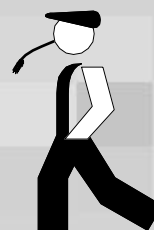


Klimapočítač 135Pro

Příručka



Kóč č. 99-097-0185 CZ

Vydání: 06/2013

Programová verze

V tomto návodu je popsán produkt, u něhož je většina funkcí realizována softwarem. Tento návod k obsluze odpovídá:

- Softwarová verze CPU 7.2

Datum vydání: 2013.

Aktualizace výrobku a dokumentace:

Big Dutchman si vyhrazuje právo provádět změny v dokumentaci a výrobku bez předchozího sdělení.

V případě pochybností se obraťte na firmu Big Dutchman.

Datum aktualizace tohoto návodu je uvedeno na poslední straně.

DŮLEŽITÉ

POZNÁMKA K POPLACHOVÉMU ZAŘÍZENÍ

Při ovládání klimatu ve stáji mohou poruchy, selhání a špatné nastavení počítače způsobit velké škody a finanční ztráty. Proto je nutné instalovat samostatný, nezávislý poplachový systém, který sleduje prostředí ve stáji souběžně s klimapočítačem. Dle směrnice EU číslo 98/58/EU je požadováno, aby byl ve stáji s mechanickým větráním instalován poplachový systém.

Big Dutchman proto upozorňuje, že v obecných prodejních a dodacích podmínkách, v odstavci o garanci je uvedeno, že ve stáji musí být vždy instalováno signalizační zařízení.



Větrací systémy mohou být při chybné nebo nepřiměřené obsluze příčinou provozních ztrát (pošlá zvířata apod.).

Big Dutchman proto doporučuje, nechávat větrací systémy montovat, obsluhovat a udržovat pouze odborný personál. Dále je nutno počítat s oddělenými nouzovými otvory a poplachovým zařízením, které je nutno v pravidelných odstupech udržovat a testovat (viz. VŠEOBECNÉ PRODEJNÍ A DODACÍ PODMÍNKY Big Dutchman).

Pozor

- Big Dutchman si vyhrazuje všechna práva. Kopírování této příručky nebo jejích částí je bez předchozího písemného souhlasu společnosti Big Dutchman nepřipustné
- Big Dutchman vynaložil velké úsilí ke správnému vypracování této příručky. Najdete-li však přesto chybu, budeme Vám vděční, pokud nám ji sdělíte
- Při nedodržení výše uvedeného se zříká Big Dutchman zodpovědnosti za jakékoliv chyby uvedené v této příručce, resp. jejích následků
- Copyright 2013 by Big Dutchman

1	Úvod	6
1.1	Změna jazyka	6
2	Návod k obsluze.....	7
2.1	Menu - přehled	7
2.1.1	Zkratky	8
2.2	Menu - funkce.....	8
2.2.1	Ikony	8
3	Nabídky funkcí	9
3.1	Teplota	9
3.1.1	Vnitřní teplota	11
3.1.2	Topení	15
3.1.3	Ochrana před ledem	16
3.1.4	Přívod Combi Diffuse	17
3.1.5	Chlazení	20
3.1.6	Postřik	21
3.1.7	Podlahové vytápění	25
3.1.8	Noční pokles	25
3.2	Vlhkost	26
3.2.1	Aktivní	26
3.2.2	Nastavená vlhkost	26
3.2.3	Nastavené zvlhčování	26
3.3	Alarmy	28
3.3.1	Aktivní alarmy	30
3.3.2	Dřívější alarmy	30
3.3.3	Limity alarmu	30
3.3.4	Test alarmu	35
3.4	Ventilace	37
3.4.1	Dynamic Air	38
3.4.2	Minimální ventilace	38
3.4.3	Maximální ventilace.....	38
3.4.4	Extra vent. nasávání	39
3.4.5	Stav ventilace	39
3.4.6	CO2 min. ventilace	40
3.5	Společné odsávání	41
3.5.1	Dynamic Air	41
3.6	Provoz	42
3.6.1	Data o stáji	43
3.6.2	Funkce Životní prostředí.....	44
3.6.3	Křivky výkrmu.....	45
3.6.4	Denní spín. hodiny	48
3.6.5	Funkce chytání	49
3.7	Funkce v pauze.....	50

3.7.1	Aktivace funkcí v pauze.....	51
3.7.2	Namáčení	51
3.7.3	Mytí.....	51
3.7.4	Sušení.....	51
3.7.5	Dezinfekce	52
3.7.6	Prázdná stáj	52
3.8	Spotřeba.....	53
3.8.1	Spotřeba ventilace.....	54
3.8.2	Spotřeba topení	54
3.8.3	Spotřeba vody	54
3.8.4	Energy Consumption	54
3.8.5	Vývoj. křivky	54
3.9	Heslo a úroveň přístupu	55
4	Údržba.....	58

1 Úvod

Tato příručka popisuje ovládání klimapočítače 135Pro. Příručka dává uživateli základní vědomosti o funkci počítáče 135Pro, které jsou nutné k jeho optimálnímu používání.

Hlavní část příručky s názvem „Návod k obsluze“ dává celkový popis všech funkcí klimapočítače a je vypracovaná tak, aby sledoval strukturu menu počítáče. Vzhledem k tomu, že softwar počítáče 135Pro je postaven z modulů, bude tato příručka obsahovat i moduly, které nejsou pro Váš počítáč relevantní. V případě dotazů kontaktujte Vašeho prodejce.

135Pro je klimapočítáč, který může ovládat klima ve všech typech stájí složených z jednoho nebo dvou oddělení. 135Pro může jako „dvojitý počítáč“, využívat jednoho venkovního čidla a poplachového relé a přesto nezávisle na sobě, ovládat dvě oddělení stáje.

135Pro obsahuje zásuvku LAN pro síťové spojení a dva USB porty.

Optimalizovaná regulace

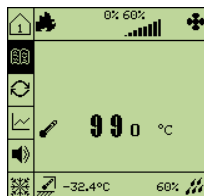
Pomocí nové metody řízení klimatu jednotka 135Pro zlepšuje vztah mezi řízením vlhkosti a teploty ve stáji. Tato metoda je založena na topení a na ventilaci – dvou základních řídicích parametrech, ale výsledkem je mnohem jemnější a hladší regulace. Aktuální klima je proto neustále optimalizováno pomocí zaznamenané historie klimatu.

Big Dutchman Vám blahopřeje k Vašemu novému
Klimapočítáč 135Pro

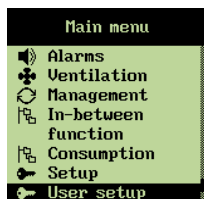
1.1 Změna jazyka

Výchozí nastavení jazyka v jednotce 135Pro je angličtina.

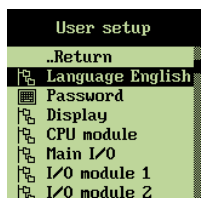
V menu **Nastavení uživatele / Jazyk** lze změnit jazyk na další jazyky.



Zvolte ikonu  v hlavním menu a stiskněte.



Otáčením vyberte **Nastavení uživatele** a stiskněte.



Otáčením vyberte **Jazyk** a stiskněte.

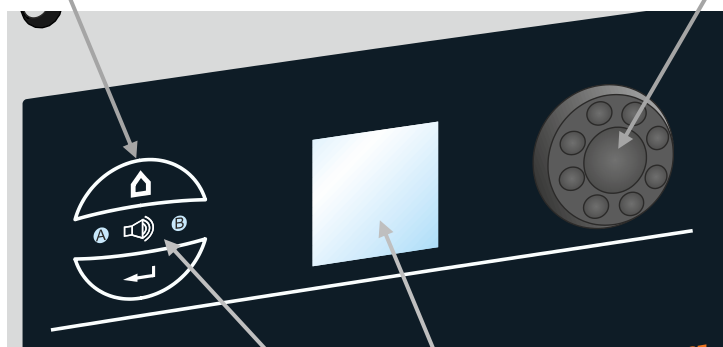
Vyberte požadovaný jazyk ze seznamu.

2 Návod k obsluze

Tlačítka



V menu - přehled
- zkratka



Kontrolka Alarmu

Rychlé blikání

- Alarm

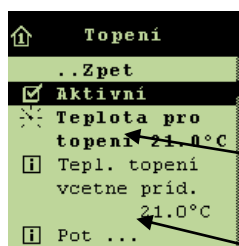
Pomalé blikání

- potvrzený alarm

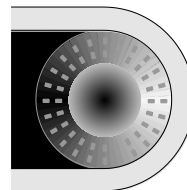
Stálé svícení

- nepotvrzený alarm, jehož příčina již neexistuje

Displej



Otočný ovladač



Otočením ovladače:

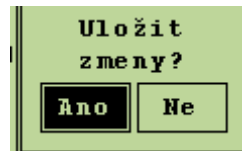
- Změnit bod v menu
- Nastavit

Stisknutím otočného ovladače:

- Zap/vyp.

☒ Aktivní

- Potvrdit



- Měnit úrovně

Více..

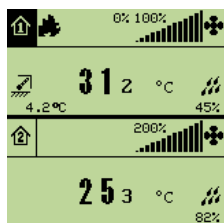
Indikační lišta na pravé straně displeje ukazuje, jak je prohlížené menu dlouhé a kde se v něm právě nacházíte.

Hodnoty a funkce, které můžete měnit jsou **tučně proloženy**.

Hodnoty vypočítané, nebo určené pouze pro čtení, jsou zobrazeny normálním písmem

2.1 Menu - přehled

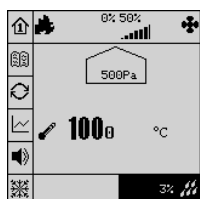
Po stisknutí tlačítka pro přehled získáte přístup do hlavního menu, které podává zprávy o aktuálních podmínkách ve stáji. Zde si můžete přečíst hodnoty, které nejčastěji potřebujete pro svou každodenní práci.



→ V hlavním menu klimapočítače pro dvě sekce můžete přečíst informace pro obě sekce.

→ Stiskněte otočný ovladač, když je vysvícena ikona jedné nebo druhé sekce, abyste zobrazili hodnoty v dané sekci.

2.1.1 Zkratky



Zkratky z hlavního menu vám usnadňují změny nastavení.

→ Poté, co se zvýrazní požadovaná funkce, stiskněte otočný ovladač



Hlavní menu



Stav turnusu
(Stáj plná/ Stáj prázdná)



Křivka tendence



Aktivní alarmy



Teplota pro chlazení



Nastavená teplota



Nastavená vlhkost



Min. ventil. na zvěře



Teplota topení

Pokud není počítač provozován po dobu deseti minut, displej se navrátí do hlavního menu.

2.2 Menu - funkce



→ ikona  v záhlaví určuje, která ze stájí je právě zvolena.

Prostřednictvím tohoto menu získáte přístup ke všem funkcím počítače 135Pro (na začátku každého oddílu můžete najít přehled funkcí obsažených v jednotlivých menu).



→ Pro usnadnění ovládání je každé menu počítače 135Pro rozděleno do 3 úrovní.

→ Jako výchozí bod Vám bude displej ukazovat pouze hlavní funkce, které nejčastěji potřebujete. Další funkce se nachází v následujících níže položených úrovních.

→ Celé menu se pak zobrazí pokud zvolíte bod s názvem **Více..**, který leží jako poslední v soupisu jednotlivých menu.

2.2.1 Ikony



Nastavení



Čtení



Zapojení



Odpojení



Volby



Více pod-nabídek



Nastavení křivky



Zadání kódu / jména

3 Nabídky funkcí

3.1 Teplota

	Základní ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. Úroveň		2. Úroveň	3.Úroveň
Vnitřní teplota		Nastavená teplota 22.0 °C		
		Nast. teplota včetně příd. 22.0 °C		
		Teplota pro topení 20.0 °C		
		Aktuální teplota 21.8 °C		
		Venkovní teplota 8 °C		
		Nejnižší tepl. za 24 hod. 21.2 °C		
		Nejvyšší tepl za 24 hod. 22.2 °C		
		Křivka trendu		
		Více...	 Komfortní teplota 2 °C	
			 Komfort při vys. tepl.	
			 Aktivní	
			 Limit venkovní teploty	
			 Čas aktivace	
			 Režim	Zach. Odstr.
		 Extra Ventilace 2 °C		
		 Teplotní difference 6 °C		
Topení		Aktivní		
		Teplota topení 20.0 °C		
		Tepl. topení včetně příd. 20 °C	 Potřeba topení 24 %	
		Více...	 Více...	 Minimální topení 0 %
			 Min. topení aktivní -5 °C	
Ochrana před ledem		Ochrana před ledem aktivní - 10 °C		
Přívod Combi Diffuse		Limit vnitřní teploty 3.0 °C		
		Limit venkovní teploty 18.0 °C		
		Otevření plynulého	Tepl./ Nasávání	
		Kombi-difuzní nasávání 60 %		
		Relé nasávání CD ON		
Chlazení		Potřeba chlazení 0 %		
		Teplota pro chlazení 2 °C		

	Základní ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. Úroveň		2. Úroveň	3. Úroveň
	 Zastavení chlazení 85 %  Řídící parametry  Čištění trysek		Čas startu 07:00 Čas vypnutí 07:00 P-pásmo 2.0 °C Doba cyklu 180 s. Min doba běhu 20 s. Interval 06:00 t:m Doba ZAP 00:20 m:s	
Postřik			☒ Aktivní  Potřeba postřikování 0 %  Minimální postřikování 0 %  Udržujte v čistotě  Řídící parametry	Doba postřiku 00:00  Zbývající čas 00:00 Doba běhu 0 Doba cyklu 0 Stop při venk. teplotě 5 °C Čas startu 07:00:00 Čas vypnutí 20:00:00 Start při venk. tepl. 19 °C  0-100% postřikování Tepl. ZAP Cyklus
Podlahové vytápění (+čidla) (-čidla) (Kontrola vnější teploty)			 Teplota podl. vytápění 31.4 °C  Nast. teplotu podlah. vyt. 32.0 °C  Nastavit podlah. vyt. 35 %  Stop při venk. teplotě. 0.00 °C  Více...	 Potřeba podlah. vytápění 35 %  Min. podlah. vytápění 0 % ☒ Kontrola vnější teploty
Noční pokles			 Aktuální pokles 0  Noční teplota - 2 °C  Více...	Doba startu 20:00:00 Doba vypnutí 07:00:00

Tabulka 1: Přehled teplotního menu (hodnoty, které můžete měnit, jsou tučně zvýrazněny)

3.1.1 Vnitřní teplota

135Pro řídí nastavenou vnitřní teplotu regulací množství výměny vzduchu a případně přívodem tepla/chlazení.

 **Nastavená teplota**

Je výchozím bodem 135Pro pro výpočet potřeby ventilace ve stáji. Jsou-li nastaveny funkce Komfortní teplota nebo Regulace vlhkosti při snížení teploty, řídí se počítač podle nastavené teploty, přidá nebo ubere několik stupňů, a poté znovu přepočítá požadavek na ventilaci.

 **Komfortní teplota**

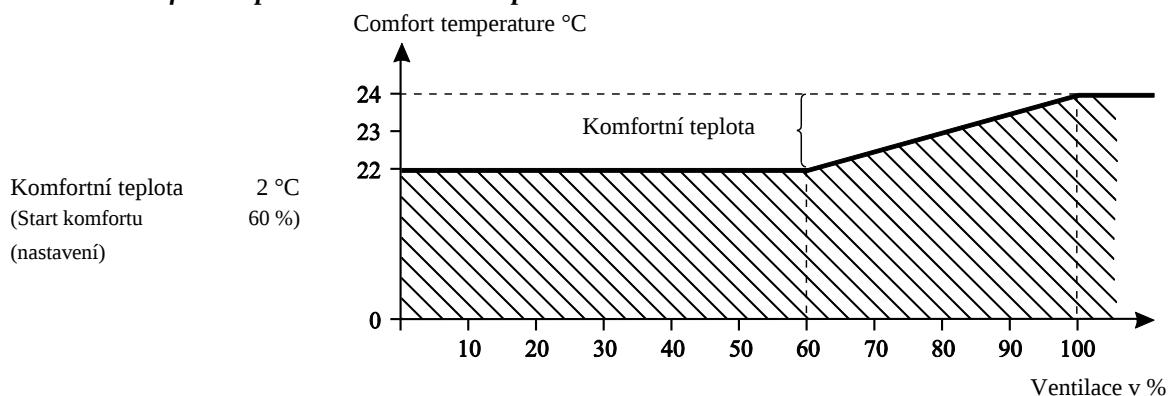
Je funkce, zvyšující automaticky vnitřní teplotu, tak aby se minimalizovaly eventuální problémy s průvanem při vydatnějším větrání stáje.

Zesílí-li v teplém dni 135Pro ventilaci, aby udržel nízkou vnitřní teplotu, pocítí zvířata vnitřní teplotu stáje, díky zvýšené rychlosti vzduchu, jako by byla nižší, nežli je tomu ve skutečnosti. To je případ, kdy máme teplotu 20 °C při bezvětří za vyšší, nežli teplotu 20 °C při větru.

Aby zvířata nepocíťovala silnější ventilaci jakožto průvan, redukuje 135Pro množství proudícího vzduchu tak, že udržuje nastavenou komfortní teplotu, typicky 2-4 °C nad normálem.

135Pro aktivuje funkci **Komfortní teplota**, je-li požadavek na ventilaci vyšší, nežli je stupeň ventilace nastavený na pozici **Start komfortního větrání** v řídicích parametrech.

Příklad 1: Comfort temperature at continuous production

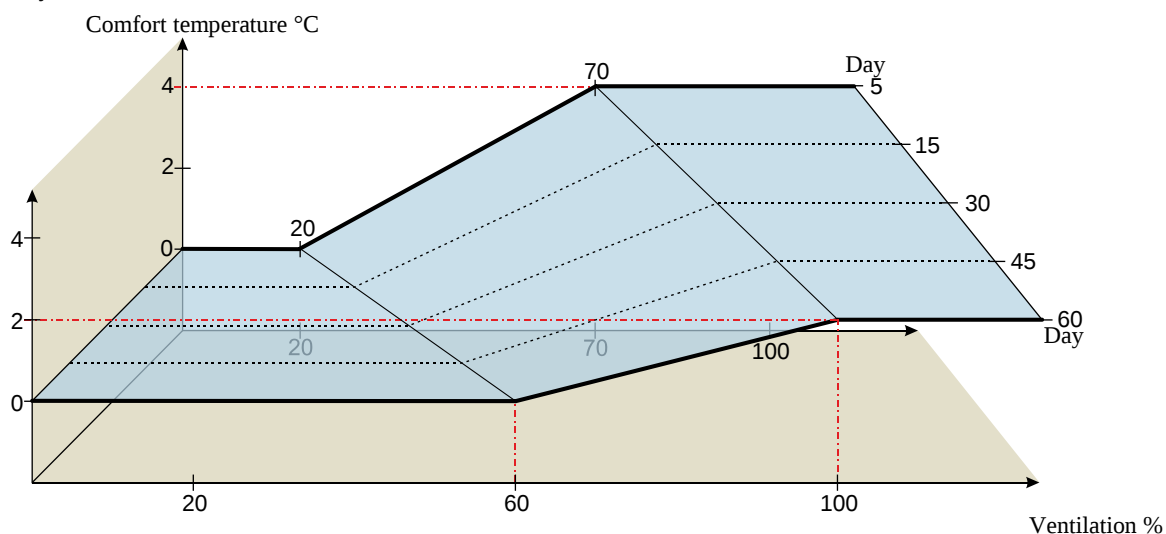


Komfortní teplotu musíte nastavit na takovou hodnotu stupňů, o kterou musí stoupnout vnitřní teplota, dříve než ventilace dosáhne maximálního výkonu.

At batch production, the comfort temperature can be set as a curve over two day numbers. Ventilation can thus be increased later before the small animals.

Příklad 2: Comfort temperature at batch production

Comfort temp.	Vent.	Max.	
Day 5	4 °C	20 %	70 %
Day 60	2 °C	60 %	100 %



In the technical **Service/ Control parameters/Comfort/ Comfort ventilation** menu, comfort start and max. ventilation are also set over two day numbers.

See also section 3.6.3 for a description of batch curves.



Průvan je kombinace vysoké rychlosti proudění vzduchu a nízké teploty. Problémy s průvanem ve stáji proto mohou spočívat v tom, že vnitřní teplota je nastavena příliš nízko. Potíže s průvanem vznikají také při intenzivním větrání v teplých dnech. Zvířata se stěhují pryč z míst, kde pociťují průvan.

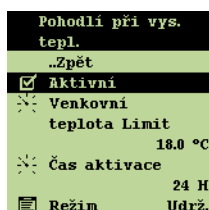
3.1.1.1 Heat Wave Comfort

Heat wave comfort adjusts the comfort temperature at high outside temperatures round the clock.

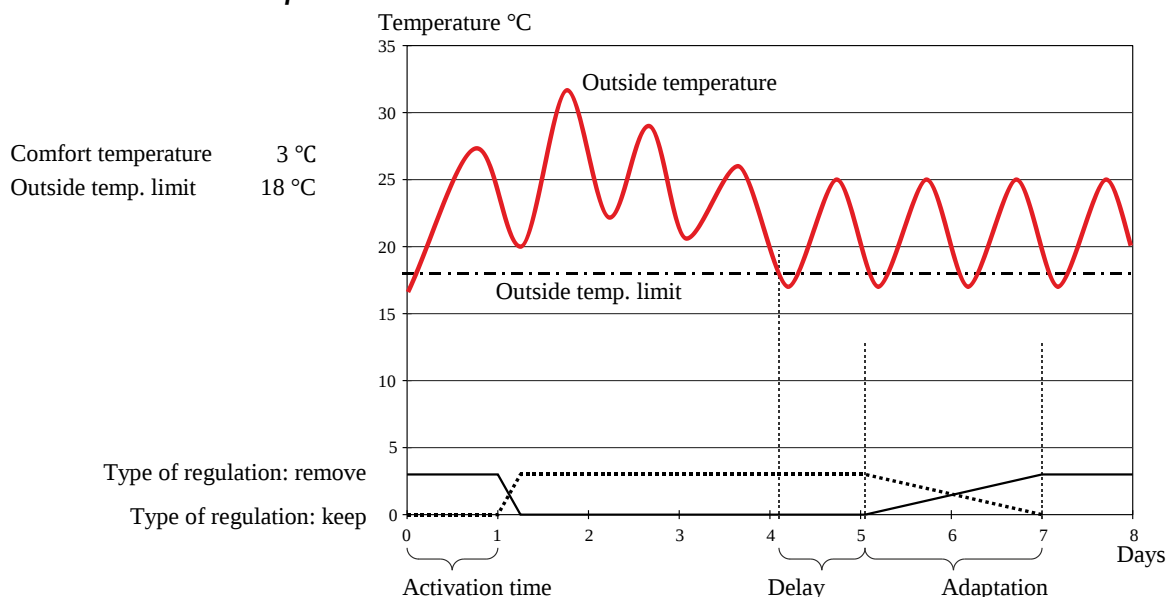
If, for a set period of time (**Activation time**), the temperature has exceeded the limit set (**Outside temp. limit**), 135Pro changes comfort regulation of ventilation.

This function can be adapted to both pigs and poultry.

When you want ... to connect or disconnect heat wave comfort, open the **Temperature/Heat wave comfort** menu, and

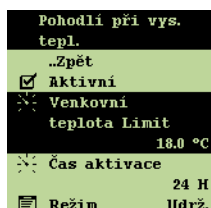


→ turn until **Active** is highlighted, and press to connect or disconnect

Příklad 3: Heat wave comfort

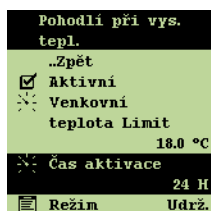
Select the **Keep** type of regulation for pig production and **Remove** for poultry production.

When you want ... to set a temperature limit which activates the function, open the **Temperature/Heat wave comfort** menu, and



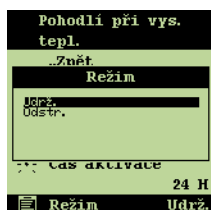
- turn until **Outside temp. limit** is highlighted, and press
- turn to set the temperature

When you want ... to set the length of the period which is to activate the function, open the **Temperature/Heat wave comfort** menu, and



- turn until **Activation time**, and press
- turn to set the temperature

When you want ... to select type of regulation for the function, open the **Temperature/Heat wave comfort** menu, and



- turn until **Regulation (Keep/Remove)**, and press
- turn to select

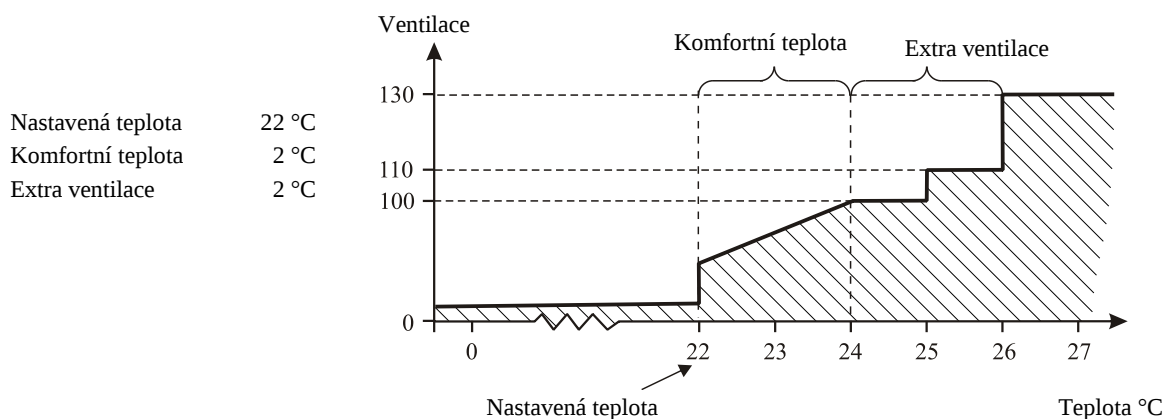
Extra ventilace

Je funkce, zvyšující automaticky stupeň ventilace natolik, že mohou být zvířata ochlazována dokonce i za vysokých vnějších teplot.

Extra ventilace funguje prostřednictvím kapacity ventilátorů, jejichž výkon překračuje vypočtenou potřebu výměny vzduchu. Není možné snížit vnitřní teplotu stáje oproti teplotě venkovní, ale zvýšená rychlost proudění vzduchu bude mít pro zvířata ochlazující účinek.

Klimapočítač 135Pro aktivuje funkci Extra ventilace tak, že se ventilace stupňovitě zvyšuje, překračuje-li vnitřní teplota při maximálním stupni ventilace **Nastavenou teplotu** o více stupňů, než kolik je nastaveno na **Komfortní teplotě**.

Příklad 4: Extra ventilace



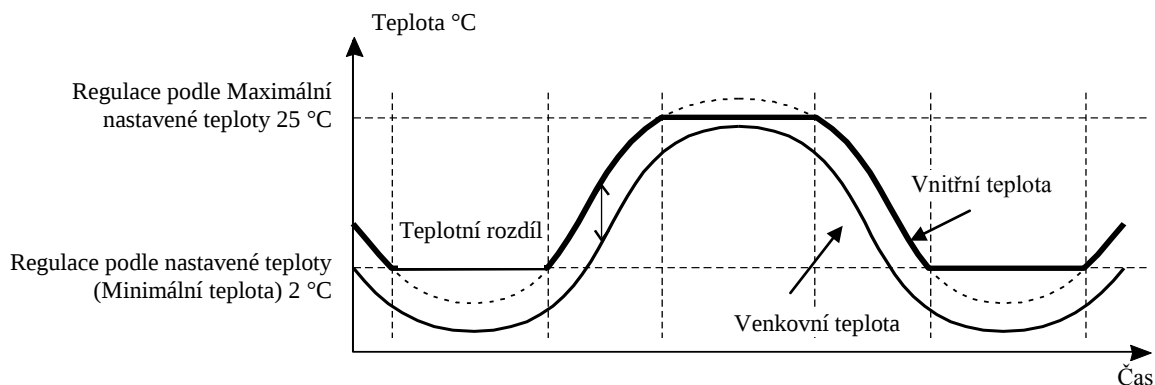
Rychlost proudění vzduchu má velký význam pro zvířata. Čím je rychlost proudění vzduchu vyšší, tím větší je účinek ochlazování. Je-li teplo, pociťujeme vysokou rychlost proudění vzduchu jako příjemný vánek. Je-li chladno, pociťujeme dokonce i nízkou rychlost proudění vzduchu jako nepříjemný průvan.

Teplotní rozdíl

Tento odstavec je důležitý pouze pro stáje se samotížným větráním, kde je na toto počítač 135Pro nastaven Vnitřní teplota a vlhkost vzduchu je regulována podle tzv. DiffControl principu. Je to princip který se používá hlavně ve stájích, které namají dobrou izolaci.

DiffControl funguje jako alternativní regulátor teploty. Na rozdíl od standardního ventilačního počítače, který stále udržuje vnitřní teplotu, připouští DiffControl odchylku, která vyplývá z venkovní teploty. Takže DiffControl reguluje ventilaci podle pevně stanoveného **teplotního rozdílu**, který je zadán mezi venkovní a vnitřní teplotou. Tento teplotní rozdíl má mimo jiné význam pro úroveň vlhkosti vzduchu ve stáji, kterou DiffControl udržuje na nejnižší možné úrovni.

- **Nastavená teplota** (Nejnižší teplota)
- **Maximální nastavená teplota** (Nejvyšší mez teploty)
- **Teplotní rozdíl** (Rozdíl mezi vnitřní a vnější teplotou)

Příklad 5: DiffControl

U DiffControl lze měnit vnitřní teplotu mezi 2 až 25 °C s pevně stanoveným rozdílem. (135Pro bude udržovat v nastavené oblasti teplotní diferenci vnitřní teploty ve vztahu k venkovní teplotě).

3.1.2 Topení**Aktivní**

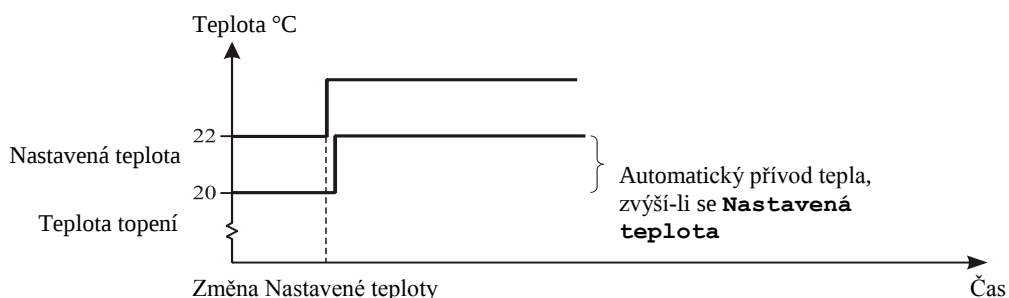
Ve stájkách s instalovaným vytápěním lze zapnutí nebo vypnutí přívodu tepla provést aktivací nebo deaktivací regulátoru.

Vypnete-li ve stáji vybavené senzorem vlhkosti přívod tepla, bude 135Pro automaticky regulovat vlhkost vzduchu na principu snižování teploty (viz oddíl o vlhkosti/principech regulace vlhkosti).

Teplota pro topení

Klimapočítač 135Pro reguluje vnitřní teplotu podle teploty nastavené a podle spodní meze teploty, **Teploty topení**. 135Pro bude plynule přivádět více tepla, poklesne-li vnitřní teplota pod hodnotu nastavenou na **Teplotě topení**.

NB Dbejte prosím na to, že když zvýšíte **Nastavenou teplotu**, bude také automaticky odpovídajícím způsobem zvýšena **Teplota topení**. To znamená, že rozdíl mezi oběma teplotami zůstane stále stejný.

Příklad 6: Přívod tepla

Pokud chcete zvýšit **Nastavenou teplotu** aniž by byla zvýšena **Teplota topení**, musíte po provedené změně **Nastavené teploty** snížit o odpovídající počet stupňů i hodnotu **Teploty topení**. **Teplotu topení** musíte nastavit na nejnižší hodnotu, na kterou může poklesnout teplota ve stáji.

Minimální topení

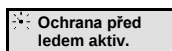
Minimální topení je funkce kterou bude 135Pro aktivovat za chladného počasí. Tato funkce může např. zabránit vzniku ledu na nasávacích klapkách..

Pokud poklesne venkovní teplota na hranici nastavenou pro **Minimální topení**, zapne 135Pro topné zařízení. Topení bude spuštěno na výkon nastavený v procentech jeho kapacity.

Teprve stoupne-li venkovní teplota o více než 2 °C nad **Minimální topení aktivní**, počítač topení opět vypne. To zamezí jevu, kdy se zapíná a opět vypíná topení, pohybují-li se venkovní teploty kolem nastavené hodnoty.

3.1.3 Ochrana před ledem

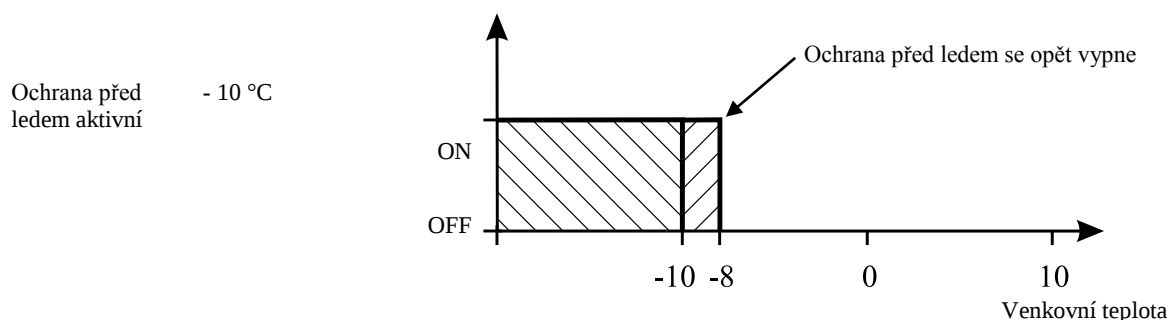
Tento oddíl je relevantní pouze pro stáje s instalovanou ochranou před vznikáním ledu.



Ochrana před ledem je funkce, která při nízkých venkovních teplotách změní systém ovládání ventilace na tzv. **Cyklné doby**. Tím je pak zamezeno vznikání ledu na nasávacích klapkách.

135Pro aktivuje ochranu před ledem, pokud poklesne venkovní teplota pod hodnotu nastavenou na funkci **Ochrana před ledem aktivní**.

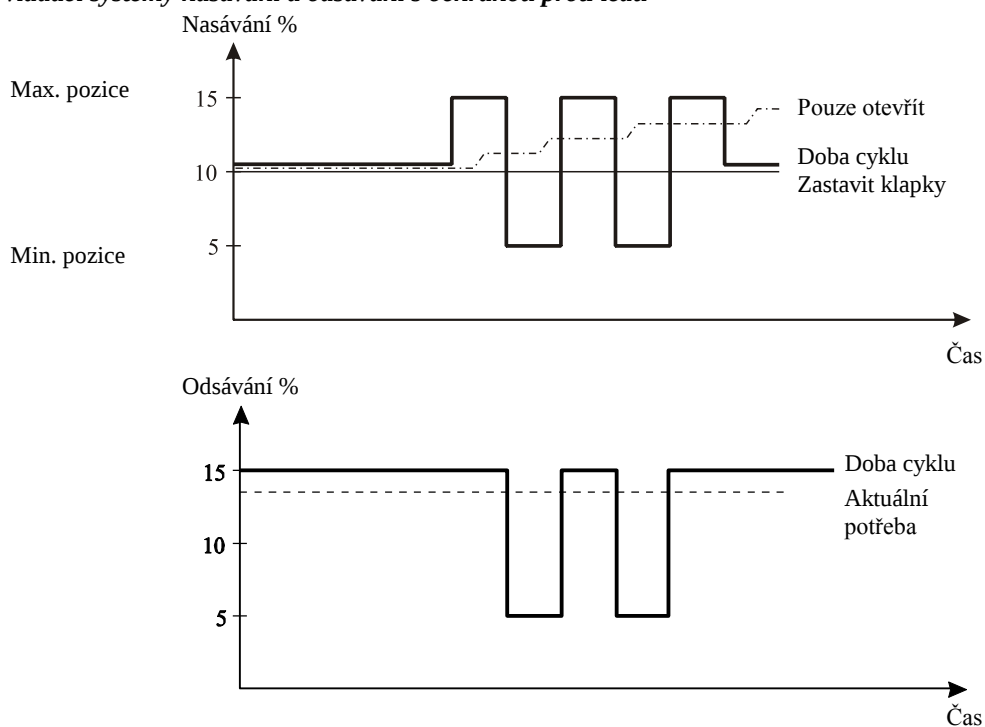
Příklad 7: Aktivace ochrany před ledem



Na funkci **Ochrana před ledem aktivní** musíte nastavit takovou hodnotu ve stupních, o kterou může poklesnout venkovní teplota před tím, než 135Pro tuto ochrannou funkci aktivuje.

135Pro ovládá odsávání na základě **cyklusních dob**. Princip chodu nasávacích klapek, musíte zvolit při instalaci (v menu **Nastavení/Instalace**) podle toho, jakým z následujících systémů mají být klapky ovládány:

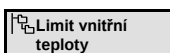
- 1) **Doba cyklu:** nasávací klapky budou ovládány na základě cyklusních dob.
- 2) **Zastavit klapky:** nasávací klapky zůstanou v aktuální pozici a nebude brán zřetel na úroveň ventilace.
- 3) **Pouze otevřít:** nasávací klapky zůstanou v aktuální pozici, ale mohou se dále otvírat v případě, že stoupá požadavek na ventilaci

Příklad 8: Ovládací systémy nasávání a odsávání s ochranou proti ledu

Funkce ochrana před mrazem může být v nabídce **Servis** nastavena tak, že se větrání může v jednom cyklu nakrátko např. na 2 min. zcela zastavit. Toto pak také přispěje k zamezení vzniku ledu na nasávacích klapkách.

3.1.4 Přívod Combi Diffuse

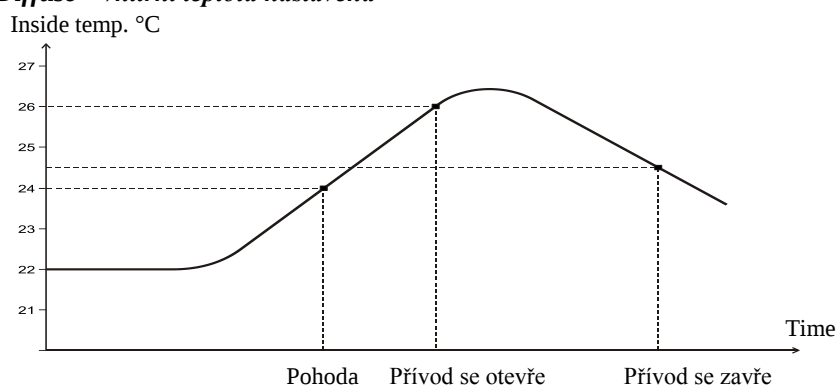
In Combi-Diffuse houses, 135Pro can open ceiling inlets at a given inside or outside temperature or at a combination of both inside and outside temperatures. The inlets also allow stepless opening over a four-point curve.



Vnitřní teplota je nastavována jako přídavek k **Bodu nastavení teploty**, zatímco vnější teplota je nastavována jako absolutní teplota. At batch production, the outside temperature can be set as a curve.

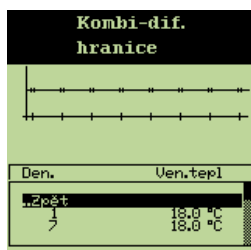
Příklad 9: Přívod Combi-Diffuse – vnitřní teplota nastavena

Bod nastavení teploty 22 °C
 Pohodová teplota 2 °C
 Limit vnitřní tepl. 2 °C



*Přívod se otevře, když vnitřní teplota převýší **Bod nastavení teploty + Pohodová teplota** o počet stupňů, na který byl nastaven **limit Vnitřní teploty**. Přívod se opětovně uzavře, když teplota klesne o 1,5°*

Pro nastavení vnější teploty: přívod se opětovně uzavře, když vnější teplota klesne 1° C pod nastavenou hodnotu.



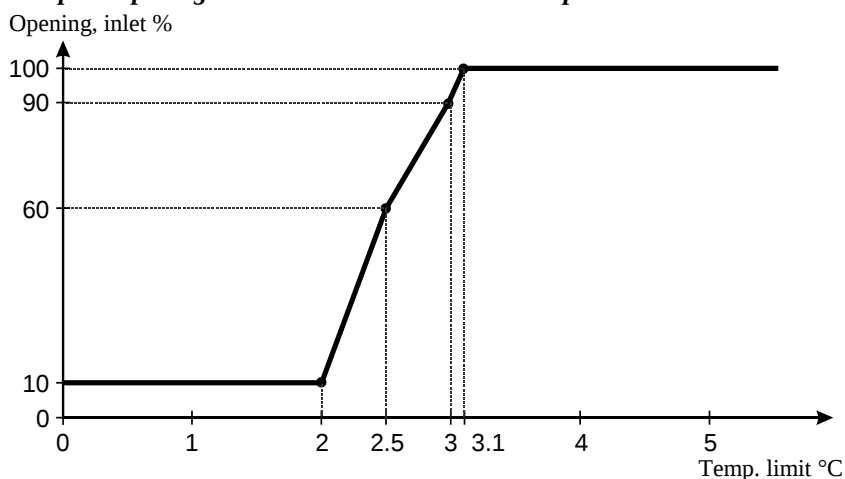
At batch production, the outside temperature can be set as a curve over four curve points so that the opening of the inlets can be increased when the temperature increases.

See the **Operation/ Batch curves/ Combi-Diffuse inlet**.

See also section 3.6.3 on batch curves.

3.1.4.1.1 Stepless Opening of Combi-Diffuse Inlets**Příklad 10: Combi-Diffuse inlets – stepless opening based on inside and outside temperatures**

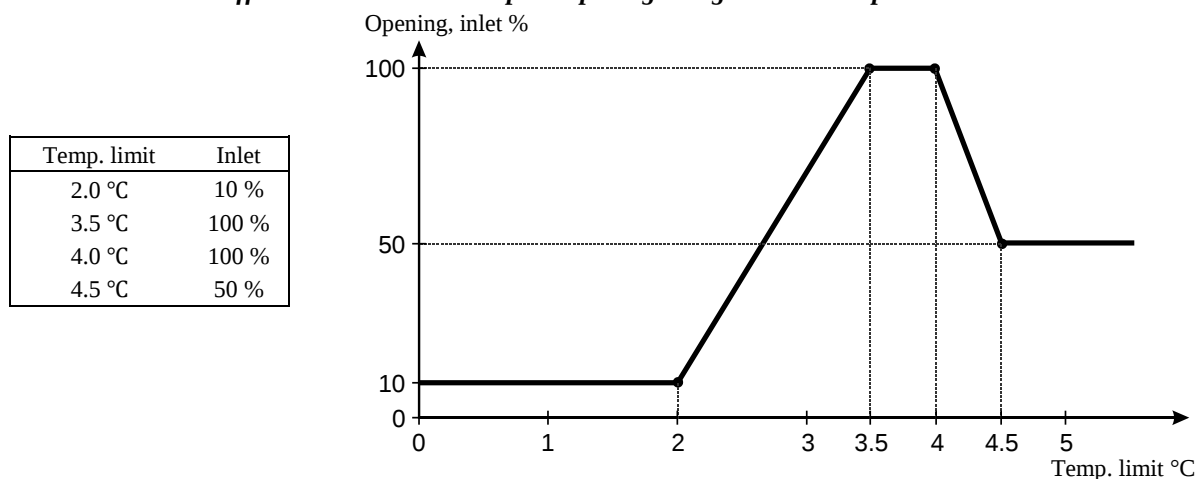
Temp. limit	Inlet
2.0 °C	10 %
2.5 °C	60 %
3.0 °C	90 %
3.1 °C	100 %



*The stepless inlets can be opened gradually over four curve points. Temperature limits are set as an excess temperature for the inside temperature or the outside temperature. For an inside temperature limit, the first point in the curve is equal to the **Inside temp. limit**.*

For regulation according to both the inside and outside temperatures, the inlet is closed for as long as the outside temperature is below the outside temperature limit. When it is above the outside temperature limit, the inlet will be regulated according to the inside temperature limit.

Příklad 11: Combi-Diffuse inlets – reduced stepless opening at high outside temperatures



Set the stepless inlet with reduced opening at high outside temperatures in order to increase the air speed.

When you want... to set the inside temperature limit to gradual opening of Combi-Diffuse inlets, open the **Temperature/Combi-Diffuse inlet** menu, and

Sání Combi-Diffuse
..Zpět
☀ Limit vnitřní teploty 3.0 °C
⌋ Plynulé otevření
ⓘ Kombi-difuzní vstup 60 %
ⓘ Relé sání

→ turn until **Stepless opening** is highlighted, and press

→ set the four curve values

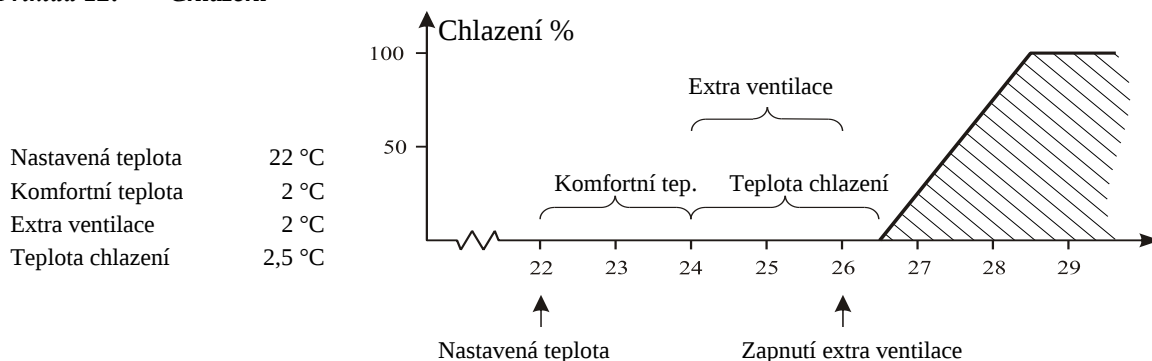
3.1.5 Chlazení

Chlazení

bude využito ve stájích, kde ventilace samotná nestačí ke snížení vnitřní teploty. Na rozdíl od větrání má chlazení tu přednost, že může přinést snížení vnitřní teploty oproti venkovní teplotě. Na druhé straně se ale chlazením zvýší i vzdušná vlhkost.

135Pro aktivuje chlazení, překročí-li vnitřní teplota požadovanou teplotu a součet počtu stupňů zadaných pod funkcí **Komfortní teplota a chlazení**.

Příklad 12: Chlazení



Chlazení musí být spínáno až po sepnutí **Extra ventilace**, pokud by tomu tak nebylo, příliš by vzrostla vlhkost ve stáji. Proto musí být hodnota stupňů aktivující **Chlazení** vyšší než je hodnota nastavená pro sepnutí **Extra Ventilace**.

Zastavení chlazení



Kombinace vysoké vnitřní teploty a vysoké vlhkosti vzduchu, může být pro zvířata životu nebezpečná. Jelikož je chlazení příčinou zvyšování vlhkosti stáje, vypne 135Pro chlazení automaticky, jakmile vlhkost vzduchu ve stáji překročí hodnotu **Zastavení chlazení** (Běžná hodnota 75-85 %).

Over the last 10% RH (e.g. from 75% to 85%), maximum cooling is gradually reduced from 100% to 0%.

3.1.5.1 Ovládací parametry pro chlazení

Čas startu

Chlazení je možné omezit tak, aby bylo v provozu pouze během nastavené doby. Chlazení je tak například možné vypnout na noční dobu.

Čas startu a **Čas vypnutí** jsou ve výrobním závodě nastavené na stejný čas; to znamená, že chlazení je v provozu po celou dobu.

P-pásmo

Pásma P indikuje zvýšení teploty, které způsobuje, že chladicí systém běží od 0 do 100 % (viz též příklad 7).

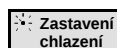
Doba cyklu

Zařízení 135Pro nastavuje chlazení v rámci chladicí sekvence. **Doba cyklu** je celková doba ZAPNUTO+ VYPNUTO pro chlazení. Na základě daných požadavků na chlazení, zařízení 135Pro vypočítává dobu ZAPNUTÍ chlazení.

Min doba běhu

Časté zapínání a vypínání rychle za sebou zatěžuje relé. Pro zachování dobré životnosti relé lze tudíž zařízení 135Pro nastavit na **Min. dobu provozu**; to je minimální časové období, kdy je relé zapnuté.

3.1.5.2 Čištění trysek



Zastavení
chlazení

K tomu, aby se trysky udržely v čistotě, může zařízení 135Pro aktivovat vysokotlaké čištění nezávisle na požadavcích na chlazení domu. Chlazení tak bude provozováno v nastavených intervalech po nastavenou dobu.

Pokud je doba chlazení omezena, například v noci, funkce čištění trysek nebude v tomto čase fungovat.

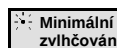
3.1.6 Postřik

Postřikování pomáhá zvířatům při ochlazování a může také ovlivňovat jejich chování, mimo jiné také jejich rozložení ve stáji.



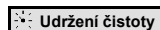
Aktivní

Průběh postřiku můžete sami nastavit, a postřik nastavit tak, aby pracoval v závislosti na vnitřní a vnější teplotě a/nebo čase. Tuto funkci můžete zapnout i vypnout.



Minimální
zvlhčování

je funkce, která nechá zařízení pracovat na základě zadaného procenta výkonu. Tato funkce může sloužit např. pro ovlivnění chování zvířat, protože umožňuje měnit jejich rozložení ve stáji. Nejčastěji je ale Minimální postřikování nastaveno na 0 %.



Udržení čistoty

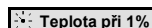
Funkce **Udržení čistoty** aktivuje postřik po dobu až 99 hodin. Tato funkce má svojí vlastní nastavitelnou dobu cyklu, která se přidává k normálnímu fungování postřiku vypočítanému na základě vnitřní teploty.



Stop při venk.
teplotě

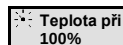
Postřikování může být běžně zapnuto pouze, je-li venkovní teplota vyšší než hodnota nastavená na Stop při venk.teplotě, a pouze v nastavené době.

Přejete-li si používat postřikování nezávisle na venkovní teplotě, je možno tuto funkci vypnout nastavením řádku Stop při venk. teplotě např. na -10°C .

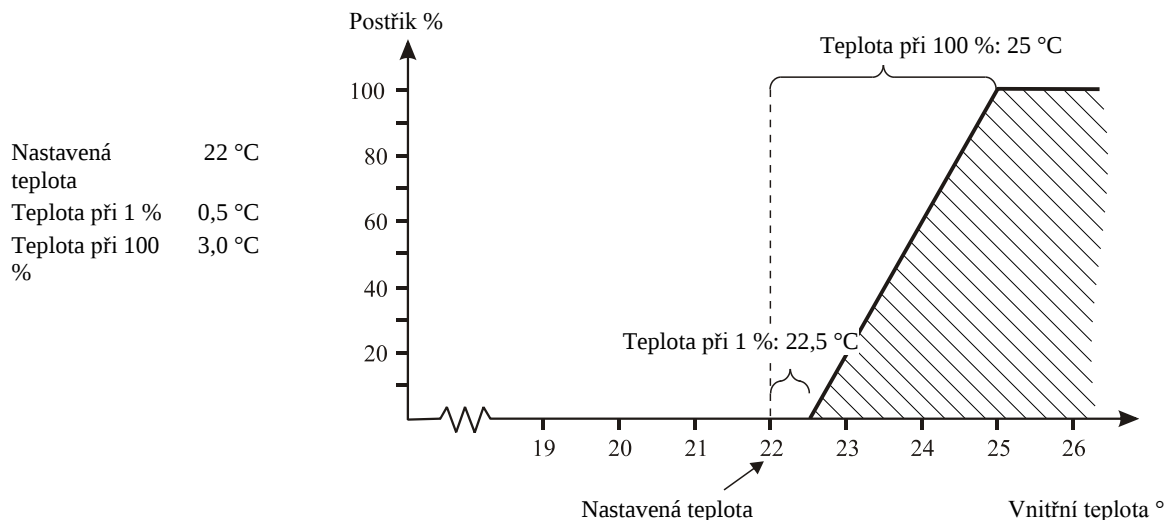


Teplota při 1%

Postřik se spustí automaticky, překročí-li vnitřní teplota Vámi nastavenou teplotní mez. Čím výše se teplota vyšplhá, tím vyšší bude automaticky i intenzita postřiku.



Teplota při
100%

Příklad 13: Postřik v závislosti na vnitřní teplotě

Na této funkci musíte nastavit takový počet stupňů, o který musí vzrůst teplota ve stáji nad hodnotu **nastavené teploty**, než bude zapnuto postřikování. Pokud si přejete používat postřikování nezávisle na vnitřní teplotě, můžete tuto funkci vypnout prostřednictvím nastavení řádku **Teplota při x %** např. na -1 °C.



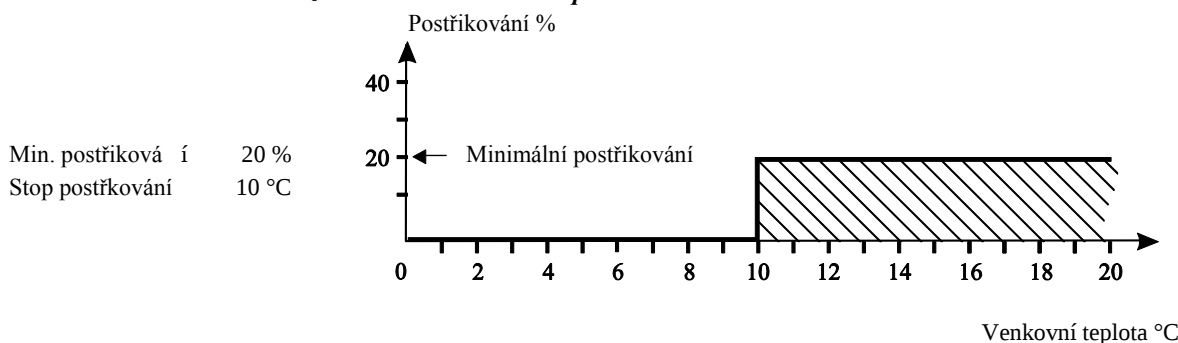
Postřikování zvyšuje ve stáji vlhkost vzduchu, která může vést i k ochlazování. Proto pokud budete používat postřikování k ovlivnění chování, může být i zvýšená potřeba vytápění.

3.1.6.1 Omezení postřikování

Ostatní nastavení v menu postřikování, které slouží jako podmínky pro zapnutí, musí být zadány před tím, než je zařízení uvedeno do provozu.

Postřikování může být zapnuto pouze pokud je venkovní teplota vyšší než hodnota nastavená na **stop při venk. teplotě** a pokud jsou nastaveny spínací časy.

However, an upper outside temperature limit can be set which will also activate spraying outside the period of the time set, if the inside temperature is sufficiently high.

Příklad 14: Postřikování v závislosti na venkovní teplotě

Pokud si přejete používat postřikování nezávisle na venkovní teplotě, je možno tuto funkci vypnout nastavením řádku **Stop při venk. teplotě** např. na -10°C.

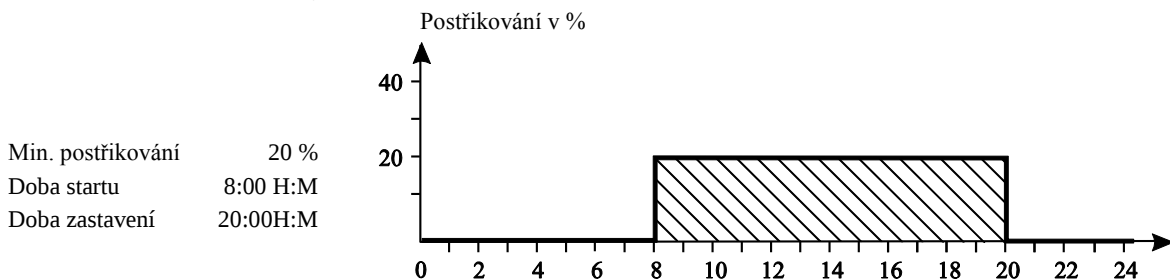
Pro ... omezení postřikování při nízkých venkovních teplotách, musíte v menu **Teplota/Postřik/Kontrolní parametry**

⬆	Kontrolní parametry
⬆	„Zpět
⬆	Stop při venk. teplotě 5 °C
⬆	Teplota při 1% 0.5 °C
⬆	Teplota při 100% 3.0 °C
⬆	Čas startu 06:00

→ otáčet tak, až je zvýrazněno **Stop při venkovní teplotě**, pak stisknout

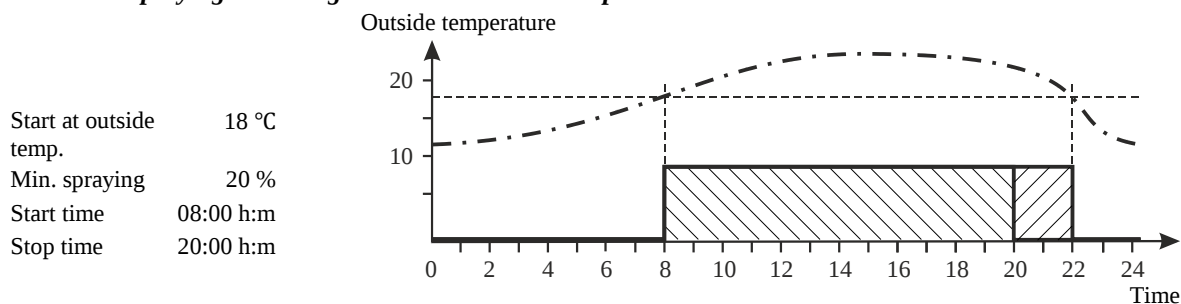
→ otáčet a nastavit tak požadovanou teplotu, po zvýraznění **Ano** stisknout ovladač a uložit provedenou změnu.

Příklad 15: Postřikování v závislosti na čase



Pokud si přejete mít postřikování aktivní stále, můžete funkci vyřadit prostřednictvím nastavení stejného času na řádku **Doba startu a Doba vypnutí**.

Příklad 16: Spraying according to time and outside temperature



Spraying continues after the stop time when the outside temperature is above the limit.

Spraying according to outside temperature does not start unless the inside temperature limits have been exceeded.

Pro ... omezení postřikování prostřednictvím časového údobí, musíte v menu **Teplota/Postřikování/Kontrolní parametry**

⬆	Kontrolní parametry
⬆	Teplota při 1% 0.5 °C
⬆	Teplota při 100% 3.0 °C
⬆	Čas startu 06:00
⬆	Čas vypnutí 20:00
⬆	Doba cyklu při 1% 00:45:00 h:m:s

→ otáčet tak, až je zvýrazněna **čas startu**, pak stisknout

→ otáčet a nastavit tak určitý čas, po zvýraznění **Ano** stisknout ovladač a uložit provedenou změnu.

Stejným způsobem nastavte **čas vypnutí**.

When you want ... to set an upper outside temperature which will activate spraying even during the stop period, open the **Temperature/Spraying/Control parameters** menu, and

Kontrolní parametry	
„Zpět	
Stop při venk. teplotě	5 °C
Čas startu	07:00
Čas vypnutí	20:00
Začátek při venk. tepl.	19 °C
0-100% postřik	

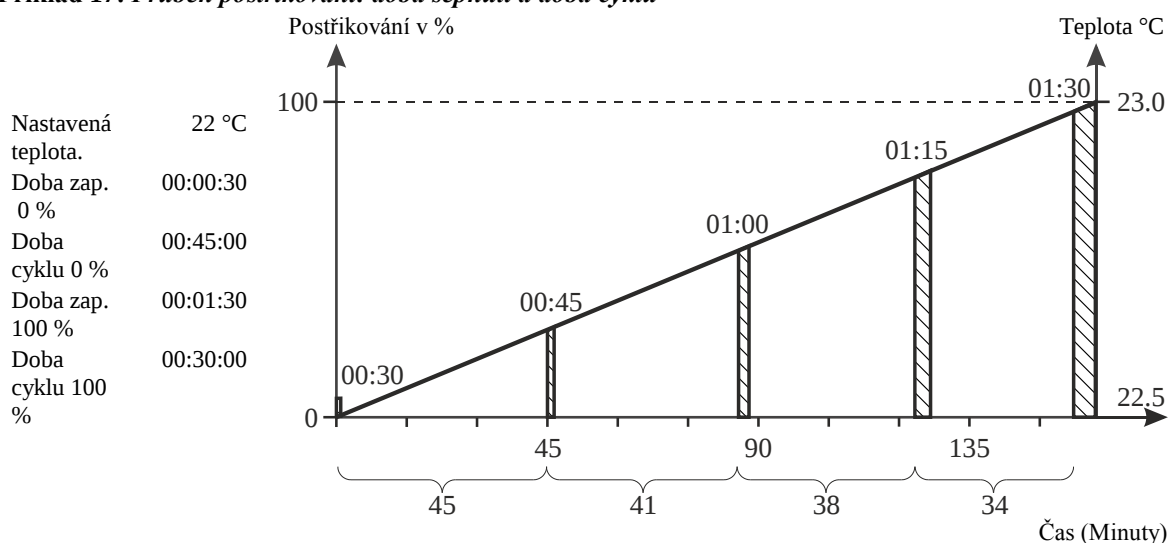
→ turn until **Start at outside temp.** is highlighted, and press

→ turn to set a temperature

3.1.6.2 Nastavení průběhu postřikování

Na této funkci může být nastavena četnost spínání a délka periody, v závislosti na teplotě ve stáji.

Příklad 17: Průběh postřikování: doba sepnutí a doba cyklu



100 % Postřikování znamená, že zařízení pracuje dle max. nastavení, ne to, že běží nepřetržitě.

Pro ... nastavení průběhu postřikování musíte v menu **Teplota/Postřik/Kontrolní parametry**

Řídicí parametry	
Stop při venk. teplotě	5 °C
Čas startu	07:00
Čas vypnutí	20:00
Start při venk. tepl.	19 °C
0-100% postřikování	

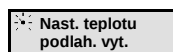
→ otáčet tak, až je zvýrazněna **100 % Postřikování**, pak stisknout

1. Bod křivky	
Tepl.	0.5
ZAP	00:30
Cyklus	00:45:00

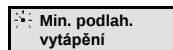
→ turn and press to be able to set any curve point

3.1.7 Podlahové vytápění

Podlahové vytápění najde uplatnění např. ve stájích pro selata, kde zčásti reguluje rozmístění zvířat a zčásti slouží pro energetické úspory ve vztahu k ohřívání vnitřního prostoru stáje.

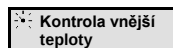


Klimapočítač 135Pro může regulovat podlahové vytápění pomocí teplotního senzoru, nebo bez něho. Pomocí senzoru bude počítač udržovat nastavenou teplotu podlahy. Bez senzoru bude počítač přivádět teplo na základě nastavené procentické sazby kapacity topného zařízení.



Minimální podlahové vytápění je používáno u teplotou ovládaného (Senzorem) podlahového vytápění a jedná se o funkci, která jako minimum nechá běžet podlahové vytápění na nastavené procentuální hodnotě výkonu zařízení. I když je díky tomu teplota podlahy vyšší než hodnota nastavená na funkci **Nastavená teplota podlahy**, bude zařízení stále přivádět teplo.

Minimální podlahové vytápění lze použít pro udržení určité teploty podlahy ve stáji a tím i na rozmístění zvířat.

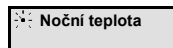


Tato funkce je zamýšlena pro prostory s vysokým teplotami přes den, kdy je možné podlahové topení během dne vypnout. Pokud vnější teplota převyšuje nastavenou hodnotu, zařízení 135Pro vypne podlahové topení.

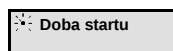
3.1.8 Noční pokles

Noční pokles je určen pro snížení nebo zvýšení vnitřní teploty v nastaveném časovém úseku během každé noci/dne. Nižší vnitřní teplota pak způsobí, že zvířata zažívají přirozený denní rytmus. Mimo to bude při snížení relativně zvýšena i úroveň ventilace, což přinese i zlepšení kvality vzduchu. Pokud je funkce aktivní, můžete aktuální noční pokles odečíst z displeje.

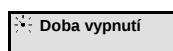
NB Funkce nemůže být aktivována, pokud je počítač v režimu prázdná stáj.



Funkce je určena pro noční pokles, ale je jí pomocí je možno nastavit i zvýšení teploty v libovolném časovém úseku (při nastavení hodnoty na kladné číslo).

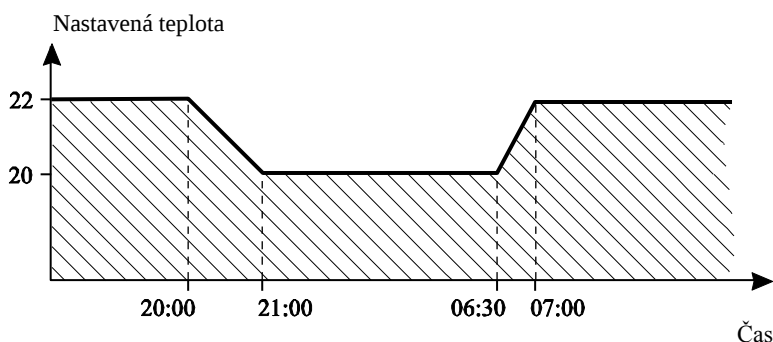


Při metodě „dovnitř-ven“ může být funkce nastavena tak, aby v průběhu výkrmu automaticky snižovala teplotu. Pro nastavení křivky nočního poklesu viz nabídka Provoz/výkrmové křivky.



Příklad 18: Noční pokles

Nastavená teplota	22 °C
Doba s artu	20:00:00
Doba vy nutí	07:00:00
Noční teplota	2 °C



Vnitřní teplota se bude během trvání časové periody postupně přizpůsobovat hodnotě nastavené na nočním poklesu.

3.2 Vlhkost

Tato část je určena jen pro stáje vybavené vlhkostním senzorem.

	Všeobecné podmínky		Další podmínky	
	1. Úroveň		2. Úroveň	
		Aktivní		
		Aktuální vlhkost 74 % RH		
		Nastavená vlhkost 75 % RH		
		Nastavené zvlhčování 45 % RH		
		Potřeba zvlhčování 0 %		
		Více...		Nejnižší vlhkost za 24 hodin 72 %
				Nejvyšší vlhkost za 24 hodin 76 %
				Křivka trendu

Tabulka 2: Přehled menu vlhkosti (hodnoty, které jsou vtištěny tučně, lze měnit)

3.2.1 Aktivní

Je-li nainstalován a aktivován senzor vlhkosti, lze Klimapočítač 135Pro regulovat vlhkost vzduchu ve stáji podle nastavené vlhkosti. Vzduch ve stáji pak bude zvlhčován jednak zvířaty, krmivem, pitnou vodou a kejdou, jednak funkcemi Polstřík, Ochlazování a Vlhčení.

3.2.2 Nastavená vlhkost

Je-li vlhkost vzduchu vyšší nežli nastavená vlhkost, zvýší počítač ventilaci, aby se tato vlhkost snížila. Je-li vlhkost vzduchu nižší nežli je nastaveno, sníží počítač nejprve ventilaci, aby zvýšil hladinu vlhkosti, a poté aktivuje zvlhčování, má-li stáj zvlhčovací zařízení.



Ke změně úrovně vlhkosti ve stáji je zapotřebí nějaký čas. Pokud chcete změnit nastavení vlhkosti, musíte začít změnou **Nastavení vlhkosti** o 2-4 %. Potom počkejte 12-14 hodin a posuďte, zda jste dosáhli požadovaného výsledku. Pokud jakkoliv pochybujete o nastavení vlhkosti vzduchu, kontaktujte Vašeho poradce.

3.2.3 Nastavené zvlhčování

Zvlhčování zvyšuje vlhkost vzduchu ve stáji prostřednictvím rozprášené vody. Je velice důležité udržovat ve stáji určitou vlhkost vzduchu, mimo jiné i proti přílišnému vysychání sliznic zvířat.

Klimapočítač 135Pro zvyšuje úroveň zvlhčování tak dlouho, dokud vlhkost vzduchu nedosáhne hodnoty zadané na funkci **Nastavené zvlhčování**.

Pokud je vnitřní teplota 2 °C pod nastavenou teplotou, je počítač 135Pro z výroby nastaven tak, že omezí zvlhčování. Zvlhčování bude vypnuto pokud vnitřní teplota poklesne o 3°C, jinak by způsobovalo další pokles vnitřní teploty.

Mezi **nastavenou vlhkostí** a **nastaveným zvlhčováním** by měl být minimálně 5 % rozdíl, aby pak počítač střídavě nevětral a nezvlhčoval.

Rozlišujeme mezi dvěma principy regulace vlhkosti, které lze volit v Setupu.

1: Regulace vlhkosti s přívodem tepla

Příliš vysoká úroveň vlhkosti je redukována prostřednictvím postupného navyšování ventilace. Tato zvýšená výměna vzduchu má za následek pokles vnitřní teploty. Aby se teplota udržela, začne počítač prostřednictvím topení postupně navyšovat přísun tepla.

Regulace vlhkosti s přísunem tepla umožňuje udržet vlhkost vzduchu ve stáji na požadované úrovni. Tento systém je upřednostňován i přes zvýšenou spotřebu topení.

Pokud vypnete topení a počítač MC135 je nastaven na regulaci vlhkosti s přísunem tepla, přepne se počítač automaticky na jiný princip regulace vlhkosti, tzn. snížení teploty.



Čím nižší je nastavená vlhkost vzduchu, tím na toto nastavení více reaguje intenzita větrání a topení. Nízké nastavení vlhkosti může zvýšit spotřebu energie jak u větrání, tak i topení.

2: Regulace vlhkosti poklesem teploty

Tato forma regulace může být použita, snesou-li zvířata pokles teploty při vyšší vlhkosti vzduchu. Tato funkce omezuje spotřebu tepla ve stáji, není však schopna udržet vlhkost vzduchu na nastavené hodnotě.

Je-li Klimapočítač 135Pro nastaven na regulaci vlhkosti pomocí principu snižování tepla, sníží počítač příliš vysokou hladinu vlhkosti snížením nastavené vnitřní teploty o několik stupňů (**Odpočet**).

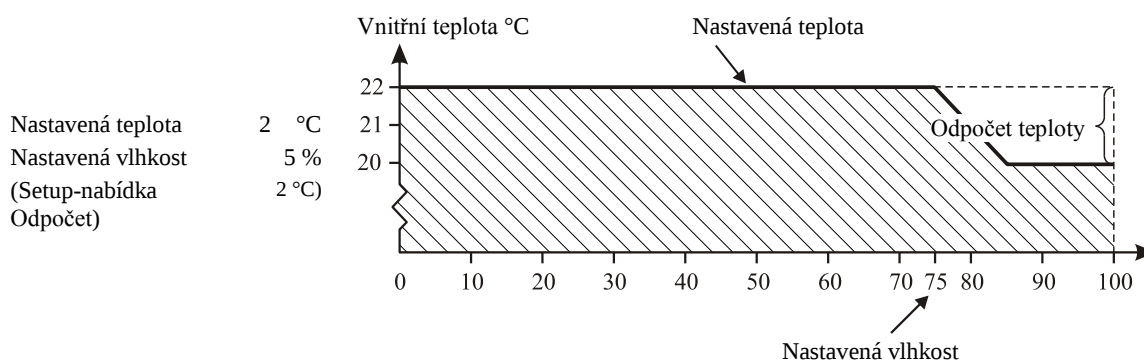
Nižším nastavením teploty zvýší 135Pro ventilaci a tím i výměnu vzduchu. Poté, co je takto snížena vnitřní teplota, změní se ventilace na Minimální ventilaci, což omezí úbytky tepla při ventilaci. Není-li tento způsob dostatečný k udržení snížené **Teploty pro topení**, přivede počítač postupně více tepla.

Pokud jste vypnuli topení, bude 135Pro regulovat vlhkost vzduchu automaticky podle principu snižování teploty.

Průběh regulace vlhkosti je stejný jako u regulace s přísunem tepla až do okamžiku přepnutí na minimální ventilaci. Systém bez přitápění pak může způsobit ještě další pokles vnitřní teploty pod hodnotu nastavenou na **Teplotě pro topení**.

Příklad 19:

Regulace vlhkosti s poklesem teploty



S každými 5 % o které skutečná vlhkost vzduchu ve stáji překročí vlhkost nastavenou, sníží 135Pro nastavenou teplotu o 1 °C.

3.3 Alarmy

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. úroveň		2. úroveň	
Aktivní alarmy	Jméno	Chyba nasávání		
	Hodnota	- 0.0		
	ZAP	10.11.14 12:19:08		
	Potvrz.	10.11.14 12:19:12		
Dřívější alarmy	Jméno	Chyba nasávání		
	Hodnota	- 0.0		
	ZAP	12.11.14 12:43:00		
	Potvrz.	12.11.14 12:50:35		
	VYP	--:--:-- --:--:--		
Limity alarmu				
☐ Nedržené alarmy				
 Teplotní alarm	 Hranice vysoké tepl.	3 °C		
	☒ Alarm nízké teploty			
	 Hranice nízké teploty	- 3 °C	 Letní alarm při 20 °C vyp	7 °C
	 Více...		 Letní alarm při 30 °C vyp	3 °C
			 Absolut. vysoká teplota	32 °C
 Alarm vlhkosti	☒ Absolutní Alarm vlhkosti			
	 Více...		 Abs. vysoká vlhkost	95 %
 Alarm - klapky	☒ Chyba na nasávání 1			
	☒ Chyba Kombi-diff. nasávání			
	☒ Chyba odsávání vzduchu 1-1			
	☒ Společné odsávání Odsávání 1			
 Dynamic Air Alarm	☒ Dynamic air alarm			
	 Dynamic air limit	10 %		
 Alarm – čidla	☒ Chyba vnitřního teplotního čidla			
	☒ Chyba venkovního tepl. čidla			
	 Chybné umístění venkovního čidla	5 °C		
	☒ Chyba vlhkostního čidla			
	 Chyba vlhk. čidla hranice	5 %		
	☒ Chyba CO2 čidla-nízká			
	 Nízká hranice čidla CO2	500 ppm		
	☒ Čidlo CO2 chyba-vysoká			
	 Vysoká hran. čidla CO2	8500 ppm		
 Alarm – voda	☒ Alarm-voda max.			
	 Max. hranice alarmu-voda	15 %		
	☒ Alarm-voda min.			
	 Min. hranice alarmu-voda	-10 %		
	 Den startu alarmu	2		

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. úroveň		2. úroveň	
	 Doba startu alarmu	15:00	 Vodoměr zastavení 1	
	 Zastavení vody		 Limit úniku 1	
 Nouzové ovládání	 Nouzové nasávání		 Teplota nouz. nasávání	4 °C
	 Nouzové otvírání		 Absolutní vysoká teplota	
			 Chyba tepl. čidla	
			 Výpadek proudu	
			 Vysoká teplota	
	 Teplotou ovládané nouzové otvírání		 Absolutní vysoká teplota	
			 Absolutní vysoká vlhkost	
			 Chyba vnitřního teplotního čidla	
			 Výpadek proudu	
			 Nouzové otv.-teplota	29.0 °C
			 Nastavená teplota	25.5 °C
			 Varování při nouzové teplotě	
			 Varování nouz. tepl.	6 °C
			 Alarm-baterie	
			 Hranice napětí baterie	16 V
			 Výpadek proudu	
			 Aktuální napětí	17.1 V
			 Nejnižší naměřené nap.	16.4 V
 Výpadek proudu				
Test alarmu				
Zastavení vody				

Tabulka 3: Přehled celého menu alarmu (hodnoty, které jsou tučně vtištěny, lze měnit)

Všechny nabídky jsou zobrazeny zde.

Na Vašem počítači jsou viditelné toliko aktivní funkce.

3.3.1 Aktivní alarmy

Objeví-li se poplach, zaregistruje 135Pro typ poplachu a čas, kdy se objevil. Tyto informace jsou zobrazeny ve zvláštním ukazateli poplachů na displeji.



Chyba je registrována jako chyba odsávání

Hodnota, 49.5, ukazuje úroveň chyby

ON: Čas, kdy se chyba objevila

QUIT: Čas, ke kterému byla chyba zrušena

Počítač vydá také poplachový signál, který můžete zachovat. Signál tak bude pokračovat, i když budou příčiny poplachu odstraněny.

Zastavit alarm

Signál poplachu musíte aktivně vypnout potvrzením poplachu (stiskem Enter).

3.3.2 Dřívější alarmy



Klimapočítač 135Pro registruje alarmy s informacemi o tom kdy vznikly a kdy byly odstraněny. Často se stává, že vznikne více po sobě následujících alarmů, protože závada v jedné funkci ovlivní i funkce další.

Poplach kvůli závadě klapky může následovat např. teplotní alarm, protože počítač nemůže prostřednictvím poškozeného ovládání klapky správně regulovat teplotu. Funkce dřívější alarmy proto umožňuje sledovat průběh alarmů a najít tak závadu která alarmy zapříčinila.

135Pro ukládá až 20 aktivních a dřívějších alarmů. Pokud vznikne 21. alarm vymaže počítač ze své paměti nejstarší z nich.

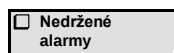
3.3.3 Limity alarmu

Klimapočítač 135Pro má řadu alarmů, které může aktivovat pokud se vyskytne technická závada, nebo pokud jsou překročeny limity alarmů. Některé alarmy jsou zapnuté vždy, jako např. Výpadek proudu. Ostatní můžete zapnout nebo vypnout (☒ / ☐) a u některých lze nastavit i jejich limity.

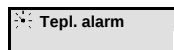
Za správné nastavení všech alarmů zodpovídá vždy obsluha.

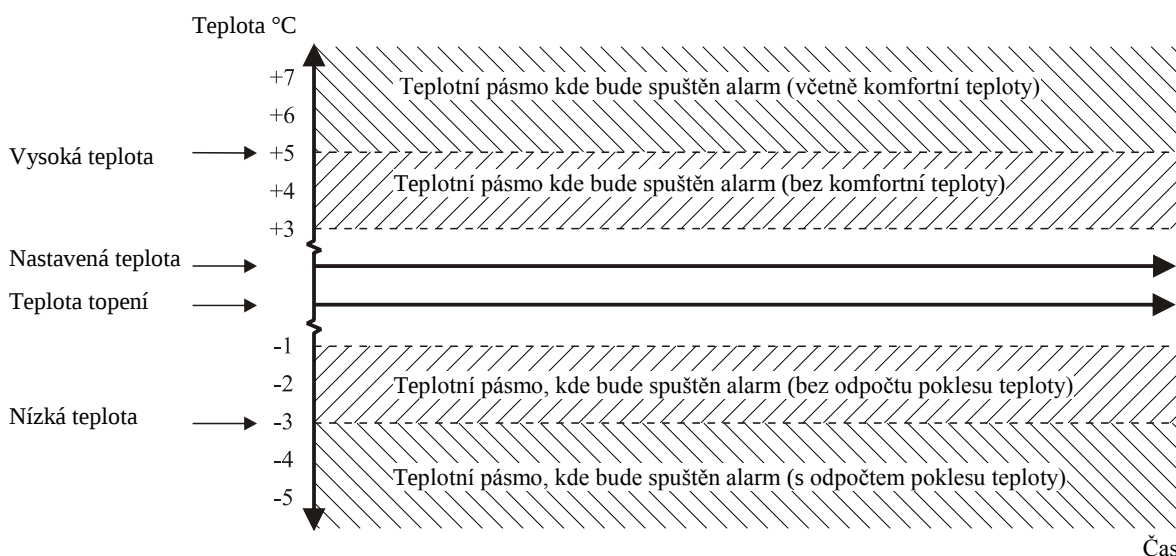


Alarmy pro řízení ventilace nejsou aktivní, pokud je stáj přepnuta do režimu Prázdná stáj. Viz také oddíl 3.6.1.1.



Držení alarmů znamená, že signál alarmu nebude zrušen do doby než jej stisknutím tlačítka Enter potvrdíte. To platí i v případě, kdy příčina která alarm vyvolala již neexistuje. Tuto funkci lze zapnout nebo vypnout.



Příklad 20: Alarm vysoká a nízká teplota

Pokud je na Klimapočítač 135Pro nastaveno ovládání včetně funkce komfortní teplota, nebo regulace vlhkosti poklesem teploty, bude počítač v případě komfortní teploty připočítávat hodnotu stupňů k funkci **Nastavená teplota** a nebo ji odčítat v případě regulace vlhkosti poklesem teploty. Výpočet hodnoty spuštění alarmu vysoké teploty je proto závislý na funkci **Nastavená teplota** + připočet **Komfortní teploty** nebo – **odečet** v případě regulace vlhkosti.

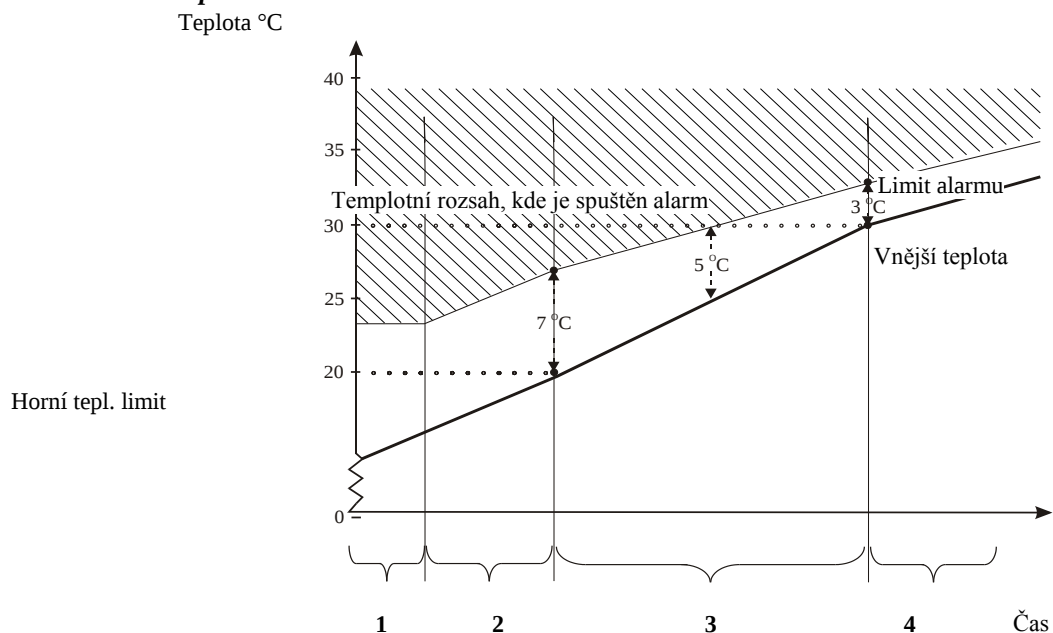
🏠	Tepl. alarm
↩	.. Zpět
☀	Hranice vysoké tepl.
	3 °C
☑	Alarm nízké teploty
☀	Hranice nízké teploty
	-3 °C
☀	Letní alarm při v.t. 20 °C
	7 °C
☀	Letní alarm při v.t. 30 °C
	3 °C
☀	Absolut. hr. vysoké tepl.
	32 °C

Zobrazená volba, 3 °C / -3 °C znamená alarm, bude-li nastavená teplota překročena o 3 °C.

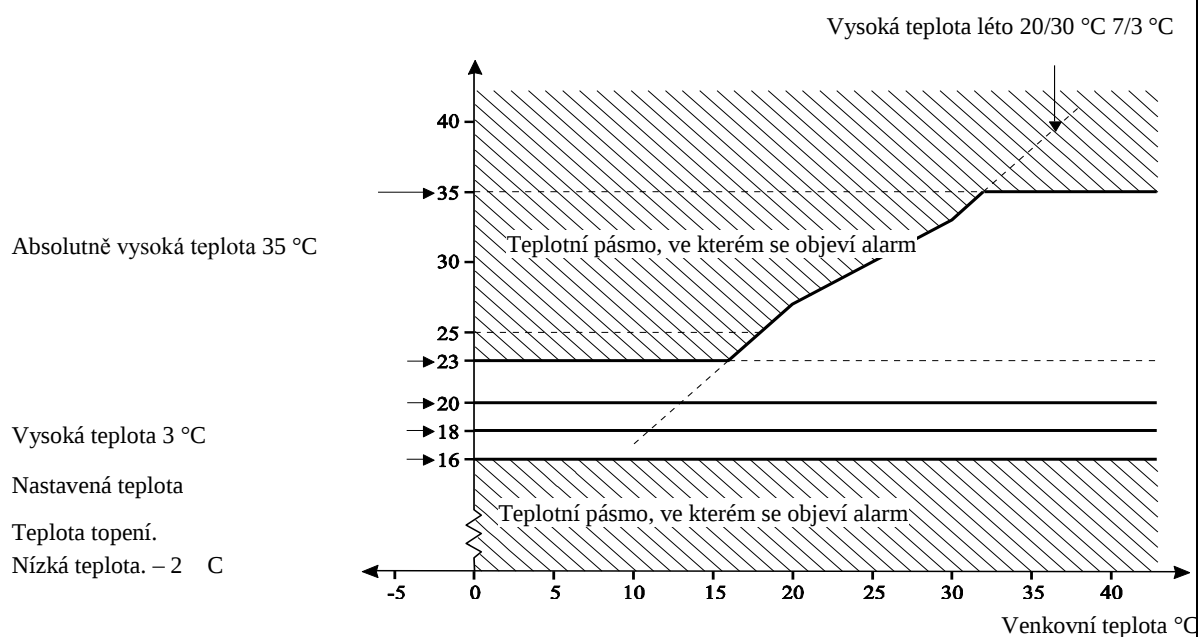
Nastavení letního alarmu při 20 °C a 30 °C vnější teploty.

Tato funkce má proměnlivou mez alarmu, která se přizpůsobuje změnám vysokých venkovních teplot. Pokud venkovní teplota stoupá, bude stoupat i mez alarmu. Posune tak okamžik, kdy se objeví alarm vysoké teploty.

Alarm absolutně vysoké teploty se objeví ve chvíli, kdy faktická hodnota teploty dosáhne např. 32 °C. Nebude se tedy měnit, tak jako alarm vysoké teploty, podle nastavení **Nastavené teploty**, a nebude odsunut ani díky vysoké teplotě při 20/30 °C.

Příklad 21 Letní teplota venku 20 °C a 30 °C

1. The alarm limit does not drop below the **High temperature limit**.
2. Limit alarmu neklesá pod **Horní teplotní limit**.
3. Pokud je venku teplota pod 20 °C, pak limit alarmu +7 °C střídavě kolísá podle vnější teploty. Mezi 20° C a 30 °C vnější teploty proběhne přechod ze 7 °C na 3 °C. Pokud je vnější teplota například 25 °C, pak vnitřní teplota musí být o 5 °C vyšší (převyšuje 30 °C), než se spustí alarm.
4. Pokud je venku teplota nad 30 °C, pak limit alarmu střídavě kolísá o +3 °C ve srovnání s vnější teplotou..

Příklad 22: Všechny teplotní poplachy

Alarm vysoké teploty je upravován v závislosti na Komfortní teplotě a to tak, že alarm bude spuštěn nejdříve, když je k funkci **Nastavená teplota** připočítána **Komfortní teplota**.

Alarm vlhkosti

Klimapočítač 135Pro spustí alarm absolutní vysoké vlhkosti, pokud vlhkost ve stáji překročí nastavenou hodnotu. Toto může být způsobeno např. technickou závadou vlhkostního čidla.

Alarm-klapky

Alarmy klapek patří mezi technické alarmy. Počítač 135Pro spustí alarm, pokud zjistí odchylky na aktuální pozici nasávacích nebo odsávacích klapek od pozice jím určené.

Funkci lze zapnout nebo vypnout. Connection and disconnection are carried out in the same way for air intake, air outlet and Combi-Diffuse.

Dynamic Air alarm

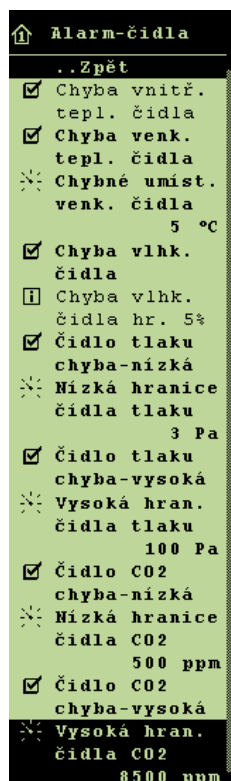
Dynamic Air alarm je spuštěn v případě mechanické závady. 135Pro spustí alarm, pokud se naměřený výkon ventilace liší od vypočítané potřeby.

Tuto funkci můžete zapnout nebo vypnout, a nastavit přijatelnou odchylku.

Dynamic Air alarm může být způsoben mechanickou závadou na ventilátoru, tlakovém senzoru nebo polohou klapek.

Zkontrolujte ventilátor při běhu. Další případné odstranění příčin musí být provedeno autorizovanou osobou.

Alarm-čidla



Alarm se objeví při zkratu nebo výpadku vnitřního teplotního čidla. Bez tohoto senzoru neexistuje možnost regulovat vnitřní teplotu a proto tato závada spustí kromě alarmu i nouzové ovládání ventilace která je spuštěna na 50 % výkon. Alarm chyby vnitřního teplotního čidla nelze vypnout.

Tento Alarm se objeví i při zkratu nebo výpadku venkovního teplotního čidla. Tuto funkci lze zapnout nebo vypnout.

Tento alarm udává, zda je čidlo ohříváno sluncem a měří tak chybnou venkovní teplotu. 135Pro spustí tento alarm, pokud je naměřená vnitřní teplota nižší než teplota venkovní a to o hodnotu stupňů na této funkci nastavenou (např. 5 °C).

Klimapočítač 135Pro spustí alarm, pokud bude vlhkostní čidlo odpojeno, nebo pokud bude vlhkost vzduchu pod nastavenou hodnotou. Výrobce nastavená hranice alarmu je tak nízká (5 %), že alarm může být spuštěn pouze při závadě vlastního čidla. Funkci můžete zapnout nebo vypnout.

Klimapočítač 135Pro spustí alarm, pokud poklesne nebo naopak překročí tlak ve společném odsávacím kanále hodnotu, nastavenou na funkci Chyba čidla tlaku Nízká/Vysoká hranice. Funkci lze zapnout nebo vypnout.

3.3.3.1 Nouzové otevření

3.3.3.1.1 Nouzový přívod vzduchu

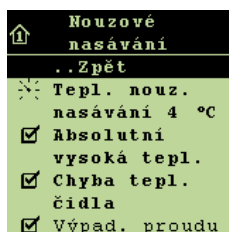
Tento oddíl je určen pouze pro stáje, ve kterých je nainstalován systém nouzového přívodu vzduchu.

Nouzový přívod vzduchu se spouští při čtyřech typech poplachů.

Nouz. přív. vzd.	Spustí se při
Výpadek proudu	Vždy aktivní
Absolutně vysoká teplota	Zapnout/vypnout
Závada čidla vnitřní teploty	Zapnout/vypnout
Teplota pro nouzový přívod vzduchu	Nastavit

Tabulka 4: Spuštění nouzového přívodu vzduchu

To jak bude chyba vnitřního teplotního čidla aktivovat nouzové nasávání je závislé na aktuálních klimatických podmínkách. Pokud je velmi teplo, je dobré tuto funkci využívat. Pokud je naproti tomu chladno, měli byste si rozmyslet zda je to nutné a zda to zvířata vydrží.



Nouzové nasávání obsahuje vlastní nastavení teploty, s názvem **Teplota nouzového nasávání**, což je hodnota stupňů, která bude připočítávána k **Nastavené teplotě**, eventuálně ke **Komfortní teplotě**. Umožňuje otevření nasávání při vysokých teplotách, v kterých by nebyly nasávací otvory otevřeny před spuštěním alarmu aktivovaného překročením hranice přípustné teploty.

Může být výhodné, vypínat absolutně vysokou vlhkost ve stájích, ležících v oblastech s velmi vysokou vlhkostí venkovního vzduchu nebo vyskytla-li se technická závada čidla.

3.3.3.1.2 Nouzové otvírání

Klimapočítač 135Pro disponuje s nouzovým otvíráním coby standardní funkcí, třebaže není eventuálně nainstalováno nouzové otvírání samotné. Pokud bude k dispozici el. proud, otevře počítač v případě odpovídajícího alarmu ventilační zařízení na 100 % - a to i pokud bude venkovní teplota nízká.

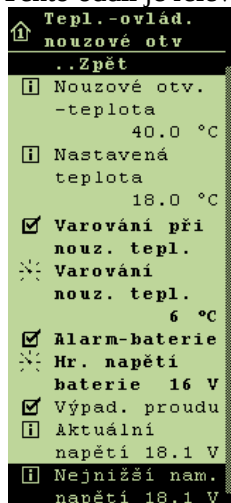
Nouzové otvírání se spouští při pěti typech poplachů.

Nouzové otvírání	Spustí se při
Vysoká teplota	Vždy aktivovat
Absolutně vysoká teplota	Vždy aktivovat
Závada na čidle vnitřní teploty	Vždy aktivovat
Výpadek proudu	Vždy aktivovat
Absolutně vysoká vlhkost	Zapnout/vypnout

Tabulka 5: Spuštění nouzového otvírání

3.3.3.1.3 Teplotou ovládané nouzové otvírání

Tento oddíl je relevantní pouze pro stáje, kde je teplotou ovládané nouzové otvírání instalováno.



Teplotou ovládané nouzové otvírání bude aktivováno pouze v případě pokud překročí vnitřní teplota hodnotu nastavenou na nouzovém otvírání (**Nouzové otvírání-teplota**). Toto nastavení můžete také odečíst z displeje.

Nouzové otvírání je aktivní i při výpadku el. proudu.

Teplotu, kdy se má aktivovat nouzové otvírání, musíte nastavit otočným ovladačem přímo na nouzovém otvírání. Nastavení je zobrazováno společně s **Nastavenou teplotou** na displeji počítače.

Klimapočítač 135Pro může prostřednictvím blikání varovné hlášky na displeji upozorňovat, že poměr mezi hodnotou **Nouzové otvírání-teplota** a **Nastavená teplota** (vnitřní teplota) je nastaven příliš vysoko. Toto se týká zejména stájí kde probíhá chov systémem „dovnitř-ven“ s použitím klesající teplotní křivky. Zde musíte průběžně snižovat hodnotu nastavenou na **Nouzové otvírání - teplota**. Příliš vysoké nastavení však může vzniknout i v důsledku nějaké chyby.

Funkce varování může být zapnuta nebo vypnuta. Uživatel může nastavit hodnotu stupňů, o kterou smí překročit **Nouzové otvírání-teplota** **Nastavenou teplotu** před tím, než počítač spustí varování.

Teplotou ovládané nouzové otevírání je vybaveno akumulátorem. Ten zaručuje, že i při výpadku proudu je zařízení schopno plnit svou funkci, pokud překročí vnitřní teplota nastavení na funkci **Nouzové otvírání - teplota**.

Aktuální a nejnižší naměřené napětí baterie můžete odečíst z displeje. Tyto informace Vám slouží k rozpoznání, zda je nutné akumulátor vyměnit, nebo zda je alarm baterie vyvolán jinou technickou závadou. 135Pro může spustit alarm, pokud není v pořádku baterie, která napájí nouzové otvírání. Tuto funkci lze zapnout nebo vypnout.



Pozor! Nenastavujte **Hranici napětí baterie** příliš nízko, protože hrozí riziko vyřazení alarmu z funkce. Min. 15 V, není-li vyznačena žádná jiná hodnota.

3.3.3.2 Výpadek proudu

Klimapočítač 135Pro spustí v případě výpadku proudu poplach vždy.

3.3.4 Test alarmu



Často prováděný test alarmu pomáhá zjistit, zda bude v případě nutnosti zařízení plně funkční. Zkoušku alarmu byste proto měli provádět každý týden. Test musí být proveden podle pořadí ve všech stájích.

- Otáčet, až bude zvýrazněn **Test alarmu**, poté potvrdit stiskem
- Zkontrolujte, zda bliká kontrolka alarmu
- Zkontrolujte, zda poplachový systém správně hlásí alarm

Typ poplachu		Pokud se vyskytne poplach, spustí následující...
Teplotní poplach	Vysoká teplota	Signál poplachu
		Nouzové otevření
		Teplotou řízené nouzové otvírání (pouze při překročení Teploty pro nouzové nasávání)
	Letní teplota při 20 °C a 30 °C	Signál poplachu
		Nouzové otevření
	Nízká teplota	Signál poplachu
	Absolutně vysoká teplota	Signál poplachu
		Nouzový přívod vzduchu ON/OFF
Vlhkostní poplach	Absolutně vysoká vlhkost	Nouzové otevření
		Nouzové otevření ON/OFF
Poplach klappek	Závada odvodu vzduchu	Signál poplachu
	Závada přívodu vzduchu	Signál poplachu
Alarm – Dynamic Air	Mechanická závada	Signál poplachu
Poplach čidla	Čidlo vnitřní teploty	Signál poplachu
		Ventilační zařízení běží na 50 %
		Nouzové otevření
		Nouzový přívod vzduchu ON/OFF
	Čidlo vnější teploty	Signál poplachu
	Špatné umístění venkovního čidla	Signál poplachu
	Vlhkostní čidlo	Signál poplachu
	Pomocné čidlo	Signál poplachu
Výpadek proudu		Signál poplachu
		Nouzový přívod vzduchu
		Nouzové otevření
		Teplotou řízené nouzové otvírání (pouze při překročení Teploty pro nouzové nasávání)

Tabulka 6: Přehled poplachových funkcí

3.4 Ventilace

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. úroveň		2. úroveň	3. úroveň
	 Dynamic Air 10.053 m³/h			
	 Potřeba ventilace 49 %			
	 Minimální ventilace 9.3 %			
	 Min. venti. na zvíře 7.1 m³/h			
	 Max. ventilace 300 %			
	 Více...	 Stav ventilace		 Potřeba vlhkostní ventilace 0%
				 Dynamic Air výkon 9450 m³/h
				 Dynamic MultiStep Low High
				 Dynamický MultiStep volný rozsah Zavřeno/Otev.
				 Plynulý 1 70 %
			 MultiStep 1 OFF	
			 Nasávání 1 49 %	
			 Přívodní ventilátor 1 80 %	
		 CO2 min. ventilace		 Aktivní
				 CO ₂ 8100 ppm
				 CO2 min. ventilace 80 %
				 Požadovaný CO ₂ 2000 ppm

Tabulka 7: Přehled nabídky ventilace (hodnoty, které můžete měnit jsou vyznačeny tučným písmem)

Ventilace ve stáji se skládá z nasávání a odsávání vzduchu. Kromě přívodu čerstvého vzduchu do stáje musí ventilace i odstraňovat vlhkost a případné nadměrné teplo.

135Pro trvale koriguje ventilaci podle vypočtené aktuální potřeby výměny vzduchu. Počítač zvyšuje, nebo omezuje úroveň ventilace na základě vysoké nebo nízké vnitřní teploty a vlhkosti vzduchu.

Pokud si přejete provádět nastavení ventilace, jde v podstatě o to, kam stanovíte její meze. Znamená to jak hodně, nebo málo smí ventilace běžet.

3.4.1 Dynamic Air

Ventilace	
„Zpět“	
Dynamic Air	
	-1 m ³ /h
Potřeba ventilace	50.1 %
Min. vent.	0.05 %

Funkce Dynamic Air zajišťuje správnou výměnu vzduchu ve stáji i za měnících se tlakových podmínek.

Dynamic Air vyžaduje instalaci senzoru v plynule řízené odtahové jednotce (komínu). Měření plynule se měnícího výkonu přesně odráží výkon ventilačního systému.

Nezávisle na instalaci lze funkci Dynamic Air použít jako Dynamic Flow nebo Dynamic Control (viz také *Technická příručka 135Pro*).

Dynamic Flow	Pomocí Dynamic Flow počítač 135Pro měří výkon ventilačního systému. Řízení ventilace probíhá (jako předtím) podle hodnot nastavení pro plynule řízené odtahové jednotky.
Dynamic Control	Pomocí funkce Dynamic Control je ventilátor v plynule řízené odtahové jednotce regulován v souladu s měřením vzduchového výkonu, zatímco škrtkovací klapka je stále regulována podle hodnot nastavení pro plynule řízené jednotky. To zajišťuje lepší regulaci hlavně při minimální ventilaci a dochází tak i k úsporám za topení.

3.4.2 Minimální ventilace

Funkce minimální ventilace přivede do stáje jenom takové množství vzduchu, které zajistí jeho ještě akceptovatelnou kvalitu. Používá se obzvláště při chladném počasí, kdy není nutné intenzivně větrat, vzhledem k udržení nízké teploty.

135Pro vypočítává nutnou minimální ventilaci na základě potřeb zvířat na čerstvý vzduch. Úroveň minimální ventilace můžete přechíst buď jako hodnotu v procentech kapacity ventilace, nebo jako m³/hod na jedno zvíře. Ventilační zařízení nebude nikdy větrat méně, než je udávaná minimální ventilace.

Nastavení minimální ventilace na jedno zvíře

Potřeba čerstvého vzduchu zvířat je odvislá podle rasy a jejich hmotnosti. Množství vzduchu můžete zadat v m³/h na zvíře. Správné hodnoty lze najít buď v odborné literatuře a pokud vzniknou jakékoliv pochybnosti, můžete se také informovat u svého poradce.

Prosíme dbejte na to, že v menu **Provoz** musí být zadán správný počet zvířat.

3.4.3 Maximální ventilace

Funkce maximální ventilace je hranice, která udává kolik výkonu (v procentech) ventilačního zařízení může být počítačem aktivováno. 100 % ventilace odpovídá vypočítané potřebě zvířat, zatímco za plného výkonu by ventilace dosáhla např. 160 %. (Viz také odstavec extra ventilace).

Použití této funkce je důležité při vysokých venkovních teplotách, kdy by ventilace při plném výkonu zařízení mohla způsobit, že vnitřní teplota překročí teplotu požadovanou. Tímto lze také zabránit tomu, že by např. malá zvířata byla vystavena silnějšímu proudění vzduchu, než které je pro ně snesitelné.

Pokud požadujete tuto funkci zrušit, musíte **Maximální ventilaci** nastavit na 300 %. Tak si zajistíte, že tato hranice výkonu ventilace nebude nikdy dosažena.



Ventilace by měla především odvádět vodní páry, které jsou vytvářeny zvířaty a hnojem. Současně odvádí ventilace také teplo. Toto odvádění tepla je nutná cena za snížení vlhkosti vzduchu.

3.4.4 Extra vent. nasávání

Tento odstavec platí pouze pro stáje, kde je instalován 135Pro s funkcí omezeného nasávání vzduchu.

Tato redukce přívodu vzduchu slouží ke zvýšení rychlosti proudění vzduchu v podélném směru stáje a tím dosažení ochlazovacího efektu, je-li v teplém období používána extra ventilace. Tato funkce nabízí možnost, otevřít zvláštní nasávací jednotku ve štítu a současně omezit otevření či úplně zavřít primární nasávací jednotky po stranách stáje.

135Pro aktivuje tuto funkci, jestliže se spustí poslední stupeň Extra ventilace.

3.4.5 Stav ventilace

Pozice plynulá a MultiStep®

Odsávání vzduchu ze stáje se skládá z jedné, nebo i více plynule regulovaných odsávacích jednotek, ke které se připojují skupiny s několika dalšími odsávacími jednotkami ON/OFF. Ventilací jednotky s plynulou regulací otáček jsou variabilní, jelikož může počítač řídit jak výkon motoru, tak otevření klapky ventilátoru, zatímco jsou ventilátory ve zbývajících odsávacích jednotkách buďto zapnuty, nebo vypnuty.

Jako výchozí bod ventilace zapne zařízení nejprve ventilační jednotky s plynulou regulací. Pokud, však překročí potřeba ventilace ve stáji výkon plynule řízených ventilátorů, bude zapnuta první skupina ventilátorů s plným výkonem. Současně poklesne výkon plynule řízených ventilátorů, čímž počítač zajistí plynulý přechod z jedné úrovně ventilace na druhou. Stoupá-li dále potřeba ventilace, jsou otáčky jednotky s plynulou regulací opět zvyšovány. Teprve dosáhne-li maximálního možného výkonu, připojí se další skupina ventilátorů s plným výkonem (ON/OFF) a otáčky jednotky s plynulou regulací opět poklesnou.

Všechny odsávací jednotky jsou označeny zda se jedná o jednotky s plynulou regulací, anebo s možností zapnutí pouze do plného výkonu. Posledně uvedené jsou ještě číselně označeny, ke které skupině MultiStep® systému jsou zařazeny. Tímto lze jednotlivé odsávací jednotky identifikovat a jejich skutečný výkon porovnat se stavem, který lze zjistit pod Menu ventilace. Toto lze využít zejména při hledání poruchy.

Otevření klapek

Otevření klapky je procentuelní údaj, jak mají být klapky, nasávací stejně tak jako odsávací, otevřeny. Pokud jste na pochybách o aktuálním stavu ventilace, lze jej vyčíst pod menu Ventilace a porovnat se skutečným stavem ve stáji. Procentuelní údaj o stavu nasávání lze využít zejména při hledání příčiny poruchy.

3.4.5.1 Výběh

Tento odstavec platí pouze pro stáje, kde je instalována funkce pro výběh

Výběh je funkce, která s ohledem na úsporu energie zastaví ventilátory v období, kdy jsou zvířata venku. Také je tímto redukován průvan v otevřených průchodech do výběhu.

Pokud je stáj otevřena a funkce výběh zapnuta (**Otevřeno**), zastaví se ventilátory, ale ventilační komíny zůstanou otevřeny. Jakmile je tato funkce ukončena (**Zavřeno**), ventilace poběží opět normálně.

Free range is controlled by an external free range switch.



Pokud otevřete východy ze stáje do výběhu při chodu ventilace, začne do stáje proudit těmito otvory čerstvý vzduch, který zapříčiní, že zvířata vzniklým průvanem v těchto otvorech nebudou chtít jít ven.

3.4.6 CO₂ min. ventilace

Tento oddíl je relevantní toliko pro stáje vybavené senzorem CO₂.

Funkce minimální ventilace CO₂ reguluje obsah CO₂ ve vzduchu stáje, tak aby dosahoval maximálně nastavené úrovně. Tím přejímá tato funkce regulaci ventilace. Tuto funkci lze vypnout nebo zapnout.

3.5 Společné odsávání

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. úroveň		2. úroveň	
(Regulace tlaku) (Regulace tlaku)		Dynamic Air 10,053 m ³ /h		
		Potřeba společného odsávání 75 %		
		Naměřený tlak 23 Pa		
		Nastavený tlak 23 Pa		
		Společné odsávání		Dynamic Air výkon 9450 m ³ /h
				Plynulý 1 100 %
				Plynulý 1 27 %
				MultiStep 1 ON
				Odsávání 1 82 %
				Dynamický MultiStep Spol. ods. Low/High

Tabulka 8: Přehled menu společného odsávání (hodnoty, které jsou tučně vytištěny lze měnit)

Funkce společného odsávání může být ovládána jedním počítačem, který řídí odsávání v kanále společném pro všechna oddělení. Při nastavení klimapočítače bude zvoleno příslušné ovládání společného odsávání. Nastavení musí být provedeno pouze pokud je společné odsávání ovládáno tlakem.

3.5.1 Dynamic Air

Funkce Dynamic Air zajišťuje správnou výměnu vzduchu ve stáji i za měnících se tlakových podmínek.

Dynamic Air vyžaduje instalaci senzoru v plynule řízené odtahové jednotce (komínu). Měření plynule se měnícího výkonu přesně odráží výkon ventilačního systému.

Nezávisle na instalaci lze funkci Dynamic Air použít jako Dynamic Flow nebo Dynamic Control (viz také *Technická příručka 135Pro*).

Dynamic Flow Pomocí Dynamic Flow počítač 135Pro měří výkon ventilačního systému. Řízení ventilace probíhá (jako předtím) podle hodnot nastavení pro plynule řízené odtahové jednotky.

Dynamic Control Pomocí funkce Dynamic Control je ventilátor v plynule řízené odtahové jednotce regulován v souladu s měřením vzduchového výkonu, zatímco škrtková klapka je stále regulována podle hodnot nastavení pro plynule řízené jednotky. To zajišťuje lepší regulaci hlavně při minimální ventilaci a dochází tak i k úsporám za topení.

3.6 Provoz

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání		
	1. Úroveň		2. Úroveň		3. Úroveň
Data o stáji		Jméno stáje Stáj 1			
		Stav výkrmu Aktivní Prázdná			
		Počet zvířat 300			
		Číslo dne 50			
		Čas 14:15:16			
		Datum 2012:10:08			
	Funkce - životní prostředí				
		Manuální perioda			
		Denní program aktivní			
		Více...			
		Živ. prostředí - 2 °C	 Počet aktivních period		
		Živ. prostředí + 10 %		 Start 1-4 07:15	
		- ventilace		 Stop 1-4 08:00	
	Denní program	 Doba cyklu 120 s.			
	Průběh programu	 Doba sepnutí 30 s.			
Křivky výkrmu		Vnitřní teplota			
		Teplota topení			
		Kombi-difuzní nasávání			
		Komfort			
		Podlahové vytápění			
		Vlhkost			
		Minimální ventilace			
		Maximální ventilace			
		Noční pokles			
Denní spínací hodiny		Denní spín. hodiny 1	 Počet aktivních bodů 1-10		
			 Start 1-10 04:00		
			 Čas ZAP 1-10 00:45:00		
Funkce „chytání“		Stav Není aktivní	 Datum startu 2012:10:08		
		Více...	 Čas startu 23:00:00		
			 Datum zastavení 2012.10:09		
			 Čas zastavení 02:00:00		
			 Nasávání 1 0 %		

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. Úroveň		2. Úroveň	3. Úroveň
			Nasávání vent.1	50 %
			Ventilace	100 %
			Odsávání	0 %
			Regulace otáček	0 %
			Topení	0 %

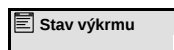
Tabulka 9: Přehled provozního menu (hodnoty, které jsou vtištěny tučně můžete změnit)

Všechny nabídky jsou zobrazeny zde. Na Vašem počítači se objeví pouze aktivní funkce.

V nabídce **Provoz** musíte zadat různé informace o např. počtu zvířat a časového údaje, podle kterých pak 135Pro propočítá regulaci klimatizace. V této nabídce jsou také funkce, regulující jak průběh, tak také začátek a konec výkrmu.

3.6.1 Data o stáji

3.6.1.1 Dávkový stav: Aktivní stáj/Prázdný stáj



Jeden den před naskladněním zvířat, musíte stav výkrmu nastavit na **Aktivní stáj**, tím dáte počítači čas, přizpůsobit klima ve stáji požadavkům zvířat. Pak již naskočí číslo dne na 0 a počítač začne pracovat s automatickým nastavením teploty, vlhkosti a ventilace.

Po vyskladnění zvířat musíte stav výkrmu nastavit na **Prázdná stáj**. Pro počítače dvojdomků není tato funkce přístupná v domech s nižším počtem dnů.

Při nastavení „prázdná stáj“ vypne počítač 135Pro ovládání klimatu ve stáji a reguluje na základě nastavení pauzových funkcí a ochrany před zamrznutím. Toto slouží i jako ochrana zvířat v případě chybného nastavení počítače na funkci **Prázdná stáj**.

Pokud si budete během pauzy, když je stáj nastavena na funkci prázdná stáj, přát její uzavření a vypnutí ventilátorů, musíte všechna nastavení pauzové funkce – prázdná stáj vynulovat. Mimo to, budou při dalším zapnutí počítače vynulovány i všechny eventuelní změny na křivkách, které jste provedli během minulého zástavu.

3.6.1.1.1 Ochrana proti nesprávnému nastavení prázdného domu

Monitoring teploty



Zařízení 135Pro je chráněné proti nesprávnému nastavení Prázdného domu.

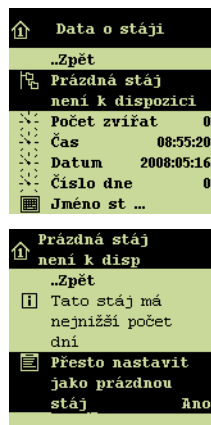
Klimapočítač monitoruje dům po dobu jedné hodiny, kdykoli se změní **Stav turnusu** na Prázdný dům. Pokud se teplota zvýší o více než 5°C v průběhu tohoto období (v domě jsou zvířata), zařízení 135Pro spustí alarm a aktivuje veškerou ventilaci.

Zařízení 135Pro vypne monitoring teploty, když se zaktivuje některá mezilehlá funkce.

U počítačů pro jednu sekci (pro drůbež) lze tuto funkci vypnout v menu **Pauzové funkce/Prázdná stáj**.

Ochrana počtu dní

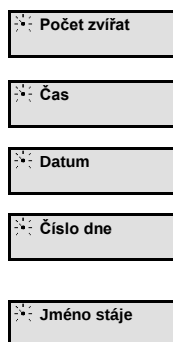
Tato funkce je relevantní pouze pro domy s dvojdomkovými klimapočítači.



→ V domku s nižším počtem dní není funkce **Stav turnusu** v menu viditelná, a tudíž není možné dům nastavit na **Stáj prázdná**.

Tuto blokovací funkci však lze obejít v pod-menu.

Pokud zvolíte **Přesto nastavit jako prázdnou stáj**, objeví se funkce **Stav turnusu** v menu **Data o stáji**.



Správné nastavení počtu zvířat ve stáji je důležité pro správný běh funkcí, které počítač optimalizuje ve vztahu k jejich skutečným potřebám.

Správné nastavení hodin je důležité jak pro několik ovládacích funkcí tak i pro ovládání alarmu. V případě výpadku proudu nebudou hodiny vyřazeny z činnosti.

Číslo dne je funkce, která připočítá každý uplynulý den po naskladnění zvířat tak, že přičte +1.

Když je stájový počítač zapojen do sítě LAN, je důležité, aby každá sekce měla svůj jedinečný název. Pak je možné identifikovat každou sekci v síti podle názvu.

Zvolte si plán pojmenování všech počítačů, připojených do sítě.

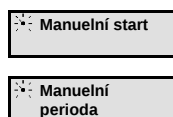
Viz také *Technická příručka BFN Network*.

3.6.2 Funkce Životní prostředí

Tento oddíl je relevantní pouze pro stáje s instalovanou funkcí ochrany životního prostředí.

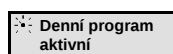
Funkce Životní prostředí slouží v době, kdy je obsluha v prostorách stáje, k redukci obsahu prachu a škodlivých plynů v ovzduší.

Kvalita vzduchu bude zlepšována díky zvýšené úrovni ventilace a aktivaci zařízení pro ochranu životního prostředí, které zvlhčí vzduch ve stáji. Když bude tato funkce aktivována, přizpůsobí 135Pro postupně klima ve stáji na hodnoty na ní nastavené. Po její deaktivaci se pak postupně vrátí k původnímu nastavení.

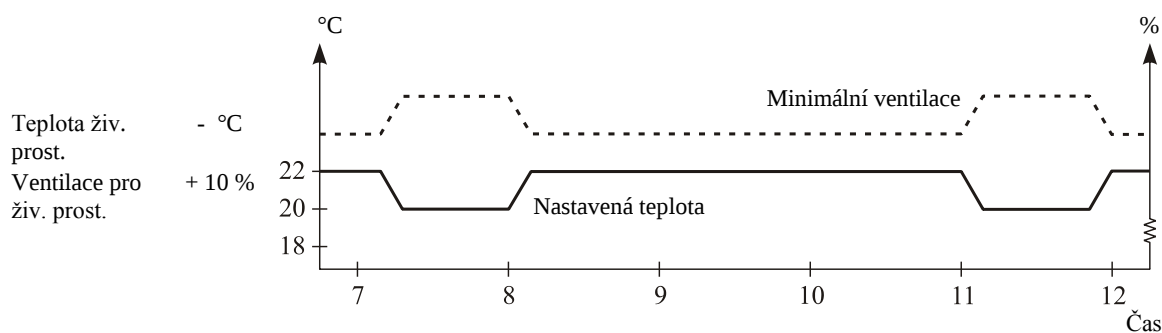


Denní program této funkce, která můžete mít až čtyři periody, můžete vypnout a zapnout. Tuto funkci lze aktivovat i manuálně, pokud vcházíte do stáje jindy než v naprogramovanou periodu.

Funkce není aktivní, pokud je stáj vyskladněna a počítač nastaven do režimu **prázdná stáj**.



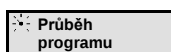
Zapnutí a vypnutí programu funkce Životní prostředí.

Příklad 23: Funkce Životní prostředí

Jednak byste měli změnit hodnotu **Teplota životního prostředí** o počet stupňů, o který má poklesnout vnitřní teplota a **Ventilaci pro životní prostředí** o počet procent, o který má stoupnout **Minimální ventilace**, a jednak periody, v nichž má být tato funkce aktivní.



Zvolte počet aktivních period a čas každé periody.



Zvolte čas cyklu a čas spuštění.

3.6.3 Křivky výkrmu

Tento oddíl je relevantní pouze pro stáje, v kterých je používána metoda „dovnitř-ven“.

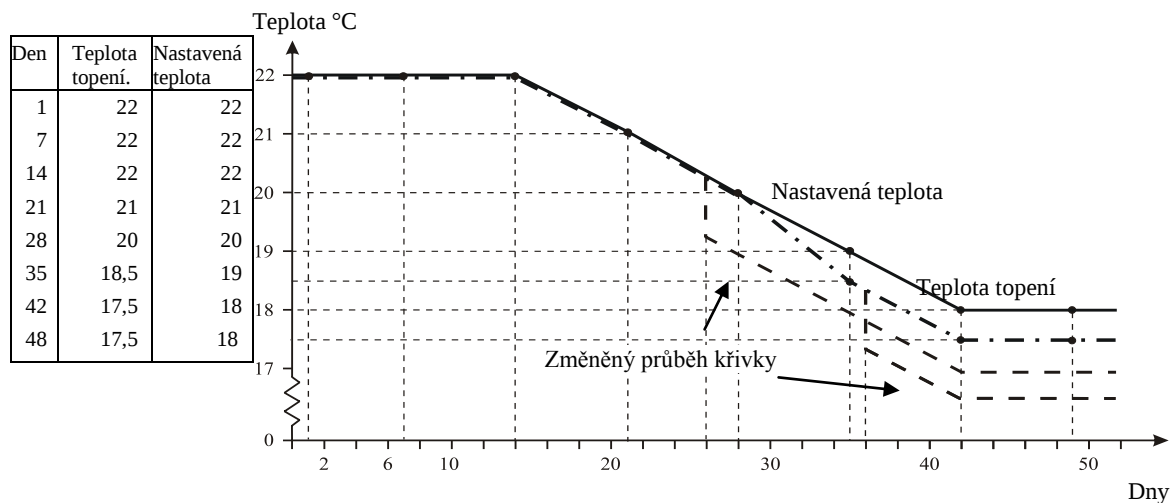
135Pro může automaticky, v závislosti na stáří zvířat regulovat nastavení teploty, vlhkosti, ventilace a také funkci – noční pokles.

Pro všechny funkce obsahující křivky platí, že pokud v průběhu výkrmu změníte průběh křivky, 135Pro paralelně posune i její zbývající část.

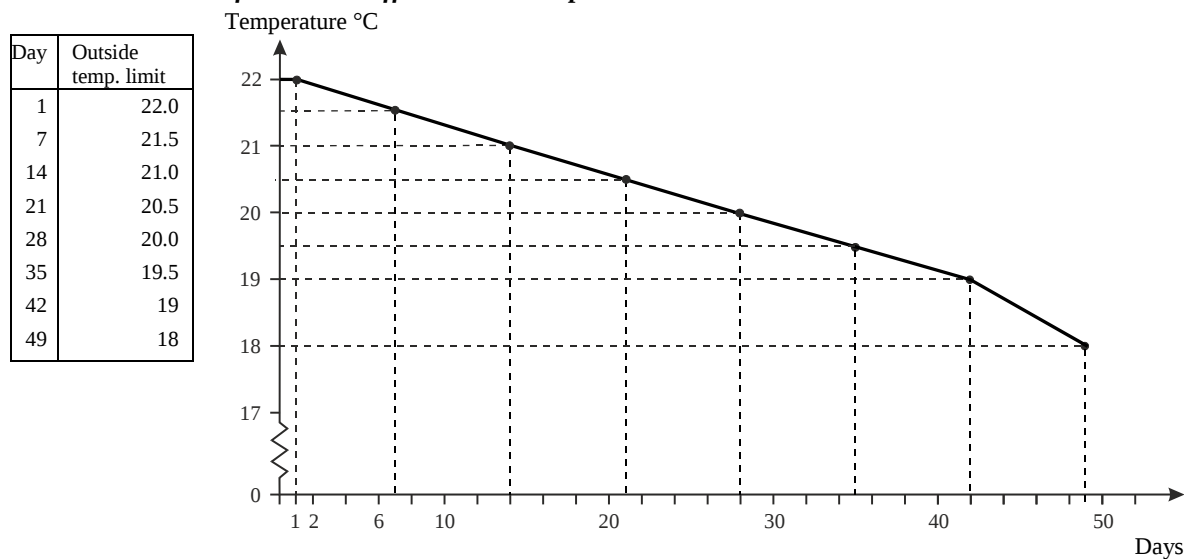
3.6.3.1 Nastavení křivek

Zvolte číslo dne pro každý z 8 bodů křivky, které určují celý průběh výkrmu. U každého bodu křivky musíte nejprve zadat číslo dne a pak požadovanou hodnotu pro příslušnou funkci. Takto sestavíte celý průběh křivky, který 135Pro použije k přizpůsobení měnících se potřeb zvířat na podmínky ve stáji. Nastavená teplota a teplota pro topení používají ale společné číslo dne!

Podrobnější vysvětlení najdete u jednotlivých oddílů o vnitřní teplotě, teplotě pro topení atd.

Příklad 24: Křivka nastavené teploty a teploty pro topení

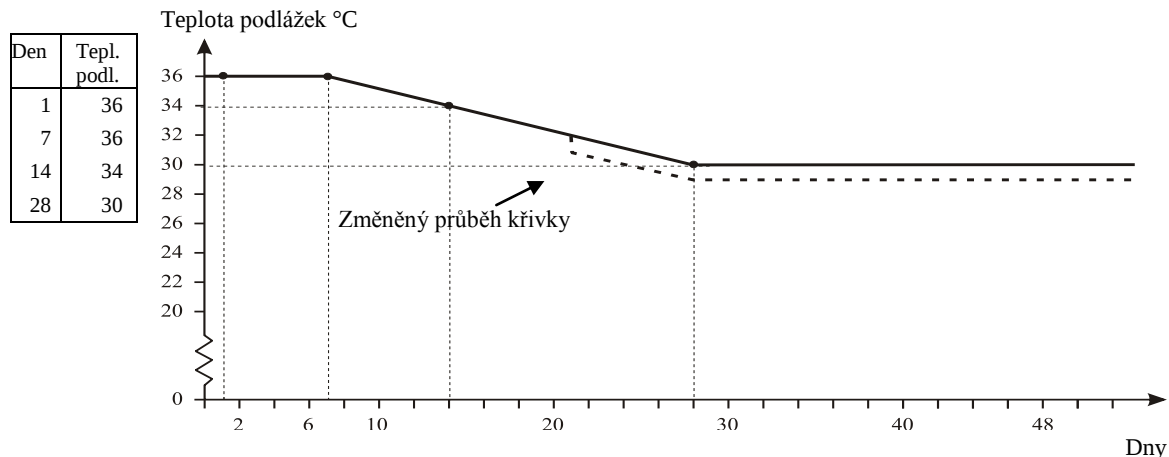
Měníte-li **Nastavenou teplotu**, vidíte v závorce mezi číslem dne a teplotou nastavení **Teploty topení**. Při takové změně posune 135Pro pro zbytek průběhu výkrmu v souladu se změnou i křivky **Nastavená teplota** a **Teplota topení**.

Příklad 25: Curve for Combi-Diffuse outside temperature limit

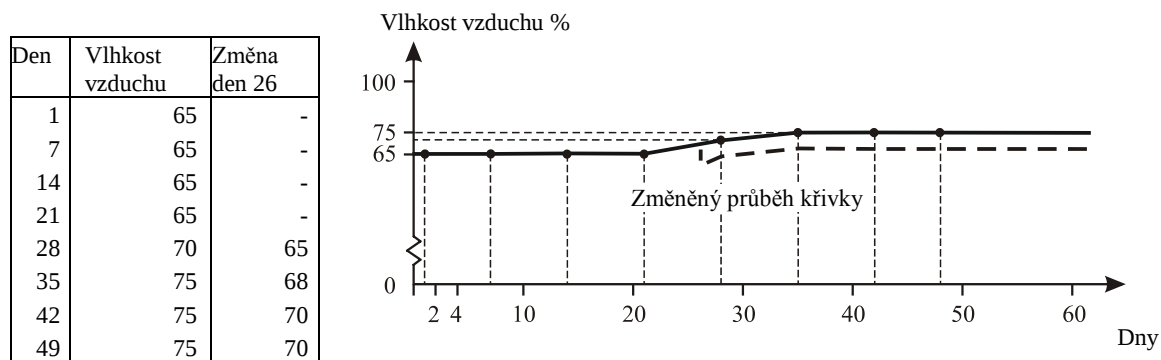
The current outside temperature limit can be changed in the **Temperature/Combi-Diffuse inlet** menu.

Day-dependent outside temperature limit in connection with Combi-Diffuse should not be applied in pressure-controlled installations integrating a central duct.

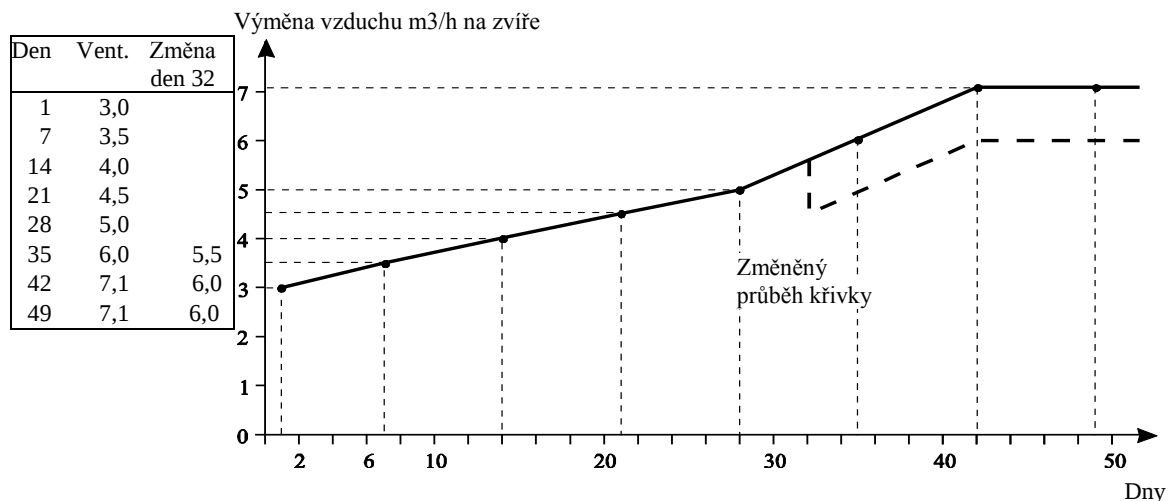
Příklad 26: Křivka pro nastavenou teplotu podlážek



Příklad 27: Křivka vlhkosti vzduchu



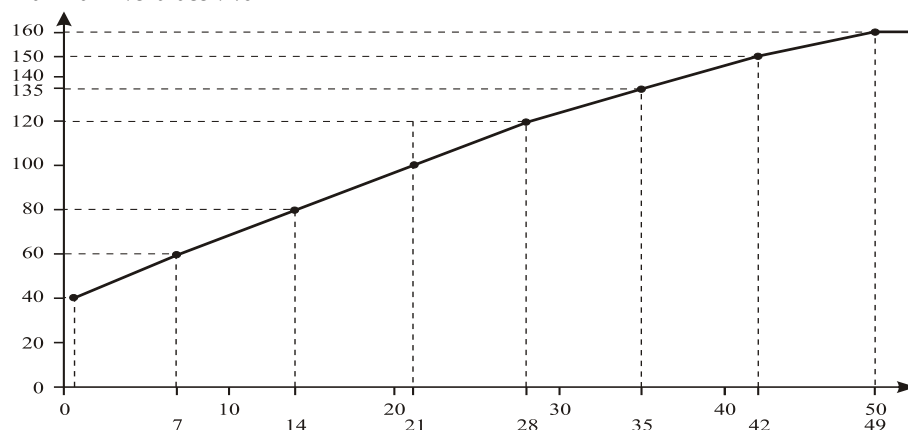
Příklad 28: Křivka pro minimální ventilaci



Příklad 29: Křivka pro maximální ventilaci

Den	Vent.
1	40
7	60
14	80
21	100
28	120
35	135
42	150
49	160

Maximální ventilace v %



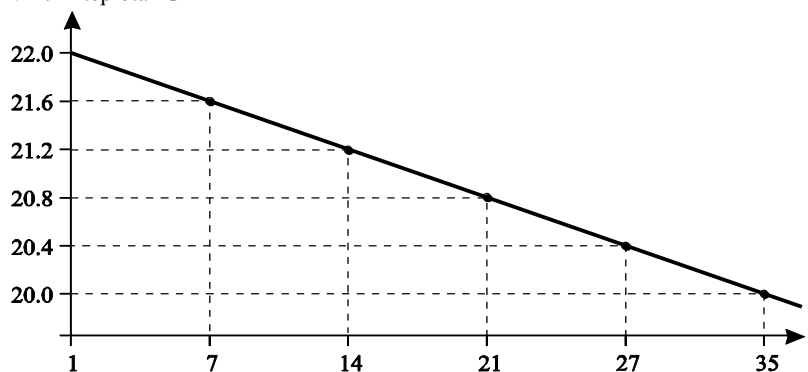
Dny

Použití této funkce je třeba pouze za zvláštních okolností. Je proto výrobcem vypnuta, tzn. nastavena na 300%.

Příklad 30: Křivka noční teploty

Den	Noční pokles
1	- 0,1
7	- 0,4
14	- 0,8
21	- 1,2
28	- 1,6
35	- 2,0

Vnitřní teplota °C



Dny

3.6.4 Denní spín. hodiny

Nastavit lze všechny denní spínací hodiny, jak celkovým počtem provozních časů, tak také časem spuštění a doby zapnutí každého provozního času.

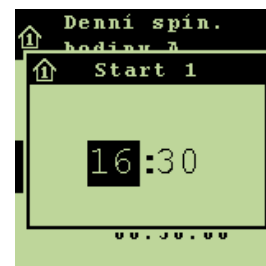
V níže uvedeném příkladu požadujeme, aby se ve dvou časech rozsvítila světla ve stáji. Nejprve v 16:30 s čtyřhodinovou délkou doby zapnutí. Podruhé v 05:00 na tři hodiny.



Stisknout Enter

Otáčet a stisknout
Enter

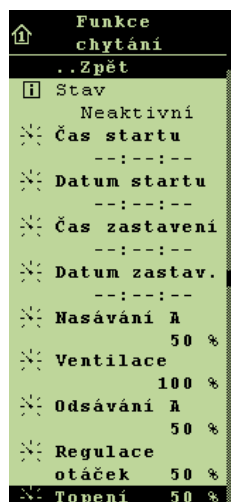
Stisknout Enter

Otáčet a stisknout
Enter

3.6.5 Funkce chytání

Funkce usnadňující vyskladňování je určena pro zvýšení úrovně větrání během chytání zvířat. Takto bude zlepšována kvalita vzduchu s ohledem na zdraví personálu a zvířat.

Pokud je tato funkce aktivní, je vyřazena z činnosti regulace na základě teploty, protože se větrá na základě zadané výměny vzduchu. Funkce rovněž omezí otevření klapek, aby byl minimalizován průnik světla do stáje. Zároveň s aktivací funkce „chytání“ je vyřazen alarm nízké teploty stejně jako odsávání a nasávání.



Funkci chytání lze instalovat s pomocí klíče. Tato funkce pak bude aktivována v rozsahu časů startu a zastavení pouze pomocí klíče. Pokud bude tato funkce instalována bez klíče, aktivuje se automaticky k nastavenému datu a času. V obou případech platí, že po uplynutí doby trvání funkce je stáj přepnuta do režimu – **Není aktivní**.

Když je tato funkce spuštěna, 135Pro postupně přizpůsobí klima na nastavené hodnoty, po jejím vypnutí pak opět postupně přejde k normálnímu nastavení.

3.7 Funkce v pauze

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. Úroveň		2. Úroveň	
	 Stav stáje...		Namáčení Mytí Sušení Dezinfekce Stáj prázdná	
	 Zbývajcí čas	00:00		
Namáčení			 Nasávání 1	0 %
			 Nasávání ventilace	0 %
			 Ventilace	0 %
			 Odsávání	0 %
			 Regulace otáček	0 %
			 Doba namáčení	24:00
			 Doba cyklu	20 Min.
			 Čas-ZAP	2 Min.
Mytí			 Nasávání 1	20 %
			 Nasávání ventilace	20 %
			 Ventilace	30 %
			 Odsávání	80 %
			 Regulace otáček	0 %
			 Doba mytí	1:00
Sušení			 Nasávání 1	40 %
			 Nasávání ventilace	40 %
			 Ventilace	80 %
			 Odsávání	80 %
			 Regulace otáček	0 %
			 Topení	100 %
			 Doba sušení	6:00
Dezinfekce			 Doba dezinfekce	24:00
			 Teplota	4.0 °C
Stáj prázdná			 Nasávání 1	50 %
			 Nasávání vent.	50 %
			 Ventilace	0 %
			 Odsávání	50 %
			 Regulace otáček	0 %
			 Topení	0 %
			☐ Ochrana před mrazem	
			 Protizámrná teplota	4.0 °C

Tabulka 10: Přehled menu funkce v pauze (tučně vytištěné hodnoty můžete měnit)

Klimapočítač 135Pro může aktivovat funkce v pauze pouze jen když je **režim výkrmu** nastaven na **Prázdná stáj** (v menu data o stáji pod funkcí provoz).

Aktivovat navolené pauzové funkce můžete pouze pokud ve stáji nejsou žádná zvířata.

V režimu výkrmu - **Prázdná stáj** odpojí počítač všechny automatické regulace podle teploty a pracuje pouze s nastavením uvedeným pod funkcí prázdná stáj. Tato funkce bude aktivní dokud nezvolíte jinou z funkcí v pauze. Po jejím skončení se však počítač znovu vrátí k funkci prázdná stáj.

Funkce v pauze jsou určeny pro ulehčení Vaší práce, kterou ve stáji provádíte (např. mytí atd.), ale také pro zachování výměny vzduchu a pokud je stáj prázdná i za jistění teploty.

3.7.1 Aktivace funkcí v pauze

Mezilehlá funkce je možné aktivovat:

- manuálně
- s časovým ovládním
 - ale pouze pokud je Stav turnusunastaven na **Stáj prázdná**

Manuální aktivace potlačuje časově ovládanou aktivaci.

Pro ... aktivování funkcí v pauze musíte (manuálně)

v menu **Funkce v pauze**



→ otáčet tak, až bude zvýrazněn **Stav stáje** a stisknout

Toto menu je vidět pouze pokud je režim stáje nastaven na **Stáj prázdná** (v menu **Provoz/Data o stáji/Stav stáje**)



→ otáčením vyberte jednu z funkcí (**Namáčení/Mytí/Sušení/ Stáj prázdná / dezinfekce**) a stiskněte ovladač



→ Prostřednictvím časově ovládané funkce je možné nastavit každou mezilehlou funkci na Spuštění, a to v indikovaném čase. Takto je tedy možné nastavit celkovou sekvenci pro mezilehlé funkce.

Každá mezilehlá funkce je aktivní (když **Stav turnusu** je **Stáj prázdná**), buď až do okamžiku, kdy vyprší nastavená doba, nebo do okamžiku, kdy je nastavena jiná mezilehlá funkce na spuštění.

3.7.2 Namáčení

Tento oddíl je relevantní pouze pro stáje s instalovaným postřikovacím nebo chladicím zařízením.

Pokud je aktivována funkce namáčení, bude zařízení pracovat tak, že vodou zamlží celou stáj a uvolní naschlý prach s nečistotami. Tím je pak ulehčeno následné čištění a také redukováno množství prachu.

Při namáčení musí být vypnuta ventilace, jinak by nebylo možné udržet ve stáji vlhkost. Zařízení, které zajišťuje namáčení musíte nastavit tak, aby pracovalo během celé doby (doba namáčení) v intervalech (doba cyklu), po dobu několika minut (čas-ZAP).

3.7.3 Mytí

Během manuálního čištění stáje musí být opět v provozu ventilace, která ve stáji zabezpečí dostatečnou výměnu vzduchu.

3.7.4 Sušení

Sušení je funkce, která kombinuje větrání s přísunem tepla. Čím více tepla je do stáje přiváděno, tím i rychleji schne.

3.7.5 Dezinfekce

V rámci dezinfekce je třeba udržovat v domě určitou teplotu tak, aby se zajistil optimální účinek dezinfekčního přípravku (často nad 20°C). Zařízení 135Pro dodává teplo a vypíná ventilační systém.

3.7.6 Prázdná stáj

Pokud je v menu Provoz, nastaven stav stáje do režimu prázdná stáj, bude 135Pro ovládat klima na základě nastavení, zadaných na funkci **Prázdná stáj** (v menu Funkce v pauze). Tato funkce obsahuje zadání výměny vzduchu ve stáji, které je nastaveno v procentech výkonu zařízení (50%). Toto nastavení slouží jako ochrana zvířat v případech, kdy je stáj omylem nastavena do režimu **Prázdná stáj**.

Mimo to umožňuje tato funkce i ochranu před zamrznutím.

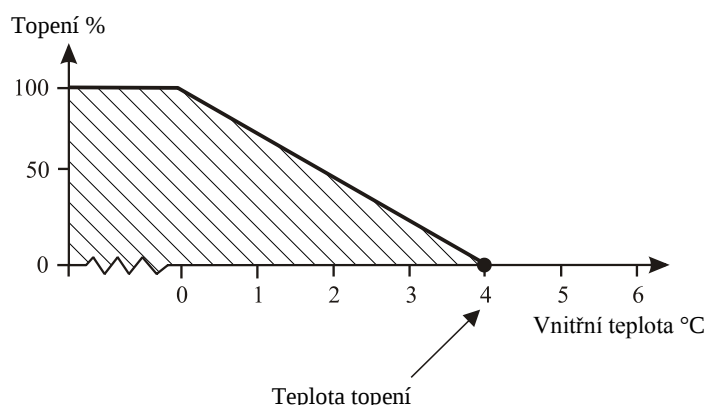
3.7.6.1 Ochrana před mrazem

Pokud je v menu Provoz, nastaven stav stáje do režimu prázdná stáj, brání funkce Ochrana před mrazem poklesu vnitřní teploty pod teplotu na ní nastavenou. (Viz. menu Provoz/ Data o stáji).

Při použití metody „dovnitř-ven“ může tato funkce udržovat mezi dvěma zástavy vnitřní teplotu např. 20 °C. Dbejte prosím na to, že musí být vypnuta ventilace a zapnuto topení.

Příklad 31: Ochrana před mrazem

Nastavená teplota
(může se pohybovat mezi 0 a 40 °C)
Teplota topení 4 °C



*Pokud je stav stáje nastaven do režimu prázdná stáj (Provoz/Data o stáji) a zapnuta ochrana před mrazem, zkopíruje počítač nastavení teploty na ochraně před mrazem do funkce **Nastavená teplota** a **Teplota pro topení**.*

3.8 Spotřeba

	Všeobecné ovládání		Rozšířené ovládání	
	1. Úroveň		2. Úroveň	
	 Tuto 24-hodinovou periodu	78 %	 Tento den	110 %
	 Minulou 24-hodinovou periodu	88 %	 Minulý den	107 %
	 Více...		 Celkem za tento výkrm	35.3 hod.
Spotřeba topení	 Tuto 24-hodinovou periodu	16 %	 Tento den	16 %
	 Minulou 24-hodinovou periodu	16 %	 Minulý den	15 %
	 Více...		 Celkem za tento výkrm	101.3 St.
Spotřeba vody	 Vodoměr		Celková spotřeba 5 m ³	
			◀ Zpět ▶ Dnes do teď Číslo dne 5 Množství 0 l Spotřeba v % 100 %	
Spotřeba energie	 Měřič energie 1-2		 Energie tato várka	
			 Celková spotřeba energie	
Vývojové křivky	 Teplota		 Skutečná spotřeba el. energie	
	 Vlhkost			
	 Venkovní teplota			
	 Spotřeba vody			

Tabulka 11: Přehled menu spotřeb (hodnoty které můžete měnit jsou tučně vyznačeny)

Klimapočítač 135Pro nabízí možnost sledování vývoje spotřeby ventilace, topení a vody. K dispozici je jak aktuální spotřeba tak i spotřeba v předešlých dnech.

3.8.1 Spotřeba ventilace

Krátké propočty period umožňují dříve analyzovat výkyvy v průběhu ventilace, což je přínosné zejména v souvislosti s hledáním závady.

🏠	Spotřeba ventilace
⏮	..Zpět
📊	Tuto 4 hod. periodu
	200.00 %
📊	Minulou 4 hod. periodu
	0.00 %
📊	Tento ...

Spotřeba ventilace je počítána jako průměrný výkon, za prvé během ulynulé čtyřhodinové periody a za druhé během uplynulých 24 hodin. Tento výkon bude během celého výkrmu přepočítán na průměrnou hodnotu počtu hodin se 100 % výkonem ventilace.

3.8.2 Spotřeba topení

🏠	Spotřeba topení
⏮	..Zpět
📊	Tuto 4 hod. periodu
	0.00 %
📊	Minulou 4 hod. periodu
	0.00 %
📊	Tento ...

Spotřeba topení je počítána jako průměrná spotřeba, za prvé během ulynulé čtyřhodinové periody a za druhé během uplynulých 24 hodin. Tato spotřeba bude během celého výkrmu přepočítána na průměrnou hodnotu počtu hodin se 100 % výkonem topení.

3.8.3 Spotřeba vody

K počítači 135Pro lze připojit až čtyři vodoměry, z nichž každý má vlastní funkci výpočtu spotřeby.

Pro podání celkového přehledu spotřeby vody je hodnota přepočítána do m³.

🏠	Vodměr 1
	Celková spotř. 0.00 m ³
⏮	Zpět
📊	2. Účera
	Den číslo -1
	Množství 0 L
	Spotřeba 100.0 %

Pro zvýraznění nenadálých změn je spotřeba vody přepočítána také na hodnotu v %. Tyto změny slouží jako včasný ukazatel toho, že podmínky ve stáji nejsou takové, jak požadujete. Např. zde může docházet k počátku zdravotních problémů nebo je nefunkční napájení. V normálních podmínkách budou vzhledem k zvyšujícímu se stáří zvířat každý den tyto procentuální hodnoty o několik málo procent vzrůstat.

3.8.4 Energy Consumption

🏠	Energy meter 1
⏮	..Return
📊	Energy this batch 0.0
📊	Total Energy Consumption 0.0
📊	Actual Power Consumption 0.0

135Pro can be connected to up to two energy meters.

135Pro shows energy consumption for the current batch so far, consumption since the system started as well as current consumption.

3.8.5 Vývoj. křivky

🏠	Vývoj. křivky
⏮	..Zpět
📊	Teplota
📊	Vlhkost
📊	Venkovní teplota

Vývojové křivky Vám přehlednou formou poskytují obrázek o vývoji klimatu ve stáji během posledních 24 hodin. Tohoto můžete využít zejména ve spojení s hledáním závady. Vývojové křivky umožňují např. porovnání dat nebo analyzování stability klimatu ve stáji.

Stiskem zvolte požadovanou křivku.

Otáčením se dostaňte na přehled přesných časových a množstvíhodnot.

3.9 Heslo a úrovně přístupu

Přístup k ovládání počítače 135Pro lze omezit zadáním hesla.

Jednotlivé funkce počítače se nacházejí na třech přístupových úrovních. Každá pak může být nastavením aktivována. Na každé úrovni je možné přechíst všechna nastavení a hodnoty. Přístup za účelem změn nastavení však vyžaduje zadání hesla.

Při programování počítače musíte zadat, která ze třech úrovní bude aktivní, tzn. heslem chráněna proti neautorizovaným změnám.

Pokud chcete změnit nastavení v úrovni, která je chráněna, bude po Vás počítač vyžadovat heslo.

Pro... zadání hesla musíte



- Otáčet, dokud se neobjeví první číslice Vašeho hesla, potom stiskněte. Hvězda (*) v černém obdélníku znamená, že jste vybrali první číslici
- U dalších třech číslic postup zopakujte
- Otočte zcela doprava, dokud se nezvýrazní **OK**; poté stiskněte

Viz. *Technická příručka* oddíl volby a změny hesel.

Funkce na úrovni přístupu 1

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 1
Teplota	Vnitřní teplota	Nastavená teplota
	Topení	Teplota topení
	Podlahové vytápění	Nastavená teplota podlážek
		Nastavené podlahové topení
Vlhkost		Nastavená vlhkost

Funkce na úrovni přístupu 2

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 2
Teplota	Topení	Aktivní
		Minimální topení
		Minimální topení aktivní
		Teplota pro chlazení
	Chlazení	Zastavení chlazení
		Aktivní
		Minimální postřikování
		Zastavit při venkovní teplotě
	Postřik	Teplota při 1 %
		Teplota při 100 %
		Čas startu
		Čas zastavení
	Podlahové vytápění	Doba cyklu 1 %
		Doba ZAP1 %
		Doba cyklu 100 %
		Doba ZAP100 %
		Minimální podlahové vytápění

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 2
	Noční pokles	Noční teplota Doba spuštění Doba zastavení
Vlhkost		Aktivní Nastavené zvlhčování
Alarmy	Hranice alarmů	Nedržet alarmy Hranice vysoké teploty Alarm nízké teploty Hranice nízké teploty Hranice absolutně vysoké vlhkosti Nasávání 1 Chyba Nasávání 2 Chyba Odsávání 1 Chyba Odsávání 2 Chyba Chyba čidla venkovní teploty Špatně umístěné čidlo venk. tepl. Chyba vlhkostního čidla Chyba tlakového čidla nízká Nejnižší hranice čidla tlaku Chyba tlakového čidla vysoká Vysoká hranice tlakového čidla Chyba extra čidla nízká Nejnižší hranice extra čidla Teplota nouzového nasávání Abs. Vysoká teplota Chyba teplotního čidla Absolutně vysoká vlhkost Výstraha při nouzové teplotě Výstraha – nouzová teplota Alarm baterie Hranice napětí baterie
	Teplotní alarm	
	Vlhkostní alarm Alarm klapek	
	Alarm čidla	
	Nouzové ovl.	Teplota nouzového nasávání Abs. Vysoká teplota Chyba teplotního čidla Absolutně vysoká vlhkost Výstraha při nouzové teplotě Výstraha – nouzová teplota Alarm baterie Hranice napětí baterie
	Nouzové nasávání	
	Nouzové otvírání Teplotně ovládané nouzové otvírání	
Ventilace		Minimální ventilace na zvíře Maximální ventilace
Společné odsávání	Společné odsávání	Nastavený tlak
Provoz	Údaje o stáji	Stav výkrmu Počet zvířat Čas Datum Den č. Název stáje
Provoz	Funkce Životního prostředí	Manuální start Manuální perioda Denní program aktivní Teplota živ. Prostředí Ventilace pro živ. prost. Počet aktivních period

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 2
	Výkrmové křivky Denní spínací hodiny Funkce vyskladňování	Start 1-4 Stop 1-4 Doba cyklu Čas ZAP Vnitřní teplota Teplota topení Podlahové vytápění Vlhkost Minimální ventilace Maximální ventilace Noční pokles Počet aktivních bodů 1-10 Čas startu 1-10 Doba ZAP1-10 Datum startu Čas startu Datum zastavení Čas zastavení Nasávání Ventilace Odsávání Regulátor otáček Topení
Funkce v pauze	Namáčení Mytí Sušení Prázdná stáj	Nasávání Ventilace Odsávání Regulátor otáček Čas namáčení Doba cyklu Čas ZAP Nasávání Ventilace Odsávání Regulátor otáček Čas mytí Nasávání Ventilace Odsávání Regulátor otáček Topení Čas sušení Nasávání Ventilace Odsávání Regulátor otáček Topení

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 2
		Ochrana před mrazem Protizámrazná teplota

Funkce na úrovni přístupu 3

Hlavní nabídka	Podnabídka	Úroveň přístupu 3
Teplota	Vnitřní teplota	Komfortní Teplota Extra Ventilace Teplotní rozdíl Maximální Nastavená teplota Aktivní ochrana před ledem
Alarmy	Teplotní alarm Vlhkostní alarm	Letní teplota při 20 °C vyp. Letní teplota při 30 °C vyp. Absolutně vysoká Teplota Absolutně vysoká Vlhkost
Ventilace	Čidlo CO2 min. vent.	Extra Ventilace Nasávání Požadovaný CO2

Veškeré funkce technického menu jako **Nastavení**, **Uživatelský setup** a **Servis** se nacházejí na 3. úrovni přístupu.

4 Údržba

Klimapočítač 135Pro nepotřebuje pro svou správnou funkci žádnou zvláštní údržbu.

Počítač čistěte pouze vlhkým hadrem, bez použití rozpouštědel. Nevystavujte jej také přímému proudu vody a pro čištění rovněž nepoužívejte vysokotlaká čisticí zařízení.

Počítač by měl být stále připojen k přívodu elektrického proudu, protože pouze tak zůstane uvnitř suchý, bez případných kondenzačních par.

Zařízení alarmu přezkušujte pravidelně každý týden.

Používejte pouze originální náhradní díly.

Odstranění pro recyklaci/likvidaci



Big Dutchman Produkty, které jsou vhodné pro recyklaci jsou označeny piktogramem ukazujícím odpadní nádobu (popelnici), která je přeškrtnutá – viz obrázek.

Zákazníkům bude umožněno podle místních pokynů dovážet produkty spol. Big Dutchman do místních sběrem druhotných surovin (recyklačních středisek). Recyklační střediska poté odešlou tyto produkty do schváleného závodu na recyklaci a opětovné využití.

EC - Declaration of Conformity

Manufacturer: SKOV A/S

Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Telephone: +45 72 17 55 55

**hereby declares that the climate computer type 135Pro
including item numbers 135980, 135981, 135982, 135983**

conform with the following EU directives:

2006/95/EC (The directive on Low voltage current)

2004/108/EC (The EMC directive)

Location: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Date: 2012.06.22



Leo Østergaard

R&D Manager



Big Dutchman

2013.01.31 • 610979-02 • 9.13 • CS