключена
	 Грешка на сензор		Твърда
			Мека
		 Грешка изходна клапа 1 на вентилатор 1	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Грешка на сензор за вътрешна температурен: Винаги твърда аларма	
		 Грешка на сензор за външна температура	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Разместен външен сензор	5°C
		 Грешка на сензор за влажност (5%)	Изключено
			Твърда
			Мека
	 Сензор за налягане	 Помощни сензори Грешка - ниска ст-ст пом. сензор 1	
			Долна граница - Помощен сензор 1
			Горна граница - Помощен сензор 1
		 Грешка – ниска ст.-ст на сензор за CO2	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Долна граница на сензор за CO2	500 ppm
		 Грешка – висока ст.-ст на сензор за CO2	Изключена
			Твърда
			Мека
		 Горна граница на сензор за CO2	8500 ppm
		 Забавяне на аларма за сензор	03:00 m:s
		 Аларма за високо налягане	ВКЛ/ИЗКЛ.
		 Горна граница за налягане	55 Pa
		 Аларма за ниско налягане - странична	ВКЛ/ИЗКЛ.



Алармени настройки



Аларма за устройството за възстановяване на топлина



Долна граница за налягане

5 Pa



Грешка на клапа на въздушен отвор

Изключена
Твърда аларма
Мека аларма

Грешка на клапа на отвеждащ в. отвор

Изключена
Твърда аларма
Мека аларма

Грешка на температурен сензор за въздушен отвор

Изключена
Твърда аларма
Мека аларма

Грешка за ниска температура на въздушен отвор

Изключена
Твърда аларма
Мека аларма

Долна граница за температура

5°C



Аварийно отваряне



Висока температура



Абсолютна висока температура



Аларма за абсолютна висока влажност



Аларма за високо налягане: ВКЛ.



Аларма за ниско налягане: ВКЛ.



Отпадане на електрозахранването: ВКЛ.



Температурно-контролирано аварийно отваряне



Фиксирана точка за аварийно отваряне

0.0°C



Температурната фиксирана точка

18.0°C



Предупреждение при аварийна температура ВКЛ./ИЗКЛ.:



Граница за предупреждение за аварийна температура

6°C



Аларма за акумулатор:

Винаги вкл.



Граница за напрежение на акумулатора

16 V



Отпадане на електрозахранването: ВКЛ.



Моментно напрежение на акумулатора

17.1V



Най-ниско измерено напрежение на акумулатора

16.4



Аварийен въздушен отвор



Аварийен въздушен отвор

ВКЛ./ИЗКЛ.



Абсолютна висока температура

4°C



Грешка температурен сензор

ВКЛ./ИЗКЛ.



Отпадане на електрозахранването: ВКЛ.



Динамичен въздух



Динамичен въздух аларма

Изключена
Твърда
Мека

Производство аларма



Аларма за вода



Мин. и макс. аларма за вода



Аларма за недостатъчно вода



Аларма за твърде много вода



Ден за включване на алармата



Аларма за осветление



Основно осветление аларма

Изключена
Твърда
Мека

Граница за алармата за осветление

20 lx



Забавяне на алармата за осветление

15 мин



Big Dutchman

307pro Large



Алармени настройки



Аларма за отпадане на електрозахранването: Винаги твърда аларма



Поддържани аларми



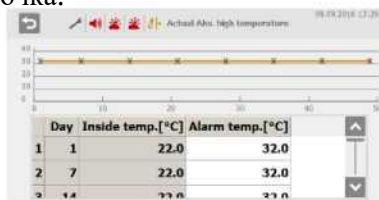
Тест на аларма

Таблица 8: Схема на Аларменото меню

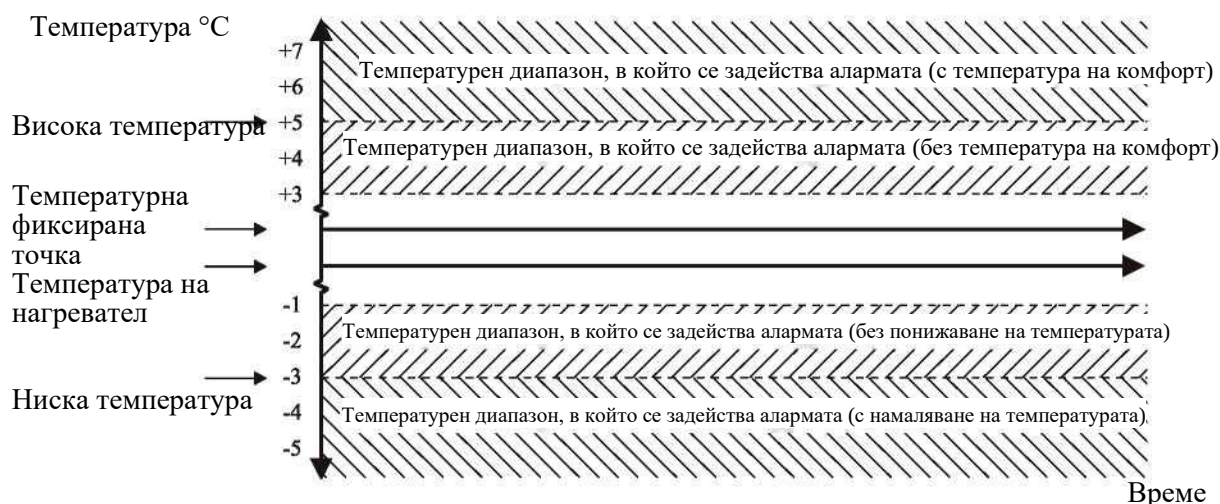
5.4 Аларми за климат

Температура

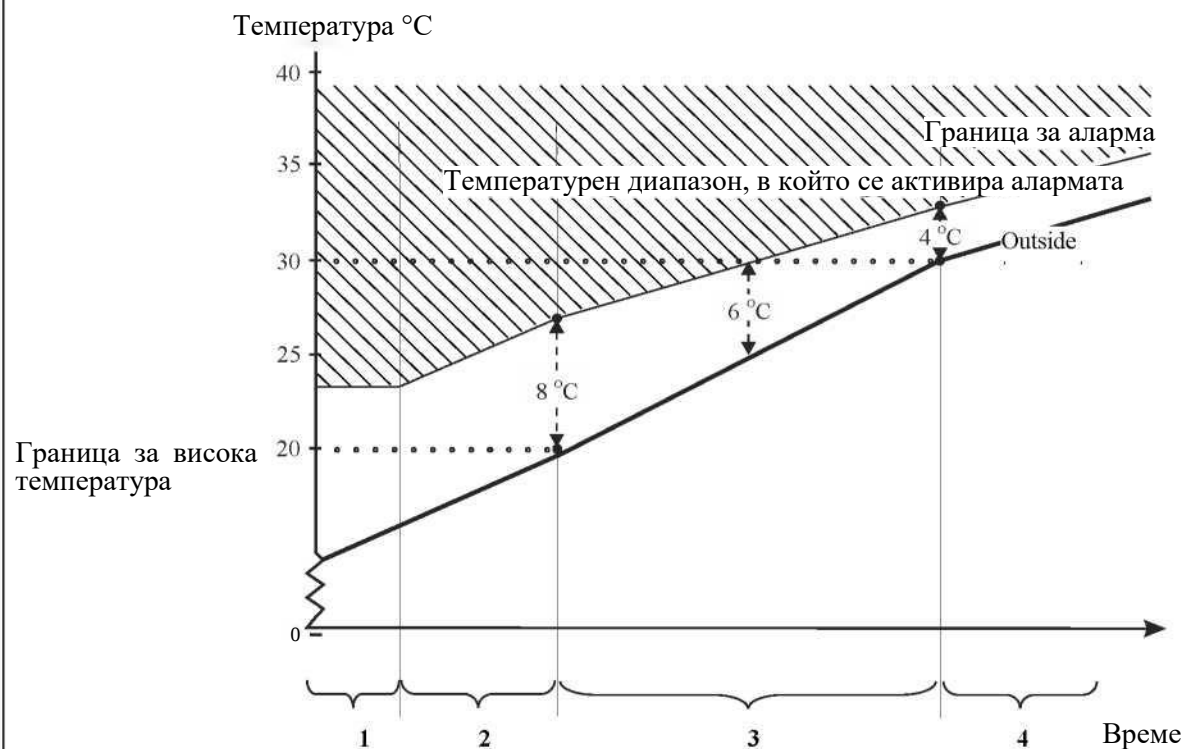
Граница за висока температура	Температурната аларма за висока температура е включена единствено, когато състоянието на партидата е Активен обект . Алармата се задава, като температура, която надвишава Температурната фиксирана точка. Виж също раздел 2.2.1.2.
Долна граница за температура	Аларма за прекалено ниска температура спрямо Температурната фиксирана точка.
Лятна аларма при 20°C и 30°C външна температура	Функцията има варираща граница за аларма, като контролира промените във високата външна температура. Когато температурата се повиши, границата за задействане на алармата също се повишава. Така се отлага момента на задействане на алармата за висока температура. Компютърът 370pro задейства алармата, ако вътрешната температура надвиши алармата за висока температура.
Абсолютна висока температура	Алармата за абсолютна висока температура се активира от действителната температура, напр. 32°C. 307pro задейства алармата за абсолютна висока температура когато вътрешната температура надвиши тази фиксирана точка.



Алармата за абсолютна висока температура се задава, като температурна крива.

Пример 19: Аларма за висока и ниска температура

Ако компютърът 307pro е настроен с функциите *Температура на комфорт* или *Контрол на влажността с намаляване на температурата*, компютърът добавя броя градуси, за който е зададена температурата на комфорт, към *Температурата* или отнема броя градуси, за които е зададен *Контрола на влажността с намаляване на температурата*, от *Температурата*. Поради тази причина алармата за висока температура се изчислява по отношение на *Температура* като се добавя *Температура на комфорт* или се изважда *Понижаване за контрол на влажността*.

Пример 20: Лятна температура при 20°C и 30°C външна

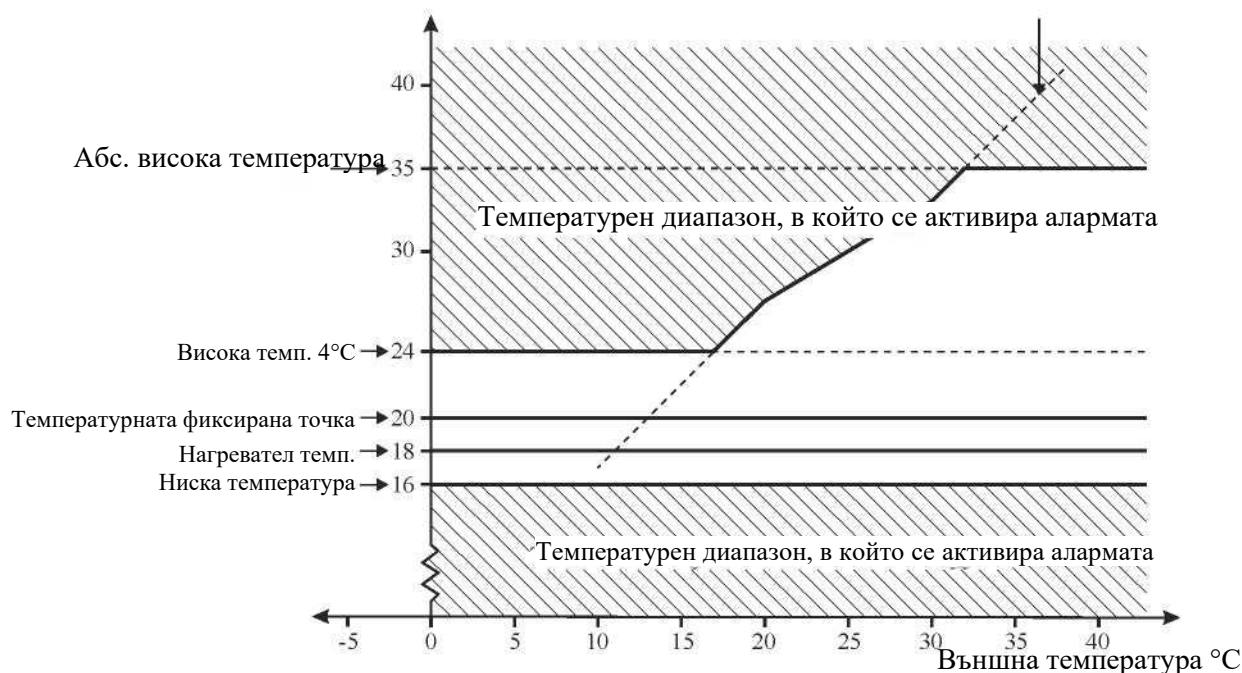
1. Границата за аларма не попада в Границата за висока температура.
2. Под 20°C външна T, границата за аларма е 8°C, определена, като функция външната температура.
3. Между 20°C и 30°C външна T, настъпва постепенно преминаване от 8°C към 4°C.

При външна температура 25°C, например, вътрешната температура трябва да бъде с 6°C по-висока (над 30°C) за задействане на аларма.

4. Над 30°C външна, границата за аларма е 4°C, определена, като функция външната температура.

Пример 21: Всички температурни аларми

Висока температура - лятна 20/30°C 8/4°C



Алармата за висока температура извършва корекции за отчитане на температурата на комфорт, така че алармата се задейства, единствено ако температурата на комфорт е добавена към зададената Температурна фиксирана точка.

Влажност

Абсолютна висока влажност Компютърът 307pro задейства алармата за абсолютна висока влажност, когато влажността надвиши Фиксираната точка. Това може да се дължи, например, на липса на вентилиране или на технически грешка на сензор.

Клапа

Аларма за входящи и отвеждащи въздушен отвор Алармите за клапи са технически аларми. 307pro задейства аларма, ако действителното положение на клапата на входния въздушен отвор или изпускателен въздушен отвор се отклони от Фиксираната точка, изчислено от компютъра, като правилно.

Сензори**Вътрешна температурен грешка на сензор**

Компютърът 307pro задейства аларма, ако сензорът за вътрешна температурен даде на късо или бъде изключен. Без този сензор, 307pro не може да контролира вътрешната температура, и освен алармата, грешка задейства и аварийно управление на вентилационната система, която се отваря на 50%.

Алармата за грешка на сензора за вътрешна температура винаги е твърда.

Външна температурен грешка на сензор

307pro задейства аларма, ако сензорът за външна температура даде на късо или бъде Изключен.

Разместен външен сензор

Алармата показва, дали сензорът е изложен на слънчева топлина и съответно показва неправилна външна температура. 307pro задейства аларма, когато вътрешната температура, измерена от компютъра е определен брой градуси под външната температура, за който е настроена функцията (напр. 5°C).

Грешка на сензор за влажност

307pro задейства аларма, когато сензорът за влажност бъде Изключен или влажността на въздуха спадне под фиксираната точка за влажност.

Границата за аларма е фабрично настроена на такова ниско ниво (5%), че алармата може да се задейства само от действителна грешка на сензорите.

Помощни сензори**Грешка на сензор за CO2**

Компютърът 307pro задейства аларма, ако стойностите за сензора, спаднат под или надвишат фиксираните точки.

Налягане**Налягане аларми**

При функцията **Забавяне на аларма за сензор за налягане** можете да отложите алармения сигнал, така че алармата да не се задейства от преходни промени в равнището на налягането в обекта, напр., при отваряне на вратата.

Компютърът 307pro задейства аларма, когато налягането в обекта спадне под или надвиши фиксираните точки за **Горна/долна граница на налягане**.

Устройство за възстановяване на топлина

Алармата за клапата за устройството за възстановяване на топлина работи по същия начин, като останалите аларми за клапи. Виж по-горе.

307pro може да задейства аларма, ако температурен сензор във входния въздушен отвор даде на късо или бъде изключен.

307pro задейства аларма, когато температурата във входния въздушен отвор спадне под зададената граница (-5°C).

Динамичен въздух

Алармата за динамичен въздух може да се дължи на механична грешка във вентилатора, сензора за налягане или позицията на клапа. 307pro задейства аларма, ако измерването на показателите за вентилиране се отклонят от изчислената нужда от вентилиране.

Проверете вентилатора, докато работи. Евентуалните повреди следва да се отстранят от технически обучен персонал.

5.5 Аларми за производство

5.5.1 Аларми за вода

		Тези аларми могат да бъдат изключени автоматично при започване на партида чрез настройване на Ден за включване на аларма .
Минимум и максимум аларма за вода		Тези аларми се използват за контрол на моделите на поене на животните. Границите за аларми за максимален и минимален разход на вода е зададен, като процент от обичайния разход. Компютърът изчислява този обичаен разход чрез сравняване на текущия 24-часов период с 24-часовия период, спрямо момент два часа по-рано. Напр. в 13 ч. виждате периода от 11 ч на предишния ден до 11 ч във въпросния ден. Изберете, дали водата да бъде спирана или не, при задействане на аларма. Когато всички аларми за вода са потвърдени, 307pro отново включва водата.
		С регулиране на водата Тези аларми се използват за контрол на течове и запушвания във водната система.
Недостатъчно вода		Алармата се задейства, ако разходът на вода, измерен от водомер, е твърде нисък през определен период. Препоръчителната фиксирана точка за тази аларма е 1 l/мин., с период за контрол 30 минути. Това означава, че ще се задейства аларма, ако разходът спадне под 30 литра в рамките на един час.
Твърде много вода - вкл.		Алармата се задейства, ако измереният от водомер разход на вода е твърде висок за даден период. В зависимост от капацитета на водоснабдителната мрежа, системата може да подава определено количество вода за единица време. Алармата се задейства, ако системата е работила с максимален капацитет твърде дълго. 307pro може да спре водата, в случай на прекомерен разход на вода. Това може да се извърши чрез фиксирана точка за алармата програмата за вода (Спиране на водата при прекомерен разход на вода) или чрез водно реле (ако такова е монтирано). <i>Насоки за настройките за границата за аларма:</i> Измерете с водомера, какво количество вода изтича в рамките на една минута. Задайте границата за аларма за 1 литър по-малко от измереното количество. Определете времето за контрол на 30 минути.
Твърде много вода - ИЗКЛ.		Алармата контролира, дали водната система е изключена, когато трябва да бъде. Препоръчаната фиксирана точка за тази граница за аларма е 0.1 l/мин. и времето за контрол на 30 минути.

5.5.3 Аварийно отваряне

5.5.3.1 Аварийно отваряне

Компютърът 307pro има зададено аварийно отваряне, като стандартна функция, независимо от това, дали действително има монтирана система за аварийно отваряне. При наличие на захранване, компютърът отваря вентилационната система на 100% при задействане на съответната аларма – дори и при ниски външни температури.

Аварийното отваряне може да се задейства от пет вида аларми.

Аварийно отваряне	Задействане от
	Висока температура
	Абсолютна висока температура
	Аларма за високо налягане
	Отпадане на електрозахранването
	Аларма за абсолютна висока влажност
	Винаги задействане
	Винаги задействане
	Винаги задействане
	Винаги задействане
	Включване или изключване

Таблица 9: Задействане на аварийно отваряне

Може да се окаже целесъобразно да се деактивира абсолютната висока влажност в обекти, които са разположени на места с много висока външна влажност на въздуха и в ситуации на технически грешки на сензорите.

5.5.3.2 Температурно-контролирано аварийно отваряне



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти, в които е монтирано температурно-контролирано аварийно отваряне.

Температурно-контролираното аварийно отваряне се задейства единствено, когато вътрешната температура надвиши Температурната фиксирана точка за аварийно отваряне (**Фиксирана точка за аварийно отваряне**). Можете да видите Фиксираната точка, указана, като действителна температура на екрана на 307pro. Аварийното отваряне се задейства и при отпадане на електрозахранването.

5.5.3.2.1 Температура за Аварийно отваряне

Можете да зададете температурата, при която се извършва аварийното отваряне, като използвате направо копчето за коригиране на аварийното отваряне. Фиксираната точка може да се види на екрана, заедно с Температурната фиксирана точка.

5.5.3.2.2 Предупреждение при аварийна температура

Компютърът 307pro дава предупреждение, което премигва на екрана, ако Температурната фиксирана точка за Аварийно отваряне е твърде висока, спрямо Температурната фиксирана точка (вътрешна температура). Това е особено важно при партидно производство и спадаща температурна крива. Тук трябва текущо да коригирате надолу Температурната фиксирана точка за Аварийно отваряне. Твърде високата настройка, обаче, може също да бъде следствие на грешка.

Предупредителната функция може да бъде включвана и изключвана. Тук Фиксираната точка следва да бъде броя градуси, с който Температурната фиксирана точка за Аварийно отваряне трябва да надвиши Температурната фиксирана точка за подаване на предупреждение от компютъра.

5.5.3.2.3 Аларма за акумулатор и напрежение на акумулатора

Температурно-контролираното аварийно отваряне разполага с акумулатор, който гарантира задействането на аварийното отваряне, дори и при отпадане на електрозахранването, ако вътрешната температура надвиши Температурната фиксирана точка за Аварийно отваряне.

Можете да видите моментното и най-ниско измерено напрежение на акумулатора. Тези показания указват, дали е необходимо да замените акумулатора или дали има налична техническа неизправност, която причинява алармата за акумулатор.

307pro може да задейства аларма, ако акумулаторът, който управлява аварийното отваряне, не функционира



Внимавайте да не зададете твърде ниска граница за напрежение на акумулатора, тъй като така на практика ще деактивирате алармата.

5.5.3.3 Аварийен въздушен отвор



Настоящият раздел се отнася единствено до обекти, в които са монтирани аварийни въздушни отвори.

Аварийният въздушен отвор може да бъде задействан от четири вида аларми.

Аварийен въздушен отвор	Задействане от	
	Аварийен въздушен отвор (температура)	Настройване
	Абсолютна висока температура	Включване или изключване
	Вътрешна температурен грешка на сензор	Включване или изключване
	Отпадане на електрозахранването	Винаги задействане

Таблица 10: Задействане на аварийния входен въздушен отвор

Дали грешка на сензора за вътрешна температура ще активира аварийен въздушен отвор, зависи от общите климатични условия. Ако времето е много горещо, можете да се възползвате от тази функция. Ако, обаче, е студено, трябва да прецените, дали е необходимо да я използвате и дали това няма да доведе до страдание за животните.

Аварийният въздушен отвор разполага със собствена температурна настройка, **Аварийен въздушен отвор**, където се въвежда броя градуси за **Температурната фиксирана точка** и **Температура на комфорт**.

Тези настройки позволяват отваряне на входния въздушен отвор през горещия сезон, ако входния въздушен отвор, при обичайни условия, не би се задействал от нормалната граница на алармата за висока температура.

5.5.4 Аларма за отпадане на електрозахранването

Компютърът 307pro винаги генерира аларма и активира аварийно отваряне, в случай на отпадане на електрозахранването.

УКАЗАНИЯ ЗА ПОДДРЪЖКА

307pro не изисква поддръжка, за да функционира правилно.

Трябва да извършвате тестове на алармената система всяка седмица.

Използвайте само оригинални резервни части.

Почистване

307pro може да бъде почистван с добре изстискан парцал, без използване на разтворители. Не излагайте на директно въздействие на водна струя и не почиствайте с водоструйка.

Както и при останалото електронно оборудване, експлоатационният срок на 307pro се удължава, ако същият стои включен през цялото време, тъй като това го поддържа сух и го предпазва от кондензация.

Рециклиране и третиране на отпадъците



Продуктите на Big Dutchman, които са годни за рециклиране, са маркирани с пиктограма, със задраскан контейнер за отпадъци. Виж илюстрацията.

Клиентите може да депонират продуктите на Big Dutchman в местните обекти за рециклиране/депа за отпадъци в съответствие с местните нормативни разпоредби. След това, обектите за рециклиране организират последващото превозване до сертифициран завод за вторични суровини, възстановяване и рециклиране.

ЕС - Декларация за съответствие

Производител: **SKOV A/S**

Адрес: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Дания

Телефон: +45 72 17 55 55

Настоящата декларация за съответствие се издава изцяло на отговорност на производителя.

Продукт: 307pro

Тип, модел Обектен компютър

Директиви на ЕС: 2014/35/ЕС (Директива за оборудването с ниско напрежение (LVD))
2014/30/ЕС (Електромагнитна съвместимост (EMC))
2006/42/ЕС (Директива за машините)

Стандарти: EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Декларираме, в качеството си на производител

че продуктите съответстват на изискванията на посочените директиви и стандарти.

Място: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Дата: 01.09.2016 г.



Йеспер Могенсен

Главен изпълнителен директор



Big Dutchman.