

CT2 Touch

Uživatelská příručka



Verze softwaru 3.0

Kóč č. 99-97-5116 CZ

Vydání: 05/2016

Programová verze

Výrobek popsáný v této příručce obsahuje software. Tato příručka odpovídá:

- Verze softwaru 3.0

Vydáno v roce 2015.

Změny 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 změny je uvedeno na zadní straně.

DŮLEŽITÉ

POZNÁMKY K SYSTÉMU ALARMU

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

Big Dutchman proto upozorňuje, že v obecných prodejních a dodacích podmínkách, v odstavci o garanci je uvedeno, že ve stáji musí být vždy instalován systém alarmu.



V případě nesprávné funkce nebo nesprávného použití může ventilační systém způsobit ztrátu produkce nebo ztrátu na životech zvířat.

Big Dutchman doporučuje, aby ventilační systémy byly instalovány, obsluhovány a opravovány pouze proškolenými osobami a aby byl ve stáji instalován nezávislý systém nouzového otvírání a systém alarmu. Stejně musí být ventilační systémy udržovány a testovány v pravidelných intervalech, podle obecných prodejních a dodacích podmínek Big Dutchman.

Upozornění

- Všechna práva jsou vyhrazena. Reprodukce tohoto návodu nebo částí v něm jakýmkoliv způsobem je bez písemného svolení firmy Big Dutchman zakázána.
- 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 Big Dutchman zříká zodpovědnosti za jakékoliv chyby uvedené v této příručce, resp. jejich následků
- Copyright 2015 Big Dutchman.

POPIS VÝROBKU	5
PRŮVODCE UŽIVATELE	6
1  Obsluha	6
1.1 Úvodní menu	6
1.1.1 Ikony	6
1.2 Změna nastavení	7
1.3 Zobrazení alarmu	7
1.4 Výběr jazyka	8
1.5 Uživatelská menu	8
1.5.1 Nastavení Uživatelských menu	10
1.6 Heslo	11
2  Klima	12
2.1  Typ ventilace	12
2.2  Teplota	12
2.2.1 Nastavení	14
2.2.2 Info	17
2.2.3 Topení	17
2.2.4 Samostatné topidlo	18
2.2.5 Navýšení teploty (přídavky)	19
2.3  Vlhkost	22
2.3.1 Zvlhčování	23
2.3.2 Regulace vlhkosti	24
2.4  Jednotka rekuperace tepla	26
2.5  Ventilace	29
2.5.1 Minimální ventilace	31
2.5.2 Maximální ventilace	31
2.5.3 Zónově ovládané nasávání vzduchu	31
2.5.4 CO ₂ minimální ventilace	32
2.5.5 Protizámrazné nasávání	32
2.5.6 Stav ventilace	33
2.6  Vysokotlaké chlazení	34
2.7  Tunel	35
2.7.1 Časovač cyklů u tunelové ventilace	37
2.7.2 Minimální a maximální rychlost vzduchu	37
2.7.3 Faktor ochlazování a efekt ochlazování	37

2.7.4	Start tunelu	38
2.7.5	Aktuální rychlost vzduchu	38
2.8	 Tunelové chlazení	39
2.9	 Podtlak	41
2.10	 Pomocné senzory	42
2.11	 Míchací ventilátor	43
2.11.1	Řízení míchacího ventilátoru pomocí spínacích hodin	44
2.11.2	Řízení míchacího ventilátoru pomocí teplotního senzoru.....	44
2.11.3	Regulace topení.....	45
2.12	 Meteorologická stanice	46
3	 Management	47
3.1	 Data stáje	49
3.1.1	Nastavení Aktivní stáj / Prázdná stáj	50
3.1.2	Čas	50
3.1.3	Jméno stáje.....	51
3.2	 Křivky trendu	51
3.3	 Křivky turnusu	51
3.3.1	Nastavení křivek	52
3.4	 Funkce v pauze	53
3.4.1	Namáčení	54
3.4.2	Mytí.....	54
3.4.3	Sušení.....	54
3.4.4	Prázdná stáj	55
3.5	Změnit heslo	56
4	 Alarmy	57
4.1	 Vypnutí signálu alarmu	57
4.2	 Přehled alarmů	57
4.3	 Test alarmu	58
4.4	 Alarmy pro Klima	60
4.4.1	Nouzové otevírání	64
4.4.2	Alarm výpadku proudu	66
PRŮVODCE ÚDRŽBOU		66

POPIS VÝROBKU

Tato uživatelská příručka popisuje obsluhu počítače CT2 Touch. Příručka poskytuje uživateli základní znalosti o funkcích počítače, které jsou potřeba pro optimální používání CT2 Touch.

Protože software v CT2 Touch je modulární, tato příručka bude obsahovat kapitoly, které jsou pro nastavení vašeho počítače nepodstatné. V případě pochybností, prosím, kontaktujte servis Big Dutchman nebo vašeho obchodního zástupce Big Dutchman.

Počítač CT2 Touch je určený pro řízení klimatu ve stájích pro drůbež. Je schopen řídit a sledovat klima a obsahuje kompletní 2-zónový systém řízení pro regulaci teploty, vlhkosti, ventilace, chlazení a zvlhčování ve 2 oddělených zónách.

Regulace podle křivky

CT2 Touch může řídit klimat na základě křivek pro teplotu, vytápění, vlhkost, ochlazení (venkovní teplota, faktor), minimální a maximální ventilaci. Proto není nutné upravovat nastavení klimatu každý den.

Optimalizovaná regulace

CT2 Touch obsahuje metodu pro pokročilé řízení klimatu, které zlepšuje vztah mezi regulací vlhkosti a teploty ve stáji. Tato metoda je založena na vytápění a na ventilaci, jako na rozhodujících parametrech řízení, ale výsledkem je mnohem jemnější a hladší regulace. Aktuální klima je tedy neustále optimalizováno použitím historických dat.

RST ventilace

Ventilaci lze řídit podle tzv. RST ventilace (Roof-Side-Tunnel). Ta tvoří průběh ventilace od minimální do maximální ventilace – používá se obzvláště v oblastech s velkými teplotními změnami.

Big Dutchman Vám blahopřeje k Vašemu novému počítači

CT2 Touch

PRŮVODCE UŽIVATELE

1 Obsluha

CT2 Touch se ovládá pouze pomocí dotykové obrazovky.



1.1 Úvodní menu

	Název stáje	Číslo dne	
	Datum a čas		Alarm Jazyk Menu uživatele

Aktuální typ živatele

Aktuální hodnoty nastavení

1.1.1 Ikony

Stisknutím ikony získáte přístup k dané funkci.

Navigační tlačítka:

-  Paměť alarmu
- počet aktivních alarmů je uveden v ikoně
-  Výběr jazyka
-  Výběr uživatelského menu
-  Návrat na předchozí pohled

Tlačítka jednotlivých menu:

-  Menu Klima
-  Menu Management
-  Menu Alarm
-  Technická menu
(pouze pro uživatele Servis)

1.2 Změna nastavení



Stisknutím a změníte aktuální hodnotu. Modrá značka na pruhu ukazuje změnu.

Stisknutím použijete změnu.

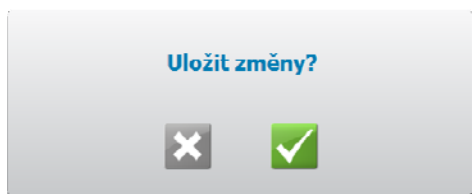
Stisknutím zrušíte změnu.



Stisknutím číslic zadejte hodnotu.

Stisknutím použijete změnu.

Stisknutím zrušíte změnu.



Ano / Potvrdit

Ne / Zrušit

1.3 Zobrazení alarmu



CT2 Touch zobrazuje alarmy v blikajícím pop-up okně.

Stisknutím potvrdíte alarm.

Ikona Přehled alarmů bliká a udává počet aktivních alarmů, dokud režim alarmu neskončí.

Stisknutím otevřete přehled alarmů.

Přehled alarmů obsahuje informace o:

- Kdy alarm vznikl.
- Kdy byl alarm potvrzen.
- Hodnota, která spustila alarmu

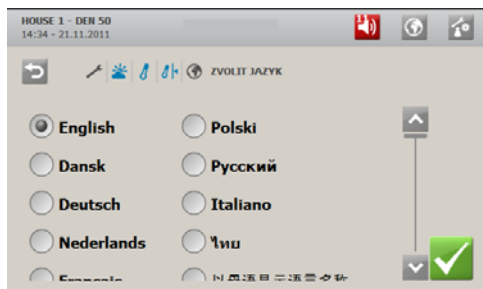
Stále aktivní alarmy jsou označeny červeně.

Alarm je spuštěn pouze tzv. tvrdým alarmem.

Měkké alarmy pouze zobrazí pop-up okno na displeji. Viz také kapitola 4.



1.4 Výběr jazyka



CT2 Touch umožňuje přímý přístup ke všem aktivním jazykům.

Stiskněte  Výběr jazyka a označte požadovaný jazyk.

1.5 Uživatelská menu

CT2 Touch má 3 různá uživatelská menu: Běžný uživatel, Pokročilý uživatel a Uživatel servis.

Pohledy na menu běžného a pokročilého uživatele musí být nastaveny, aby byl zajištěn přístup k požadovaným funkcím a informacím v jednotlivých menu. Před nastavením uživatelských menu si přečtěte kapitulu 1.5.1.

Uživatelská menu obsahují grafický displej s ikonami a hodnotami a také dílčí menu, strukturovaná podle hlavních funkcí.



Stisknutím  získáte přístup do výběru uživatelského menu.

Grafický displej



Běžný uživatel zobrazuje maximálně šest funkcí v Úvodním menu.

Typický běžný uživatel zná pouze funkce potřebné pro každodenní provoz a potřebuje provádět pouze malé úpravy v nastavení.



Pokročilý uživatel zobrazuje až 16 funkcí v Úvodním menu.

Pokročilý uživatel má obvykle důkladné znalosti o zvířatech a funkcích stájového počítače.

Uživatel může průběžně upravovat nastavení a tím optimalizovat provoz; proto uživatel potřebuje různé údaje pro získání přehledu o aktuálním stavu.



Základní stránky lze přidat do nabídky běžného uživatele a pokročilého uživatele. Viz část 1.5.1.

Stiskněte  šipky nebo

přesunem prstu po obrazovce  přepínáte mezi stránkami.



Pro změnu požadované hodnoty stiskněte ikonu.



Přístup ke všem funkcím je možný z menu Servis. Jsou rozděleny do následujících dílčích menu: Klima, Management, Limity alarmu a Technické.

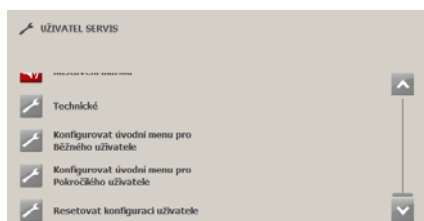


V jednotlivých menu je uvedena "cesta" ikon, která popisuje aktuální zobrazení.

Př.: uživatel Servis / Klima / Vlhkost / Body nastavení

1.5.1 Nastavení Uživatelských menu

Pouze uživatelé s přístupem do servisních menu mohou nastavovat menu pro další uživatele.



Stiskněte Typ uživatele.

Stiskněte Servis.

Stiskněte Konfigurovat náhled pro...

K nastavení uživatelských displejů jsou zapotřebí dva kroky.



Krok 1. Volba funkcí

Zvolte funkce, které budou dostupné v menu příslušného typu uživatele.

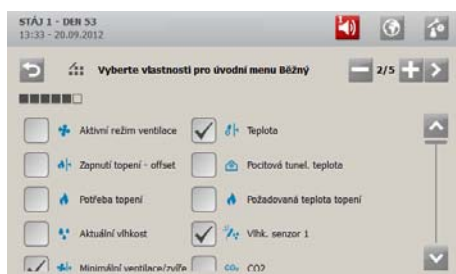
Lze vybrat všechny zobrazené funkce.

udává vybranou funkci.



Stisknutím přidejte do menu až pět podkladových stránek.

Stisknutím přejděte na další krok.



Stisknutím se navrátíte na předchozí stranu.



Krok 3. Upravte zobrazení pořadí

Stiskněte funkci a pak další funkci a tyto dvě funkce (jejich ikony) si vymění místo.

Stisknutím přejděte na další stranu.

Stisknutím se navrátíte na předchozí stranu.

Stisknutím se navrátíte na Krok 1.

Stisknutím uložíte nastavení.

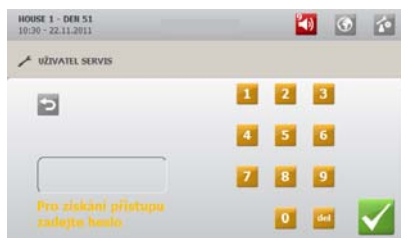
Stisknutím funkce a přepnutím stran pomocí a je možno změnit pořadí dvou stran.

1.6 Heslo

CT2 Touch lze zabezpečit proti nepovoleným zásahům pomocí hesel. Tato funkce se aktivuje v menu **Technické/ Použít heslo** pod uživatelem Servis.

Každá uživatelská úroveň má své vlastní heslo. To lze změnit v menu **Management** pod uživatelem Servis.

Můžete omezit přístup obsluhy CT2 Touch pomocí hesel. Abyste mohli změnit nastavení, musíte zadat heslo analogicky k úrovni zobrazení, ve kterém se daná funkce nachází (**Běžný, Pokročilý a Servis**).



Zadejte celkem čtyři číslice.

Po zadání hesla lze ovládat CT2 Touch na odpovídající uživatelské úrovni. Po 10 minutách nečinnosti se zobrazení vrátí do úvodního menu.

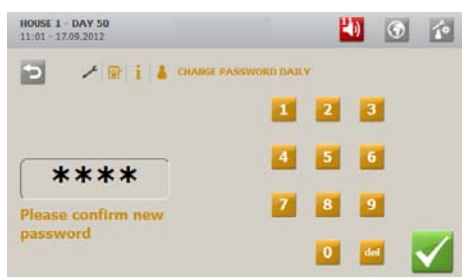
Můžete změnit heslo pro každou ze tří úrovní zobrazení v menu **Management / Změnit heslo**.

Abyste získali přístup pro změnu hesla, musíte nejprve zadat platné heslo.

Úroveň uživatele	Poskytuje přístup do	Výchozí heslo
Běžný	úroveň Běžný	1111
Pokročilý	úroveň Běžný + Pokročilý	2222
Servis	úroveň Běžný + Pokročilý + Servis	3333



Big Dutchman doporučuje změnit výchozí hesla a následně je dále pravidelně měnit.



Pokud chcete změnit stávající heslo, zadejte dvakrát čtyřmístné číselné heslo.

2 **Klima**

2.1 **Typ ventilace**

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Aktivní režim ventilace	
	Boční Tunel Jednotka rekuperace tepla

Tabulka 1: Zobrazí aktuální režim ventilace

2.2 **Teplota**

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Teplota	
 Nastavení	
 Nastavení teploty vč. přídavek	
 Teplota	
 Tunelová teplota	
 Zapnutí topení – rozdíl	
 Nastavení absolutního topení	
 Změny uživatele	 Teplota
	 Nastavení topení
	 Komfortní teplota
 Samostatné topidlo 1-4	
 Info	
TUNEL  Pocitová tunel. teplota	
TUNEL  Aktuální teplota – tunel	
LPV  Aktuální teplota	
 Venkovní teplota	
 Aktuální nastavení den a noc	
 Potřeba topení	 Potřeba topení
 Potřeba samostat. topidla	 Topení 1-4
LPV  Požadovaná teplota topení	
TUNEL  Pocitová teplota topení	
 Teplota samostatného topidla	 Topení -4
 Min./max. teplota	 Maximum 24 h

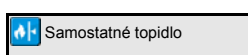
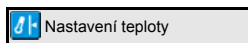
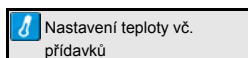
Hlavní menu		Dílčí menu	
 Klima			
 Teplota			
TUNEL			Maximum 24 h – doba
			Minimum 24 h
			Minimum 24 h – doba
			Senzor min./max.
	 Jednotlivé teplotní senzory		Teplotní senzor 1-8
	 Min./max. tunelová teplota		Minimální tunelová teplota
			Minimální tunelová teplota - doba
			Maximální tunelová teplota
			Maximální tunelová teplota - doba
	 Min./max. venkovní teplota		Min. venkovní teplota
			Min. venkovní teplota - doba
			Max. venkovní teplota
			Max. venkovní teplota - doba
 Prostorové topení			
	 Minimální topení		Venkovní teplota pod
			Minimální topení
	 Aktivní	Ano/Ne	
 Samostatná topidla			
	 Aktivní	Ano/Ne	
	 Samost. topidlo 1 aktivní		
 Navýšení teploty			
LPV	 Komfortní teplota		
	 Pokročilý Komfort		
	 Extra ventilace		
	 Nastavení den a noc		Teplota
			Čas startu
			Čas zastavení

Tabulka 2: Přehled celého menu Teplota na uživatelské úrovni Servis.

2.2.1 Nastavení



Klima / Teplota / Nastavení



Upravená hodnota pro **Nastavení teploty** (viz kapitola 2.2.1.1).

Nastavení horní teploty (viz kapitola 2.2.1.1), které aktivuje ventilaci.

Rozdíl od nastavené teploty. Když teplota ve stáji klesne pod požadovanou teplotu o více než je nastavený počet stupňů, počítač CT2 Touch zapne topení. Viz kapitola 2.2.1.3.1.

Vypočítaná teplota, která zapne prostorové topení (= **Nastavení teploty** – **Zapnutí topení-rozdíl**).

Změna uživatele v nastavení standardní teplotní křivky.

Změna uživatele v nastavení standardní křivky komfortní teploty.

Změna uživatele v nastavení standardní křivky topení.

Nastavení teploty, které zapne lokální topení.



Když je vnitřní teplota příliš vysoká, CT2 Touch zvýší úroveň ventilace a přivádí více čerstvého vzduchu. Když je teplota příliš nízká, počítač sníží úroveň ventilace, aby udržel teplo ve stáji a případně ještě zapne vytápění.

2.2.1.1 Nastavení teploty s přídávky

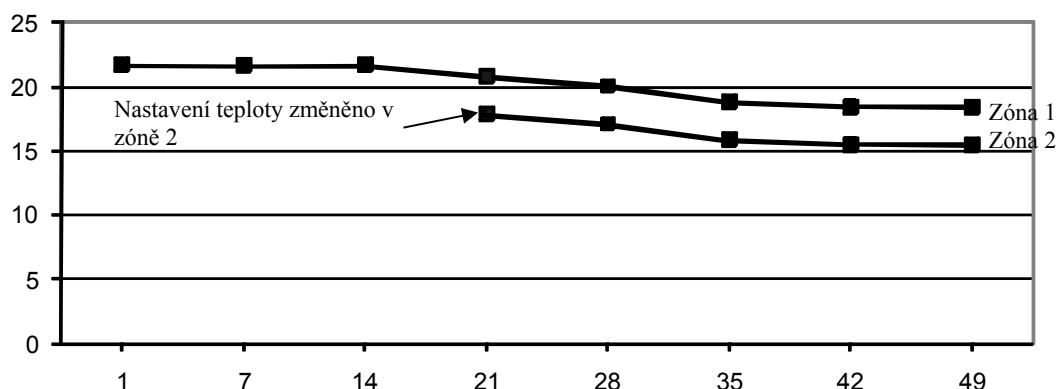
CT2 Touch používá **nastavení teploty** jako základ pro výpočet potřeby ventilace stáje. Když je počítač nastavený s funkcí komfortní teploty nebo regulace vlhkosti s teplotním poklesem, počítač opraví nastavení teploty jejím zvýšením nebo snížením o několik stupňů a v souladu s tím vypočítá potřebu ventilace.

2.2.1.2 Nastavení teploty

CT2 Touch reguluje vnitřní teplotu podle **Nastavení teploty**.

V případě zónového řízení má přední i zadní zóna své vlastní nastavení teploty. Pak lze nastavit teplotu v každé zóně zvlášť, nicméně obě zóny používají stejnou teplotní křivku.

Pokud chcete změnit teplotu o stejný počet stupňů v obou zónách, můžete změnu provést pomocí křivky.

Příklad 1: Teplotní křivka změněná pomocí Nastavení teploty

*Pokud chcete změnit teplotu pouze v jedné ze zón, nebo změnit obě zóny, ale o různý počet stupňů, použijte menu **Nastavení teploty**.*

2.2.1.3 Topení

CT2 Touch může řídit dva typy topení:

Prostorové topení: Používá se pro vytápění celé stáje a studených míst ve stáji. Všechna topidla, zapojená jako prostorové topení, jsou řízena podle stejného nastavení teploty.

Samostatná topidla: Používá například jako topení u brooding. Každé topidlo má své vlastní nastavení teploty.

2.2.1.3.1 Prostorové topení

Prostorové topení lze řídit jako společné nebo jako individuální topení.

Společné prostorové topení: Podle společné potřeby topení lze řídit až dvě topidla (systémy topení).

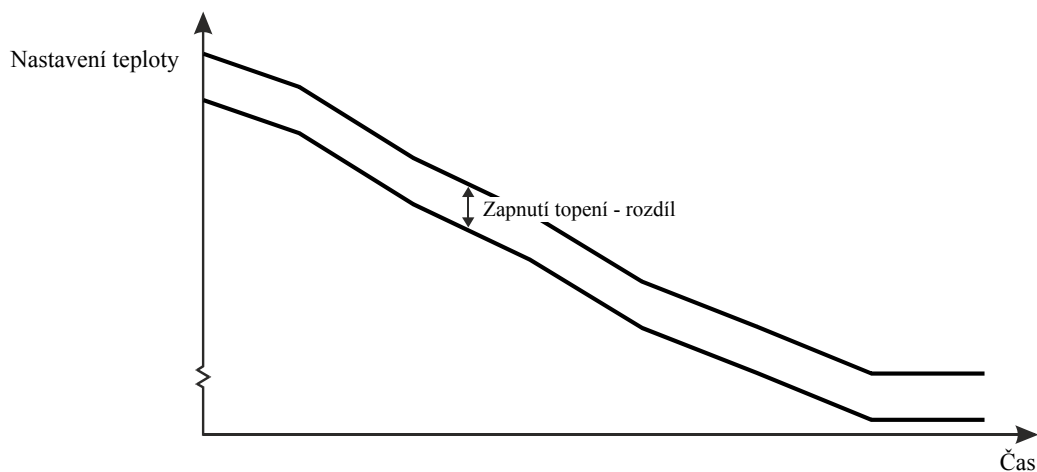
Individuální prostorové topení: U každého topidla (systému topení) lze zvolit, které senzory budou řídit potřebu topení. Lze použít až šest topidel ve stáji s jednou zónou, nebo až čtyři topidla v každé zóně ve stáji, rozdělené na dvě zóny.

Nastavení rozdílu pro zapnutí topení

Ve stájích se systémem topení počítač CT2 Touch reguluje vnitřní teplotu podle **Nastavení teploty** a podle spodního limitu teploty, **Absolutní teplota topení**.

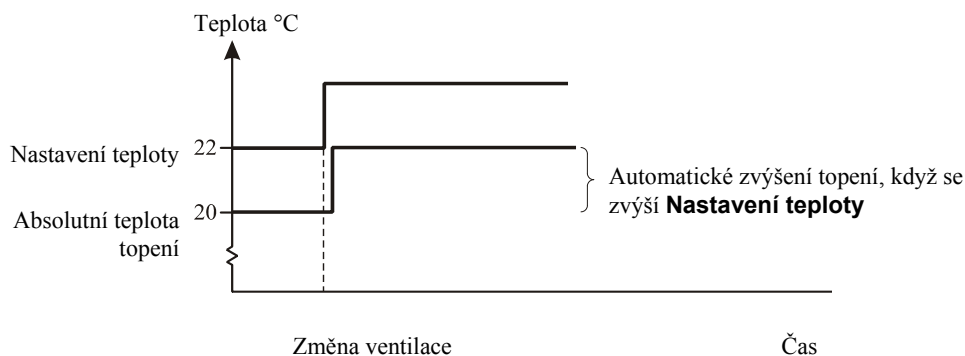
Příklad 2: Zapnutí topení – rozdíl

Teplota °C



Nastavte počet stupňů (**Zapnutí topení - rozdíl**), o který může teplota ve stáji poklesnout, než CT2 Touch zapne topení.

Pokud chcete zvýšit **Nastavení teploty** bez zvýšení **Absolutní teploty topení**, musíte nejprve nastavit **Nastavení teploty** a pak zvýšit **Zapnutí topení – rozdíl** o příslušný počet stupňů.

Příklad 3: Topení

Všimněte si, že když zvýšíte **Nastavení teploty**, zvýší se odpovídajícím způsobem také **Absolutní teplota topení**, takže rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami bude vždy stejný.

2.2.1.3.2 Nastavení samostatného topidla

Můžete použít až čtyři samostatná topidla, kterým lze v nastavení počítače přiřadit různé lokální zóny. CT2 Touch reguluje topení v lokálních zónách stále nezávisle na prostorovém topení a vytápí je pomocí topidel, umístěných v každé zóně.



Protože topení je soustředěno do lokálních zón, lze stájovou teplotu mimo tyto zóny snížit, aby se snížila spotřeba topení.

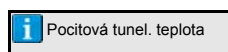
V menu **Samostatné topidlo** nastavte nejnižší povolenou teplotu pro dané topidlo.

Když je teplota ve stáji nižší než je toto nastavení, topidlo se zapne.

2.2.2 Info

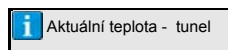


Klima / Teplota / Info



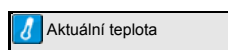
Pocitová tunel. teplota

V tunelovém režimu počítač CT2 Touch bere v úvahu faktor ochlazování při regulaci topení.



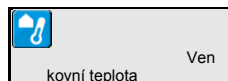
Aktuální teplota - tunel

CT2 Touch průběžně kalkuluje aktuální chlazení ve stáji. **Pocitová tunel. teplota** udává teplotu, kterou zvířata pociťují - tzv. účinnou teplotu.



Aktuální teplota

CT2 Touch průběžně kalkuluje aktuální chlazení ve stáji. **Aktuální teplota** udává teplotu, kterou zvířata pociťují - tzv. účinnou teplotu.



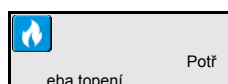
Venkovní teplota

Aktuální venkovní teplota.



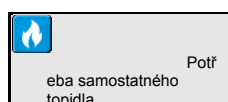
Aktuální nastavení den a noc

Aktuální změna teploty vzhledem k **Nastavení teploty**.



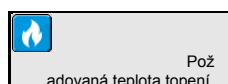
Potřeba topení

Aktuální potřeba topení pro instalovaný systém **Prostorového topení**.



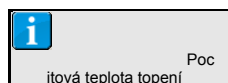
Potřeba samostatného topidla

Aktuální potřeba topení pro samostatné topidlo.



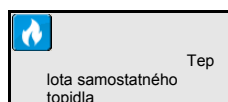
Požadovaná teplota topení

Aktuální teplota na senzoru/senzorech, které regulují topení.



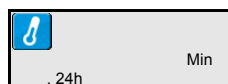
Pocitová teplota topení

V tunelovém režimu počítač CT2 Touch bere v úvahu faktor ochlazování při regulaci topení.



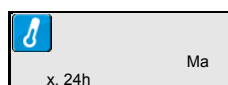
Teplota samostatného topidla

Aktuální teplota na senzoru/senzorech, které regulují topidla.



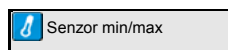
Minimální teplota za posledních 24h

Nejnižší teplota za posledních 24 hodin a čas výskytu jsou uvedeny pro všechna měření teploty.



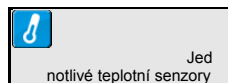
Maximální teplota za posledních 24h

Nejvyšší teplota za posledních 24 hodin a čas výskytu jsou uvedeny pro všechna měření teploty.



Senzor min/max

Nejnižší/nejvyšší teplota během posledních 24 hodin na jednotlivých senzorech.



Jednotlivé teplotní senzory

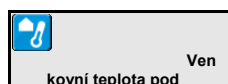
Aktuální teplota na jednotlivých senzorech.

2.2.3 Topení



Klima / Teplota / Prostorové topení

Tato kapitola se týká pouze stáji se systémem topení.



Venkovní teplota pod

Nastavení venkovní teploty, při které se aktivuje funkce **Minimální topení**. (viz kapitola 0).



Nastavení procenta kapacity systému topení, na který se systém otevře při minimálním topení.

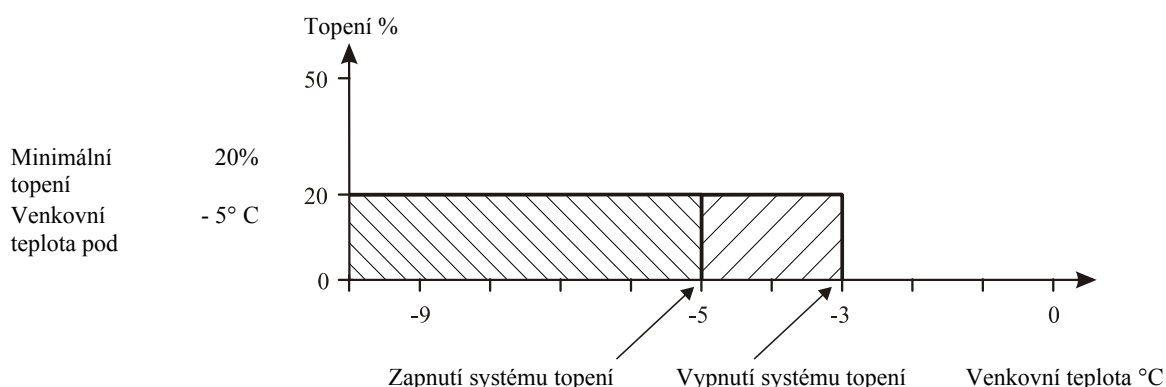


Zapojení nebo odpojení topení (viz kapitola 2.2.3.2).

2.2.3.1 Minimální topení

Minimální topení je funkce, kterou počítač CT2 Touch aktivuje při chladném počasí. Minimální topení může např. minimalizovat tvorbu ledu na nasávacích klapkách.

Příklad 4: Minimální topení



Počítač vypne topení, až když venkovní teplota překročí nastavení **Venkovní teplota pod** o více než 2° C. To zabraňuje neustálému zapínání a vypínání systému topení, když venkovní teplota kolísá kolem nastavené teploty.

2.2.3.2 Připojení nebo odpojení zdroje topení

Když chcete zastavit přívod tepla do stáje, vypněte funkci topení. CT2 Touch pak automaticky vypne systém topení.



Když vypnete přívod tepla manuálně bez vypnutí funkce topení (**Aktivní**) na počítači CT2 Touch, řízení ventilace bude nepřiměřené, protože počítač se bude snažit regulovat na základě předpokladu, že topení je stále k dispozici.

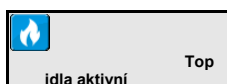
Pozn.: Když vypnete funkci topení ve stáji s vlhkostním senzorem, CT2 Touch bude automaticky regulovat vlhkost podle principu teplotního poklesu (viz kapitola 2.3.2.2, Vlhkost / Principy regulace vlhkosti).

2.2.4 Samostatné topidlo

Tato kapitola se týká pouze stájí se samostatnými topidly.



Zapnutí nebo vypnutí všech samostatných topidel.

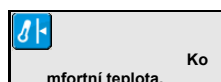


Zapnutí nebo vypnutí jednotlivých samostatných topidel.

2.2.5 Navýšení teploty (přidavky)



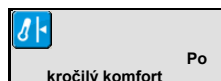
Klima / Teplota / Navýšení teploty



Ko

Komfortní teplota.

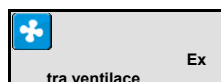
Automatické zvýšení vnitřní teploty pro minimalizaci problémů s průvanem při extrémní ventilaci (viz kapitola 2.2.5.1).



Po

Pokročilý komfort

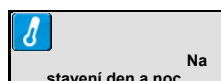
Funkce **Pokročilý komfort** umožňuje počítači CT2 Touch optimalizovat vnitřní teplotu podle stáří zvířat, regulace topení a klimatu ve stáji.



Ex

Extra ventilace

Automatické zvýšení ventilace tak, aby zvířata byla ochlazována i při vysokých venkovních teplotách (pouze LPV, viz kapitola 2.2.5.2).



Na

Nastavení den a noc

Počet stupňů, o který se teplota odchýlí od **Nastavení teploty**. (viz kapitola 2.2.5.3).



Ča

s startu

Čas, ve který se funkce **Nastavení den a noc** spustí.



Ča

s zastavení

Čas, ve který se funkce **Nastavení den a noc** ukončí.

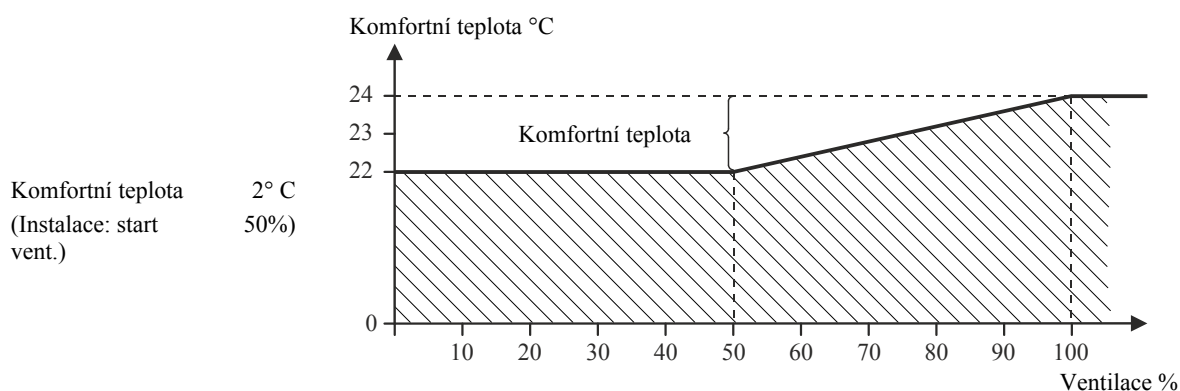
2.2.5.1 Komfortní teplota

Když CT2 Touch zvýší ventilaci během horkých dní, aby udržel vnitřní teplotu dole, vyšší rychlost proudění vzduchu ve stáji způsobí, že se vzduch bude zdát zvířatům chladnější. Proto např. 20° C během klidného počasí bude pocíťováno jako vyšší teplota, než 20° C během větrného počasí.

Pro neutralizaci faktu, že zvířata jsou ochlazována kvůli vyšší rychlosti proudění vzduchu, počítač CT2 Touch zvýší vnitřní teplotu o nastavenou **Komfortní teplotu** předtím, než ventilace dosáhne maxima. Toto zvýšení teploty neutralizuje fakt, že zvířata pocítují extrémní ventilaci jako průvan.

CT2 Touch aktivuje funkci **Komfortní teplota**, když potřeba ventilace je vyšší, než je nastavení **Start ventilace**.

Příklad 5: Komfortní teplota při nepřetržité produkci

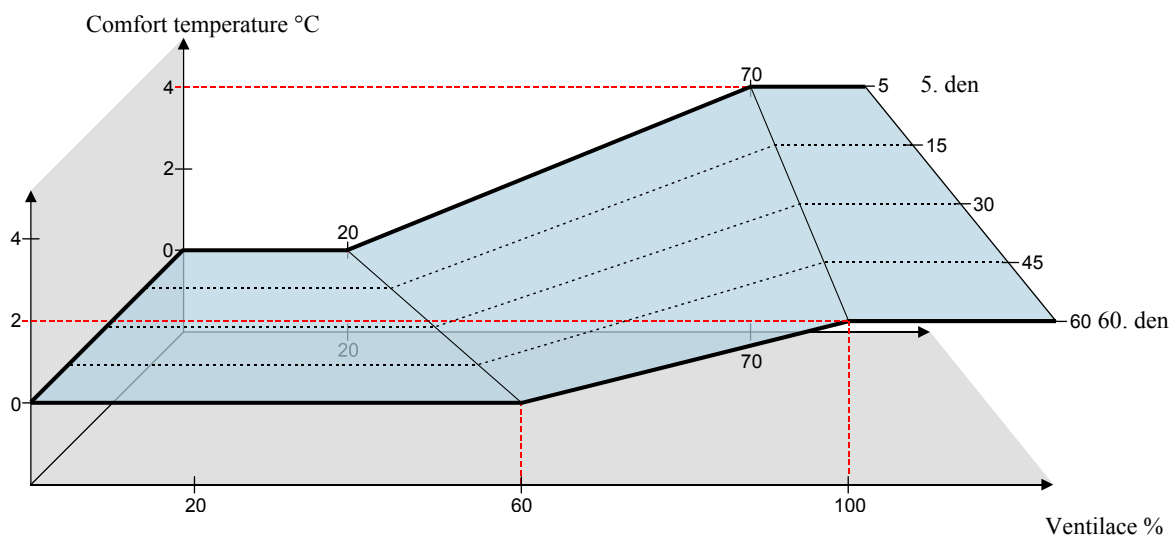


Musíte nastavit **Komfortní teplotu** na počet stupňů, o které má vzrůst vnitřní teplota, než se úroveň ventilace zvýší na maximum.

Při dávkové produkci je možné komfortní teplotu nastavit jako křivku, jež se rovná časovému rozpětí dvou dní. Takto lze později zvýšit ventilaci pro menší ptáky.

Příklad 6: Komfortní teplota při dávkové produkci

Komfortní teplota	Ventilace	Max	
5. den	4 °C	20%	70%
60. den	2 °C	60%	100%



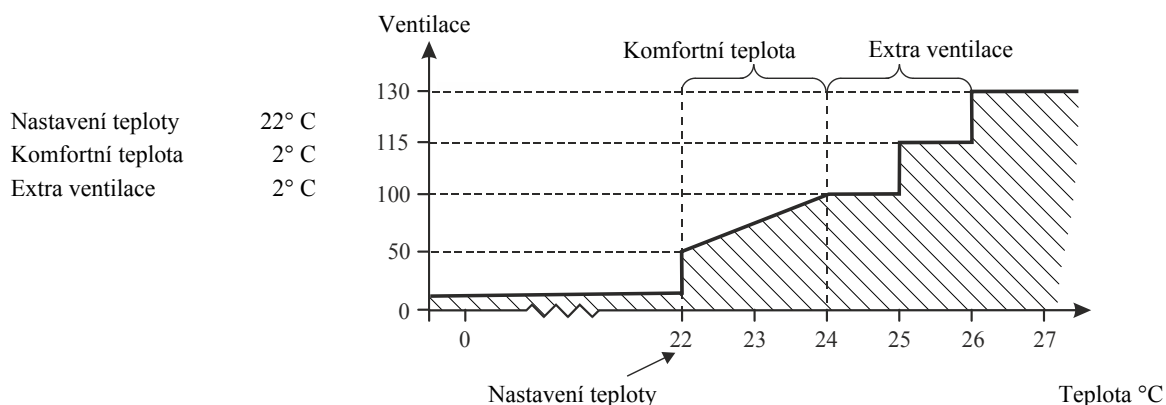
V technickém menu **Technické/ Servis/ Ovládací parametry/Pohodlí/ Pohodová ventilace** jsou hodnoty počátku pohodlí a maximální ventilace rovněž stanoveny tak, aby se rovnaly časovému období dvou dnů.

2.2.5.2 Extra ventilace

Tato funkce je přístupná pouze ve stájích s podtlakovou (LPV) ventilací.

Extra ventilace využívá kapacitu ventilačního systému, která převyšuje vypočítanou potřebu vzduchu pro zvířata. Nemůže snížit vnitřní teplotu pod hodnotu venkovní teploty, ale zvýšená rychlost vzduchu ve stáji zvířata ochladí.

CT2 Touch aktivuje funkci extra ventilace tak, že ventilace se postupně zvyšuje v krocích, když vnitřní teplota při maximální ventilaci vzroste nad **Nastavení teploty** o více stupňů, než je nastaveno v **Komfortní teplotě**.

Příklad 7: Extra ventilace

Musíte nastavit **Extra ventilace** na počet stupňů, o které má vzrůst vnitřní teplota, než se zapne veškerá dostupná ventilace.



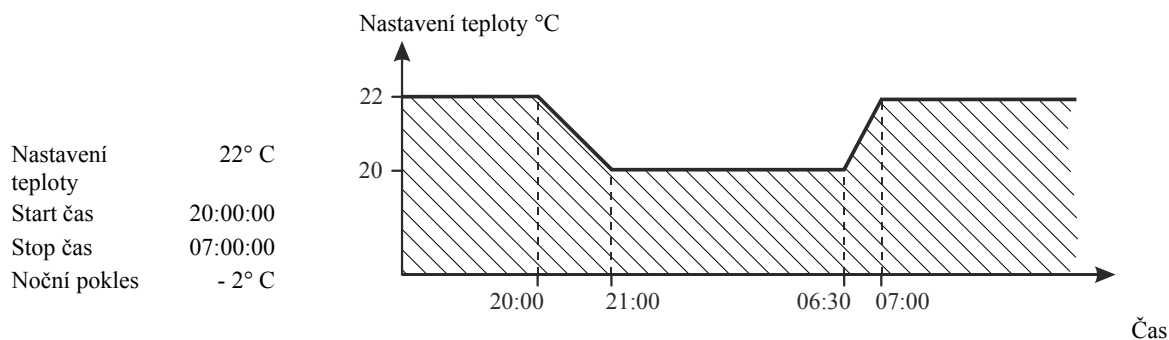
Rychlost vzduchu je pro zvířata velmi důležitá. Čím vyšší je rychlost vzduchu, tím více ochlazuje. Když je teplé počasí, vysoká rychlost vzduchu je pocíťována jako příjemný vánek. Dokonce i nízká rychlost vzduchu je pocíťována jako nepříjemný průvan, když je počasí chladné.

2.2.5.3 Nastavení den a noc

Nastavení režimu dne a noci je určeno ke snížení vnitřní teploty každou noc ve stanovené době, aby se podpořilo přirozené chování zvířat. Nižší vnitřní teplota podpoří u zvířat pocit normálního cirkadiánního rytmu. Navíc bude úroveň ventilace relativně vyšší, což zajistí lepší kvalitu vzduchu.

Pozn.: Upravení režimu den a noc nelze aktivovat, když je stáj nastavena na **Prázdná stáj**.

Příklad 8: Noční pokles



V době trvání nastavení snížení teploty se vnitřní teplota postupně upraví podle nastavení den a noc.

Tato funkce je určena pro pokles teploty v noci, ale ji použít kdykoliv a také ji lze použít i pro zvýšení teploty (nastavením kladné hodnoty).

V turnusovém provozu lze tuto funkci použít pro automatické snížení teploty během zpracování turnusu. Podívejte se na menu **Management / Křivky turnusu / Klima** a nastavte křivku pro **Nastavení den a noc**.

2.3 Vlhkost

Hlavní menu	Dílčí menu	
 Klima		
 Vlhkost		
 Nastavení		
	 Vlhkost	
	 Zvlhčování	
	 Zvlhčování minulý den	
 Info		
	 Aktuální vlhkost	
	 Potřeba zvlhčování	
	 Min./max. vlhkost	 Min. vlhkost za 24 h
		 Max. vlhkost za 24 h
	 Jednotlivé vlhkostní senzory	 Vlhk. senzor 1-2
 Aktivní		
 Princip regulace vlhkosti		
	Vlhkostní větrání	
	Teplotní pokles	
	Vlhkostní topení	

Tabulka 3: Přehled menu Vlhkost na uživatelské úrovni Servis.

Tato kapitola se týká pouze stáji s vlhkostními senzory.

Klima a produkční počítač CT2 Touch upravuje vlhkost vzduchu ve stáji podle nastavení vlhkosti. Vlhkost je dodávána do stáje zčásti zvířaty, krmivem, napájecí vodou a podestýlkou, a zčásti díky funkcím chlazení a zvlhčování.

Pokud vlhkost stoupne nad nastavenou **Vlhkost**, zvýší počítač v závislosti na vybraném principu regulace vlhkosti ventilaci (pokud to dovolí řízení teploty), aby klesla úroveň vlhkosti, popř. zvýší přívod tepla. V případě stáji s dvěma zónami lze regulaci vlhkosti aktivovat v každé zóně odděleně. Když je vlhkost vzduchu nižší, než je nastavení, počítač nejprve sníží ventilace a pak aktivuje zvlhčování (pokud je ve stáji systém pro zvlhčování).

 Aktivní regulace vlhkosti vpředu	Ano
 Aktivní regulace vlhkosti vzadu	Ano

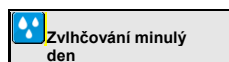
V případě stáji s dvěma zónami lze regulaci vlhkosti aktivovat v každé zóně odděleně.

Klima / Vlhkost

 Vlhkost
 Zvlhčování

Nastavení horního limitu vlhkosti vzduchu.

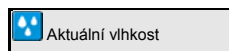
Nastavení spodního limitu vlhkosti vzduchu. Viz kapitola 2.3.1.



Zvlhčování minulé den

Nastavení dne, ve který CT2 Touch deaktivuje zvlhčování.

CT2 Touch tedy zvlhčuje pouze na začátku turnusu až do doby, kdy úroveň přirozené vlhkosti dosáhne požadované úrovně.



Aktuální vlhkost

Aktuální úroveň vlhkosti.



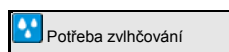
Min. vlhkost za 24 h

Nejnižší vlhkost vzduchu za posledních 24 hodin.



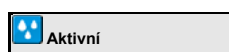
Max. vlhkost za 24 h

Nejvyšší vlhkost vzduchu za posledních 24 hodin.



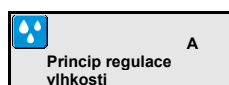
Potřeba zvlhčování

Aktuální potřeba zvlhčování.



Aktivní

Zapnutí a vypnutí regulace vlhkosti. Viz kapitola 0.



Princip regulace vlhkosti

Výběr typu regulace vlhkosti Viz část 2.3.2.1, 2.3.2.2 a 2.3.2.3.

2.3.1 Zvlhčování



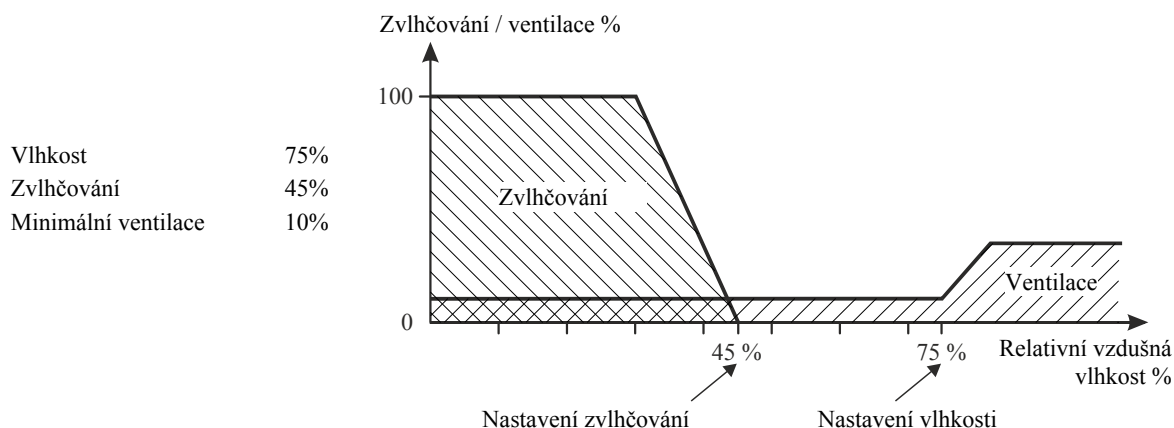
Klima / Vlhkost / Nastavení / Zvlhčování

Zvlhčování zvyšuje vlhkost ve stáji dodáváním vodní mlhoviny do vzduchu. Je důležité udržovat určitou vlhkost vzduchu, mimo jiné jako prevenci dehydratace sliznic zvířat.

CT2 Touch zvyšuje zvlhčování, dokud je vlhkost pod hodnotou **Nastavení zvlhčování**.

Pozn.: Mezi **Nastavením vlhkosti** a **Nastavením zvlhčování** musí být rozdíl minimálně 5 %, protože jinak by počítač střídavě větral a zvlhčoval.

Příklad 9: Nastavení vlhkosti a zvlhčování



Když je vnitřní teplota pod **Nastavením teploty**, počítač CT2 Touch je z výroby nastaven na omezení zvlhčování. Zvlhčování bude odpojeno, když vnitřní teplota bude 1° C pod nastavením teploty. Zvlhčování by jinak mohl o způsobovat další pokles vnitřní teploty.

2.3.2 Regulace vlhkosti



Klima / Vlhkost / Aktivní



Když je regulace vlhkosti vypnuta, CT2 Touch reguluje ventilaci pouze podle vnitřní teploty.

2.3.2.1 Vlhkostní ventilace

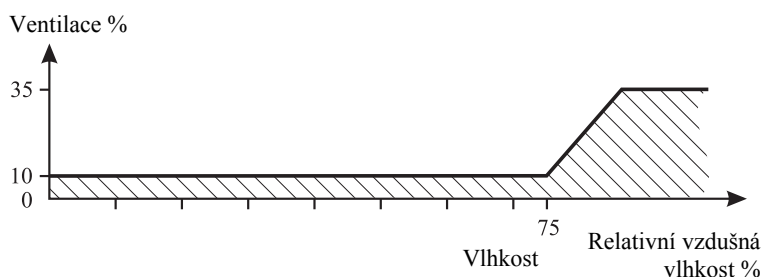
Tato funkce není aktivní v Kombi-tunelových stájích, když jsou ventilovány podle tunelového principu.

Pokud je CT2 Touch nastaven na regulaci vlhkosti podle principu tzv. vlhkostní ventilace, bude snižovat příliš vysokou úroveň vlhkosti tím, že postupně zvýší ventilace. Zvýšená výměna vzduchu způsobí pokles teploty. Pro udržení teploty bude systém topení postupně přidávat více tepla (teplota bude udržena alespoň na úrovni, kdy se zapíná topení).

Vlhkostní ventilace umožňuje udržet vlhkost vzduchu ve stáji na nastavené hodnotě. Tento princip je tudíž preferován, i když vyžaduje vyšší spotřebu tepla.

Příklad 10: Vlhkostní ventilace s topením

Vlhkost 75%
Minimální ventilace 10%
Max. vlhkostní vent. 35%)



Pokud odpojit topení, zatímco CT2 Touch je nastaven na vlhkostní ventilaci, počítač automaticky přepne na druhý princip regulace vlhkosti – tzn. s teplotním poklesem.

2.3.2.2 Teplotní pokles

CT2 Touch může regulovat vlhkost ve stáji také podle principu regulace s teplotním poklesem. Zde mohou zvířata tolerovat pokles teploty při vysoké vlhkosti vzduchu. Tato funkce omezuje použití topení ve stáji, ale nemůže udržet vlhkost vzduchu na nastavené hodnotě.

POZN.: Při každodenní práci byste měli nastavovat vlhkost pouze pomocí **Nastavení vlhkosti**.

2.3.2.2.1 Teplotní pokles s topením

Když je CT2 Touch nastaven na regulaci vlhkosti s teplotním poklesem, počítač automaticky upraví příliš vysokou úroveň vlhkosti snížením vnitřní teploty o několik stupňů (**Pokles**).

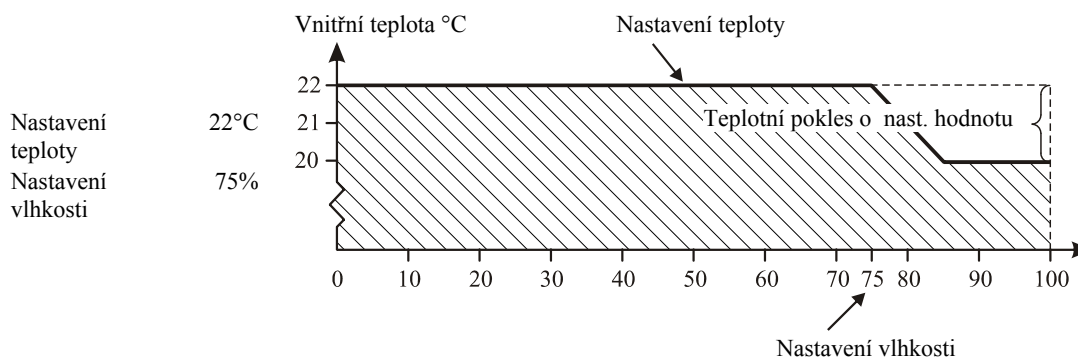
Při nastavení nižší teploty tak počítač CT2 Touch zvýší ventilaci a tím i výměnu vzduchu. Když toto způsobí pokles vnitřní teploty, ventilace se sníží na minimum, aby omezila ztráty tepla. Pokud je toto pro nedostatečné pro udržení snížené **Teploty topení**, počítač bude postupně přidávat na topení.

2.3.2.2 Teplotní pokles bez topení

Když je systém topení odpojen, CT2 Touch automaticky reguluje vlhkost vzduchu podle principu teplotního poklesu.

Regulace vlhkosti je stejná jako v případě s topením až do bodu, kdy je ventilace snížena na minimum. Bez přívodu tepla by vnitřní teplota mohla pokračovat v poklesu pod **Teplotu topení**.

Příklad 11: Regulace vlhkosti s teplotním poklesem



CT2 Touch sníží nastavenou teplotu o 1° C pokaždé, když vlhkost vzduchu překročí nastavenou hodnotu o 5%.

2.3.2.3 Vlhkostní topení

Pokud bylo zařízení CT2 Touch nastaveno k regulaci vlhkosti na základě principu vlhkostního topení, sníží příliš vysokou míru vlhkosti postupným zvyšováním přívodu tepla. Vyšším přívodem tepla dojde ke zvýšení vnitřní teploty. Aby ventilační systém mohl udržovat teplotu, bude postupně zvyšovat ventilaci.

Díky vlhkostnímu topení se vlhkost vzduchu ve stáji udržuje na nastavené hodnotě.



Pokud pro regulaci vlhkosti stále používáte princip vlhkostního topení, pravidelně kontrolujte spotřebu topení. Nastavení pro vlhkost topení a regulaci vlhkosti musí být pravidelně kontrolováno, aby se předešlo nadměrným nákladům na topení.

2.4 Jednotka rekuperace tepla

Tyto funkce jsou přístupné pouze v halách s rekuperačními jednotkami. Dostupnost popsaných funkcí závisí na konstrukci příslušné rekuperační jednotky.

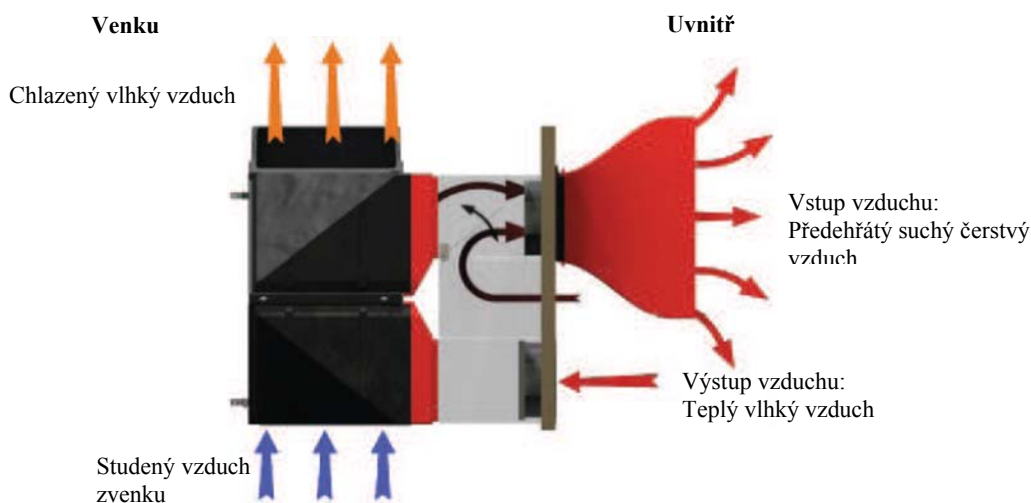
Hlavní menu		Dílčí menu	
 Klima			
 Jednotka rekuperace tepla			
 Jednotka rekuperace tepla			
 Aktivovat jednotku rekuperace tepla		Ano/Ne	
 Progresivní odvlhčování		Ano/Ne	
Pouze ve spojení s tepelným senzorem na vstupu	 Účinnost jednotky rekuperace tepla		
	 Obnovení napájení jednotky rekuperace tepla		
	 Limit nízké venkovní teploty	 Limit nízké venkovní teploty - povolit	
		 Venkovní teplota	
		 Zakázat jednotku rekuperace tepla při venkovní teplotě pod	
	 Limit vysoké venkovní teploty	 Limit vysoké venkovní teploty - povolit	
		 Jednotka rekuperace tepla zakázána při vnější teplotě nad	
		 Zakázat jednotku rekuperace tepla pod nastaveným bodem	
	 Opatření proti ledu	 Opatření proti ledu	Aktivní / Neaktivní
		 Aktivovat opatření proti ledu při venkovní teplotě pod	
		 Venkovní teplota	
		 Senzor opatření proti ledu	
		 Povolit topení	Ano/Ne
Pouze ve spojení se zabudovanou funkcí čištění	 Čistící programy	 Čistící program	
	 Info	 Senzor opatření proti ledu	
		 Teplota nasávání	
		 Ventilátor nasávání jednotky rekuperace tepla 1	
		 Klapka nasávání jednotky rekuperace tepla 1	
		 Ventilátor odsávání jednotky rekuperace tepla 1	
		 Klapka odsávání jednotky rekuperace tepla 1	

Tabulka 4: Přehled úplné nabídky rekuperační jednotky na úrovni servisního uživatele.

Rekuperační jednotka je nedílnou součástí systému ventilace v hale a používá se pro minimální ventilaci po řadu dní na začátku dávky (brojleři cca 20 dní). Je-li potřeba větší ventilace, uskuteční se postupný přechod na normální ventilaci.

Rekuperační jednotka má dva ventilátory. Jeden z ventilátorů odstraňuje z haly teplý vlhký vzduch. Druhý ventilátor vhání do haly čerstvý přehřátý vzduch. Automatická nastavitelná klapka se otvírá,

aby mohl vzduch proudit do haly. Venkovní vzduch je zahříván v rekuperační jednotce teplým vlhkým vzduchem z haly a do haly je hnán suchý čerstvý vzduch. Když je klapka zavřená, rekuperační jednotky běží v recirkulačním režimu a ventilátor na výstupu vzduchu je vypnutý.



Obrázek 1: Zjednodušený náčrt fungování rekuperační jednotky

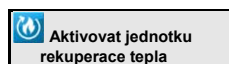


Klima / Rekuperační jednotka



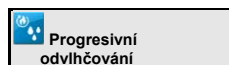
Jednotka rekuperace tepla

Aktuální výstup vzduchu z rekuperační jednotky je uveden v procentech z celkového výstupu.



Aktivovat jednotku rekuperace tepla

Připojení a odpojení rekuperační jednotky. Když je rekuperační jednotka odpojená, převezmou ventilaci ostatní komponenty ventilačního systému.

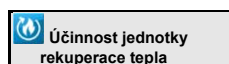


Progressivní odvlhčování

Připojení nebo odpojení nuceného odvlhčování.

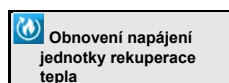
Tato funkce je k dispozici, když je nainstalován vlhkostní senzor a **Vlhkostní větrání** je aktivní (v nabídce **Klima/Vlhkost/Princip regulace vlhkosti**). Viz odstavec 2.3.2.1.

Pro co nejlepší využití odvlhčovací schopnosti jednotky rekuperace tepla sníží Viper Touch příliš vysokou vlhkost vzduchu kromě jiného tím, že zvýší vnitřní teplotu a současně zvýší odsávání vzduchu.



Účinnost jednotky rekuperace tepla

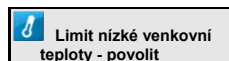
Zobrazení účinnosti s uvedením nakolik je vzduch zahříván ve vztahu k venkovní teplotě. Hodnota musí být považována za přibližnou, protože je založena na průměrné teplotě vzduchu v nasávání.



Obnovení napájení jednotky rekuperace tepla

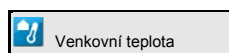
Zobrazení vypočítané hodnoty kolik energie je aktuálně rekuperováno (energie). Hodnota musí být považována za přibližnou, protože je založena na odhadovaných hodnotách objemu vzduchu a průměrné teplotě vzduchu v nasávání.

Spodní a horní limitní hodnota venkovní teploty



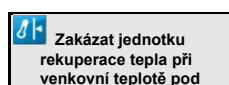
Limit nízké venkovní teploty - povolit

Připojení a odpojení rekuperační jednotky při nízké venkovní teplotě. Účelem této funkce je zabránit chodu rekuperační jednotky při velmi nízkých venkovních teplotách.



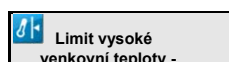
Venkovní teplota

Zobrazení aktuální venkovní teploty.



Zakázat jednotku rekuperace tepla při venkovní teplotě pod

Nastavení venkovní teploty, při níž se rekuperační jednotka odpojí. Viz též Příklad 12.



Limit vysoké venkovní teploty -

Připojení a odpojení rekuperační jednotky při vysoké venkovní teplotě.

povolit

Účelem této funkce je zabránit chodu rekuperační jednotky, když je rozdíl mezi teplotou v hale a venkovní teplotou malý.

Rekuperační jednotka je deaktivována, když se venkovní teplota přiblíží nastavené hodnotě teploty. Nastavte počet stupňů jako minimální rozdíl mezi venkovní teplotou a teplotou v hale. Viz též Příklad 12.



Jednotka rekuperace tepla zakázána při vnější teplotě nad

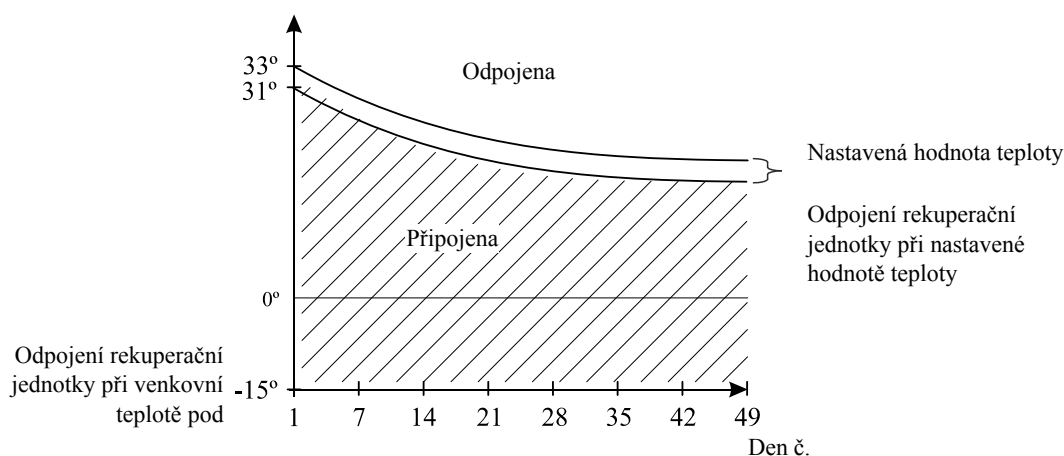
Zobrazení venkovní teploty, při níž se rekuperační jednotka odpojí.



Zakázat jednotku rekuperace tepla pod nastaveným bodem

Nastavení stupňů. Pokud je venkovní teplota blíže k nastavené hodnotě teploty než nastavené stupně, rekuperační jednotka se odpojí. Viz též Příklad 12.

Příklad 12: Rekuperační jednotka - spodní a horní limitní hodnota venkovní teploty



Funkce zamezení zamrznutí



Zamezení zamrznutí

Zobrazení, zda je funkce aktivní či ne.

Když je funkce zamezení zamrznutí aktivní, vstup vzduchu rekuperační jednotky se střídavě zapíná a vypíná, aby nedošlo k zamrznutí jednotky.

Nastavení venkovní teploty, které aktivuje funkci proti zamrznutí.



Funkce zamezení zamrznutí je aktivní při venkovní teplotě pod

Zobrazení aktuální teploty senzoru proti zamrznutí.



Senzor proti zamrznutí

Připojování a odpojování externího tepelného zdroje ve spojení s rekuperační jednotkou.



Aktivace tepla

Program čištění



Čisticí program

Pokud jednotka rekuperace tepla použila integrovaný systém čištění, může CT2 Touch spustit až tři čisticí programy za 24 hodin.

Nastavení počtu čisticích programů za 24 hodin.

U každého čisticího programu nastavení času spuštění čištění a času ukončení čištění.

Aktuální stav



Info

Zobrazení stavu jednotlivých součástí rekuperační jednotky.

2.5 Ventilace

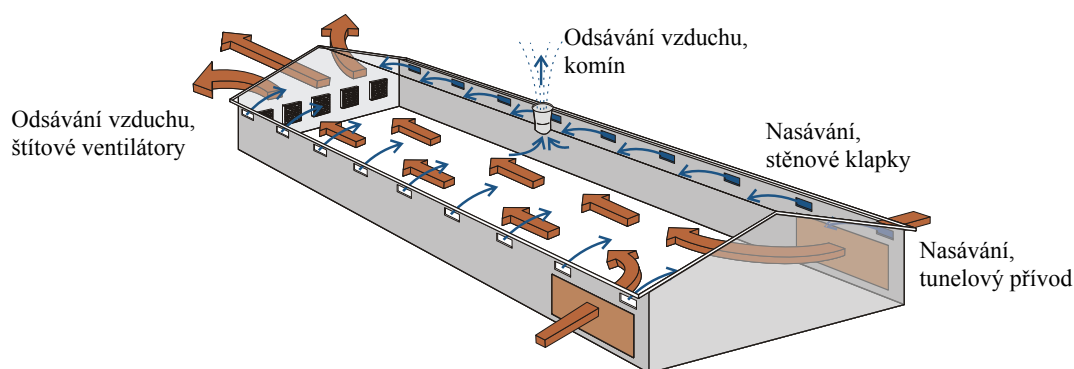
Tyto funkce nejsou přístupné ve stájích s tunelovou ventilací.

Hlavní menu		Díličí menu	
	Klima		
	Ventilace		
	Body nastavení min. ventilace		
	Minimální ventilace/zvíře		
	Body nastavení max. ventilace		
	Maximální ventilace/zvíře		
	Zónově ovl. nasávání vzduchu		
	Teplotní odchylka		
	Korekční faktor nasávání		
	CO2 minimální ventilace		
	CO2		
	CO2 minimální ventilace		
	Nastavení CO2		
	Aktivní		
	Protizámrzné nasávání		
	Venkovní teplota pod		
	Info		
	Potřeba ventilace		
	Minimální ventilace		
	Vlhkostní větrání		
	Maximální ventilace		
	Dynamický MultiStep	Vysoký/ Nízký	
	Výběh	Zavřeno/ Otevřít	
	Stav ventilace	 Cyklus minimálního nasávání	 Počítání cyklů zastaveno
		 Časovač cyklů odsávání	 Další změna:
		 Střešní nasávací klapky	 Počítání cyklů zastaveno
		 Střešní nasávací ventilátor	 Další změna:
		 Otáčky stř. cirkulačního ventilátoru	
		 Boční nasávání 1-6	
		 Odsávání 1-2	
		 Plynulý 1-2	
		 MultiStep 1-16	

Tabulka 5: Přehled menu Ventilace na uživatelské úrovni Servis.

Systém ventilace stáje se skládá z nasávání a odsávání vzduchu. Kromě přívodu čerstvého vzduchu do stáje systém ventilace odstraňuje vlhkost a jakékoliv přebytečné teplo.

CT2 Touch neustále upravuje ventilaci podle kalkulace potřeby vzduchu. Počítač bude proto zvyšovat nebo snižovat ventilaci na základě příliš vysoké nebo nízké vnitřní teploty a vlhkosti vzduchu.



Obrázek 1: Kombi-tunelová ventilace



Klima / Ventilace

Min. ventilace	Spodní limit pro úroveň ventilace vzhledem k potřebě vzduchu pro zvířata (m^3/h na zvíře – Skutečný vzduch).
Max. ventilace	Horní limit, jak velkou kapacitu systému může počítač aktivovat (viz kapitola 2.5.2).
Teplotní odchylka	Funkce pro zónově regulované nasávání. Rozpětí teploty od Nastavení teploty , podle kterého CT2 Touch nastavuje polohu nasávacích klapek. Také viz kapitola 2.5.3.
Korekční faktor nasávání	Faktor pro zónovou regulaci polohy nasávacích klapek.
CO2	Aktuální úroveň CO ₂ .
CO2 minimální ventilace	Aktuální potřeba ventilace (v procentech kapacity systému), aby byla udržena úroveň CO ₂ na nastavené hodnotě.
Nastavení CO2	Horní limit pro CO ₂ ve stájovém vzduchu.
Venkovní teplota pod	Spodní limit pro venkovní teplotu. Když venkovní teplota klesne pod spodní limit, CT2 Touch aktivuje funkci protizámrazného nasávání.
Potřeba ventilace	Aktuální potřeba ventilace.
Aktivní	Zapojení a odpojení funkce CO ₂ minimální ventilace.
Stav ventilace	Stav nasávání a odsávání vzduchu.
Cyklus minimálního nasávání	Stav pro cyklu u funkce minimálního nasávání.

2.5.1 Minimální ventilace



Klima / Ventilace / Minimální ventilace

Funkce minimální ventilace dodává přesně takové množství vzduchu, které je požadováno pro zajištění přijatelné kvality vzduchu. Funkce je obzvláště důležitá během chladného počasí, když není nutné větrat kvůli snižování vnitřní teploty.

CT2 Touch kalkuluje nezbytnou minimální ventilaci na základě potřeby čerstvého vzduchu pro zvířata. Minimální ventilaci můžete zobrazit buď v procentech kapacity ventilačního systému nebo v m³/h na zvíře. Systém nikdy nebude větrat méně, než je nastaveno v minimální ventilaci.

Potřeba čerstvého vzduchu pro zvířata je různá a závisí na plemeni a hmotnosti. Musíte zadat potřebu v kubických metrech vzduchu za hodinu (m³/h) na zvíře. V případě pochybností můžete najít správnou hodnotu v technické literatuře nebo požádejte svého poradce.

Prosím, nezapomeňte, že správný počet zvířat musí být zadán v menu **Produkce / Zvířata**.

2.5.2 Maximální ventilace



Klima / Ventilace / Maximální ventilace

Funkce maximální ventilace nastavuje limit, kolik z kapacity ventilačního systému (v procentech) počítač může aktivovat. 100% ventilace odpovídá kalkulované potřebě zvířat, zatímco využití celkové kapacity systému může dosáhnout např. 160% ventilace (viz také kapitola o extra ventilaci).

Funkce je důležitá během velmi vysokých venkovních teplot, kde by ventilace využívající celou kapacitu systému zvýšila vnitřní teplotu nad požadovanou úroveň (přisáváním velkého množství horkého vzduchu). Tato funkce také může zabránit tomu, aby byla mladá zvířata vystavena takové úrovni ventilace, kterou nebudou schopna snést.



Maximální ventilace

300 %

Jestliže chcete ignorovat tuto funkci, nastavte **Max. ventilaci** na 300% (výchozí nastavení). Tak zajistíte, že pro maximální ventilaci nebude nastaven žádný limit.

2.5.3 Zónově ovládané nasávání vzduchu

Pro neutralizování případných teplotních rozdílů ve velmi velkých stájích (jedna zóna) lze nasávací klapky rozdělit až do šesti zón a každá skupina je řízena podle teploty naměřené počítačem CT2 Touch v příslušné zóně. Když se teplota v zóně nasávání odchyluje od **Nastavení teploty**, CT2 Touch upraví polohu nasávacích klapek.



Teplotní odchylka

1.0 °C



Korekční faktor nasávání

10.0 %

Nastavení teploty stanovuje úroveň úpravy, kterou počítač CT2 Touch provede.

Čím vyšší je nastavená **Teplotní odchylka**, tím pomalejší je úprava.

Když se teplota v zóně nasávání odchyluje od **Nastavení teploty**, poloha klapek bude upravena o tento faktor vzhledem k velikosti odchylky.

Čím vyšší je nastavení faktoru, tím více je poloha klapek upravena. Také viz příklad *Technické příručky*.

2.5.4 CO₂ minimální ventilace



Klima / Ventilace / CO₂ minimální ventilace

Tato funkce není aktivní v Kombi-tunelových stájích, když jsou větrány podle tunelového principu.

Senzorem CO₂ lze monitorovat aktuální hladinu CO₂ ve stáji a použít ji jako indikátor kvality vzduchu.

Tato funkce zvyšuje nebo snižuje minimální ventilace a aktuální úroveň ventilace podle obsahu CO₂ ve stájovém vzduchu, tzn. je-li nižší nebo vyšší než **Nastavení CO₂**.

Můžete zapojit nebo odpojit funkci **CO₂ min. ventilace**, která je aktivní, když je aktivní minimální ventilace.

Když úroveň CO₂ ve stáji překročí **Nastavení CO₂**, tato funkce zvýší ventilaci. CT2 Touch sníží minimální ventilaci, když úroveň CO₂ ve stáji je pod **Nastavením CO₂**. V prvních 10 dnech turnusu může také být ventilace omezena na méně než 25 % křivky minimální ventilace.

Aby případná závada senzoru CO₂ nemohla způsobit příliš nízkou nebo příliš vysokou úroveň ventilace, CT2 Touch odpojí funkci CO₂ a aktivuje **Min. ventilaci**.

2.5.5 Protizámrzné nasávání

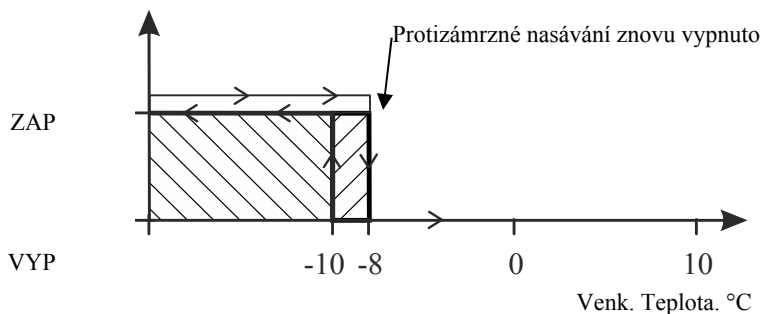


Klima / Ventilace / Protizámrzné nasávání

Protizámrzné nasávání je funkce, která při nízkých teplotách mění regulaci ventilace na cyklickou, aby zabránila tvorbě ledu na nasávacích klapkách.

CT2 Touch aktivuje protizámrzné nasávání, když venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu **Venkovní teplota pod**.

Příklad 13: Aktivace protizámrzného nasávání



Musíte nastavit **Venkovní teplotu pod** na hodnotu, kam až může klesnout venkovní teplota, než CT2 Touch aktivuje funkci protizámrzného nasávání.

2.5.6 Stav ventilace



Klima / Ventilace / Info

2.5.6.1 Cyklus minimálního nasávání



Tento řádek menu je viditelný pouze tehdy, když je použita funkce **Cyklus minimálního nasávání** (nastaveno v menu **Technické / Servis / Nastavení podtlaku / Boční / Minimální nasávání**).



Když CT2 Touch reguluje minimální ventilaci pomocí cyklu, klapky se střídavě otvírají a zavírají. **Příští změna** udává dobu, než se poloha klapky znovu změní.

2.5.6.2 Poloha plynule řízeného odsávání a MultiStep®

Odsávání vzduchu ze stáje je zajišťováno zčásti jednou nebo více plynule řízenými odsávacími jednotkami, a zčásti skupinami ON/OFF odsávacích jednotek. Plynule řízená odsávací jednotka je variabilní a počítač může nastavovat výkon ventilátoru a otevření klapky, zatímco ostatní odsávací jednotky jsou vypnuty nebo zapnuty (on / off).

Systém ventilace začíná zapnutím plynule řízené odsávací jednotky. Když potřeba ventilace vzroste nad kapacitu této jednotky, je připojena další jednotka nebo skupina jednotek a současně je snížen výkon plynule řízené jednotky. Tímto způsobem počítač zajistí plynulý přechod z jedné ventilační úrovně na druhou. Pokud potřeba ventilace dále stoupá, plynule řízená jednotka zvyšuje svůj výkon na maximum. Při další potřebě ventilace se opět zapíná další skupina ON/OFF jednotek a výkon plynule řízené jednotky klesá.

Každá odsávací jednotka ve stáji je označena, zda jde o plynule řízenou nebo ON/OFF jednotku. ON/OFF jednotky jsou číslovány podle toho, do které skupiny MultiStep® patří. Tímto způsobem lze rozlišit jednotlivé odsávací jednotky a porovnat jejich skutečný výkon se stavem, uvedeným na displeji v menu **Ventilace**. To je důležité obzvláště při řešení problémů.

2.5.6.3 Otevření klapky

Otevření klapky je zobrazeno v procentech a udává, na kolik je nasávání a odsávání vzduchu oteřeno. Pokud pochybujete o skutečném výkonu ventilace, můžete porovnat hodnotu *Stav ventilace* na displeji se stavem, který můžete pozorovat přímo ve stáji. Procentní vyjádření je důležité obzvláště při řešení problémů.

2.6 Vysokotlaké chlazení

Tato kapitola se týká pouze stáji se systémem vysokotlakého chlazení.

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Vysokotlaké chlazení	
 Nastavení	
	 Start chlazení
	 Zastavit chlazení kvůli vlhkosti
 Info	
	 Aktuální potřeba chlazení

Tabulka 6: Přehled menu Vysokotlaké chlazení na uživatelské úrovni Servis.

Chlazení se používá ve stájích, kde samotná ventilace nemůže dostatečně snížit vnitřní teplotu.

Chlazení má oproti ventilaci výhodu v tom, že může snížit vnitřní teplotu pod úroveň venkovní teploty. Na druhou stranu chlazení také zvýší vlhkost vzduchu ve stáji.



Kombinace vysoké vnitřní teploty a vysoké vlhkosti vzduchu může být pro zvířata život ohrožující. Protože chlazení zvyšuje vlhkost ve stáji, CT2 Touch automaticky odpojí chlazení, když vlhkost ve stáji překročí hodnotu **Zastavit chlazení kvůli vlhkosti** (normálně 75-85%).

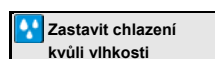


Klima / Vysokotlaké chlazení



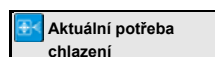
Start chlazení

Počet stupňů, o které musí vzrůst teplota nad **Nastavení teploty + Komfort teplota**, než se zapne chlazení.



Zastavit chlazení kvůli vlhkosti

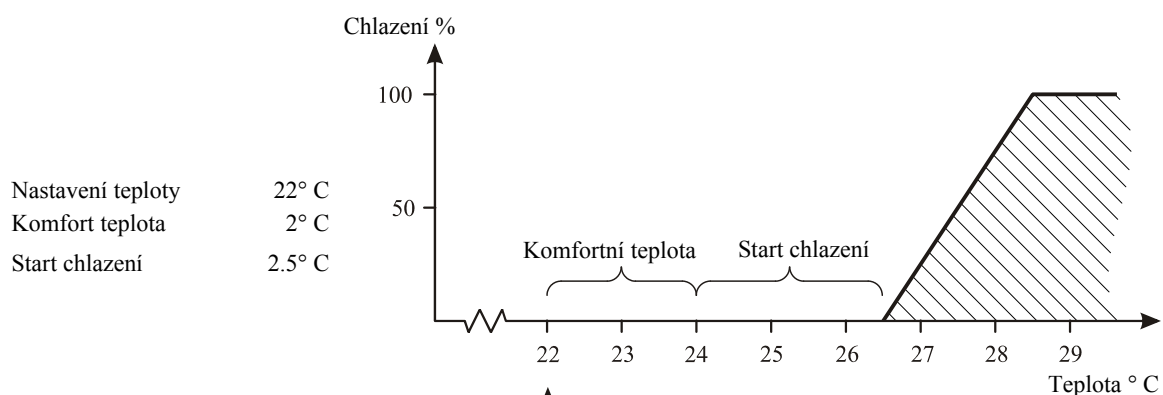
Procento vlhkosti vzduchu, při kterém CT2 Touch vypne funkci chlazení. Navíc lze nastavit limit vlhkosti pro tunelové chlazení.



Aktuální potřeba chlazení

Zobrazení aktuální potřeby chlazení.

Příklad 14: Chlazení



CT2 Touch postupně zvyšuje chlazení.

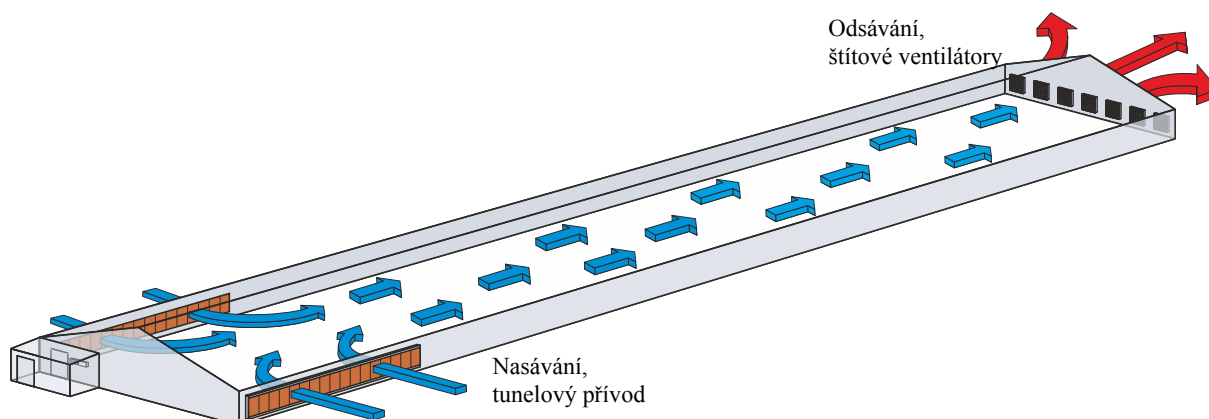
2.7 Tunel

Tyto funkce nejsou přístupné ve stájích s podtlakovou ventilací.

Hlavní menu		Dílčí menu	
 Klima			
 Tunel			
 Nastavení			
	 Minimální rychlost vzduchu		
	 Maximální rychlost vzduchu		
	 Faktor ochlazování		
	 Limit venkovní teploty při tunelu		
Tunel	 Minimální ventilace/zvíře		
 CO2 min. ventilace (v Kombi-tunelových stájích je tato funkce v menu Ventilace)			
	 CO2		
	 CO2 min. ventilace		
	 Nastavení CO2		
	 Aktivní		
 Info			
	 Potřeba rychlosti vzduchu		
	 Teplota pro start tunelu		
	 Teplota pro stop tunelu		
	 Rychlost proudění vzduchu		
	 Akt. max. rychlost proudění vzduchu		
	 Ochlazovací efekt		
	 Stav tunelové vent.	 Počítání cyklů zastaveno	
		 Další změna:	
		 Tunelové nasávání 1-2	
		 Tunelové odsávání 1	
		 Plynulý tunel 1-2	
		 Tunel MultiStep 1-14	

Tabulka 7: Přehled menu Tunel na uživatelské úrovni Servis.

Tunelová ventilace se používá při vysokých teplotách. Vzduch je přiváděn skrze tunelový otvor na jednom konci stáje a je odváděn pomocí štítových ventilátorů na druhém konci stáje. To umožňuje rychlý pohyb vzduchu v podélném směru a vzduch je proto vnímán jako chladnější.

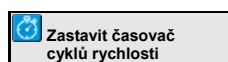


Obrázek 2: Tunelová ventilace

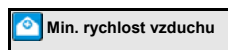


Klima / Tunel / Nastavení

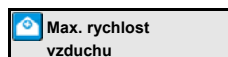
Tunelovou ventilaci nelze aktivovat, dokud venkovní i vnitřní teplota není dostatečně vysoko.



Nastavení nejvyšší povolené rychlosti proudění vzduchu při zapnutí časovače cyklů tunelové ventilace (viz část 2.7.1) (pouze kombi-tunel). Nad touto úrovní se k ventilaci používá běžná tunelová ventilace bez časovače cyklů tunelové ventilace.



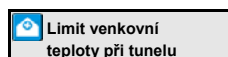
Nastavení nejnižší přijatelné rychlosti vzduchu v režimu Tunel (viz kapitola 2.7.2).



Nastavení nejnižší přijatelné rychlosti vzduchu v režimu Tunel (viz kapitola 2.7.2).



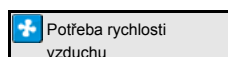
Úroveň chlazení, kterou zvířata daného stáří a plemene pocítí uji při 1.0 m/s.



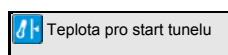
Spodní limit venkovní teploty pro spuštění tunelové ventilace. Limit se nastavuje v křivkách turnusu **Křivka ochlazení – venkovní teplota** (pouze Kombi-tunel).



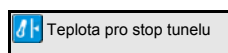
Spodní limit pro minimální ventilace vzhledem k potřebě vzduchu (m^3/h na zvíře).



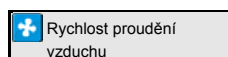
Aktuální potřeba ventilace (pouze tunel).



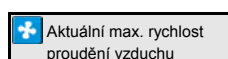
Vnitřní teplota, která aktivuje tunelovou ventilaci (pouze Kombi-tunel).



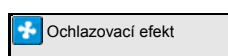
Vnitřní teplota, která vypne tunelovou ventilaci (pouze Kombi-tunel).



Zobrazení kalkulované rychlosti proudění vzduchu ve stáji.



Aktuální max. rychlost proudění vzduchu.



Kalkulace počítače CT2 Touch pro úroveň chlazení v $^{\circ}\text{C}$, kterou zvířata daného stáří a plemene budou pocítovat.

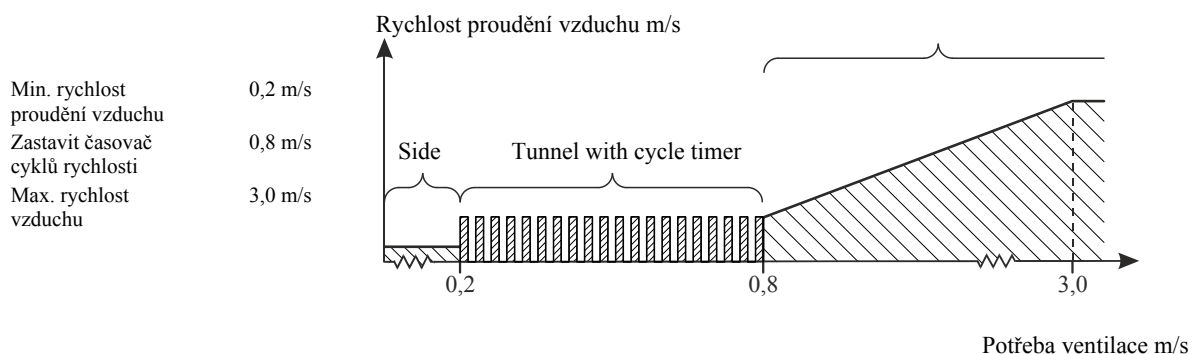


Menu pro stav nasávání a MultiStep®.

2.7.1 Časovač cyklů u tunelové ventilace

V případě tunelové ventilace s nízkou potřebou ventilace (např. pod 0,8 m/s) lze rozvodu vzduchu po stáji dosáhnout použitím časovače cyklu. Zařízení CT2 Touch bude střídavě zapínat a vypínat ventilátory. To zabrání teplotním rozdílům.

Příklad 15: Posloupnost ventilace s časovačem cyklů na tunelovou ventilaci



Při použití časovače cyklů u tunelové ventilace se bude rychlost proudění vzduchu pohybovat mezi 0,0 a 0,8 m/s. Jako vždy bude nastavení **Min. rychlosti vzduchu** sloužit jako výchozí stav tunelu, nyní však s možností spuštění při nižším nastavení, např. 0,2 m/s.

2.7.2 Minimální a maximální rychlost vzduchu

Pokud je rychlost vzduchu příliš nízká, teplotní rozdíl mezi oběma konci stáje bude příliš vysoký. Proto musíte natavit spodní limit pro rychlost vzduchu v tunelu.

Aby malá zvířata nebyla vystavena příliš vysoké úrovni ventilace, je možné nastvit také horní limit pro rychlost vzduchu ve stáji, **Max. rychlost vzduchu**.

2.7.3 Faktor ochlazování a efekt ochlazování

Faktor ochlazování vyjadřuje efekt ochlazování vzduchu v závislosti na stáří a plemeni zvířat. Čím jsou zvířata mladší, tím chladnější teplotu vnímají při dané rychlosti vzduchu.

CT2 Touch kalkuluje aktuální efekt ochlazování na základě rychlosti vzduchu ve stáji a na aktuálním faktoru ochlazování.

Příklad 16: Faktor ochlazování a ochlazovací efekt

	<i>Dospělá zvířata</i>	<i>1-denní kuřata</i>
<i>Rychlost vzduchu</i>	1.5 m/s	1.5 m/s
<i>Faktor ochlazování</i>	3	8
<i>Ochlazovací efekt</i>	4.5° C	12° C
<i>30° C je vnímáno jako</i>	25.5° C	18° C

2.7.4 Start tunelu

Počítač neustále kalkuluje, jaká je požadovaná vnitřní teplota, než lze aktivovat tunelovou ventilaci (pouze Kombi-tunel).

- Pro změnu na tunel při **nižší** vnitřní teplotě musíte **snížit faktor ochlazování**.
- Pro změnu na tunel při **vyšší** vnitřní teplotě musíte **zvýšit faktor ochlazování**.

2.7.5 Aktuální rychlost vzduchu

Aktuální rychlost vzduchu je vypočítaná hodnota (m/sec.). Počítač kalkuluje aktuální rychlost vzduchu ve stáji na základě plochy řezu stáje (m^2) a aktuální kapacity tunelových ventilátorů.

2.8 Tunelové chlazení

Tato kapitola se týká pouze stáří s tunelovým chlazením.

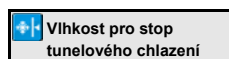
Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Tunelové chlazení	
 Nastavení	
 Kalkulovaný start	
 Start - rychlost vzduchu	
 Start teplota	
 Stop rychlost vzduchu	
 Vlhkost pro stop tunelového chlazení	
 Vypuštění aktivní	
 Doba pro oplach (PAD)	
 Info	
 Chlazení blokováno:	Rychlost proudění vzduchu Teplota Teplota tunelového chlazení Vlhkost Chyba vlhkostního senzoru
 Potřeba tunelového chlazení	
 Teplota tunelového chlazení 1-2	
 Včerejší starty	
 Doba chodu od posledního oplachu (PAD)	
 Celková doba chodu	
 Relé 1-6	
 Zbývajících čas relé 1-6	
 Start na základě:	
	Rychlost proudění vzduchu Teplota

Tabulka 8: Přehled menu Tunelové chlazení na uživatelské úrovni Servis.



Klima / Tunelové chlazení / Nastavení

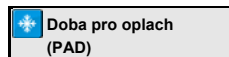
 Kalkulovaný start	Kalkulace vnitřní teploty, při které CT2 Touch zapne funkci tunelového chlazení.
 Start – rychlost vzduchu	Nastavení rychlosti vzduchu, které zapne tunelové chlazení.
 Start teplota	Počet stupňů, o které musí vzrůst teplota nad Nastavení teploty + (Max. rychlost x Faktor ochlazení) , aby se zapnulo tunelové chlazení.
 Stop rychlost vzduchu	Nastavení rychlosti vzduchu, které vypne tunelové chlazení.



Procento vlhkosti vzduchu, při kterém CT2 Touch vypne funkci tunelového chlazení. Úroveň tunelového chlazení je postupně snižována před úplným vypnutím, když je procento vlhkosti nižší než 10%.
Navíc lze nastavit limit vlhkosti pro vysokotlaké chlazení.

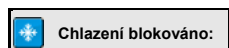


Zapnutí a vypnutí panelového chlazení.

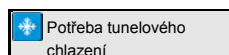


Doba, kdy je spuštěna funkce oplachu poté, co tunelové chlazení běželo po nastavený interval (**Doba běhu mezi intervaly oplachu**).

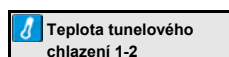
Oplach nezačne, zatímco je tunelová ventilace aktivní.



Aby nedocházelo ke spuštění systému chlazení při nevhodných podmínkách (nežádoucí kvůli pohodě zvířat), CT2 Touch vypne chlazení, i když je vnitřní teplota vysoko.

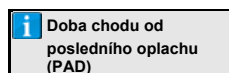


Zobrazení aktuální potřeby chlazení při tunelové ventilaci.

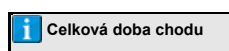


Teplota uvnitř systému chlazení. Tato teplota se používá pro alarm v souvislosti s poruchou systému chlazení.

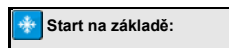
Funkce vypne chlazení, když teplota klesne pod limit venkovní teploty na křivce ochlazování (vzhledem ke stáří zvířat). Tak nebudou malá zvířata vystavena studenému vzduchu.



Zobrazení doby chodu tunelového chlazení od posledního oplachu.



Zobrazení celkové doby chodu oplachu. Lze jej použít jako indikátor, zda je již potřeba vyměnit chladicí panely.



Volba, který faktor má zapnout tunelové chlazení. (**Teplota / Rychlost proudění vzduchu**).

Příklad 17: Start tunelového chlazení

Nastavení teploty: 23° C

Max. rychlost vzduchu: 3.0 m/s

Faktor ochlazování: 2.5

Start teplota: 2° C

Kalkulace: $23 + (3.0 * 2.5) + 2$

Start tunelového chlazení: 32.5° C

2.9 Podtlak

Tato kapitola se týká pouze stáji s aktivní regulací tlaku.

Hlavní menu	
	Klima
	Podtlak
	Nastavení
	Požadovaný podtlak
	Info
	Podtlakový senzor
	Potřebný podtlak

Tabulka 9: Přehled menu Podtlak na uživatelské úrovni Servis.

Pomocí podtlakového senzoru může CT2 Touch regulovat úroveň podtlaku ve stáji. Na základě měření senzoru počítač CT2 Touch řídí otevření klapky; tímto způsobem udržuje požadovanou úroveň podtlaku ve stáji (**Požadovaný podtlak**).

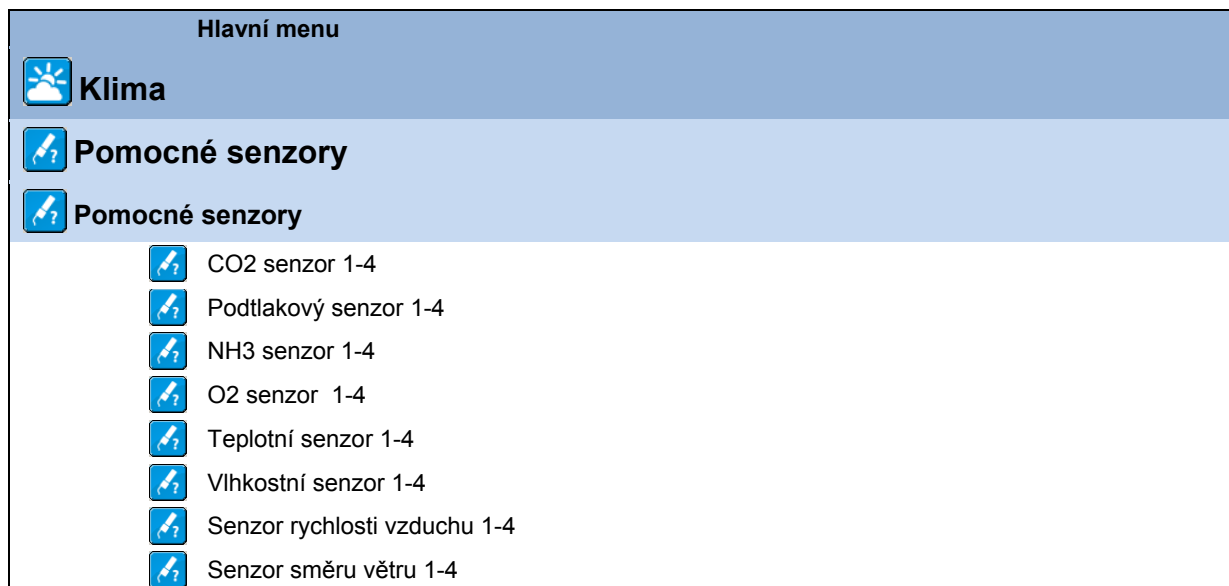


Klima / Podtlak

	Nastavení	Nastavení úrovně podtlaku.
	Podtlakový senzor	Aktuální úroveň podtlaku ve stáji.
	Potřebný podtlak	Indikace (v procentech) míry otevření klapky, aby bylo udrženo požadované Nastavení .

2.10 Pomocné senzory

Tato kapitola se týká pouze stáří s pomocnými senzory.



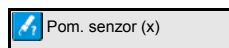
Tabulka 10: Přehled menu Pomocné senzory na uživatelské úrovni Servis.

Klima / Pomocné senzory

Menu **Pomocné senzory** poskytuje rychlý přehled záznamů z pomocných senzorů v CT2 Touch.

CT2 Touch zaznamenává obsah CO₂, NH₃, O₂ a vlhkost stájového vzduchu, stejně jako podtlak a teplotu. Lze připojit také senzory pro venkovní rychlost vzduchu a směr větru.

K počítači CT2 Touch lze připojit až čtyři pomocné senzory. Zobrazení menu **Pomocné senzory** závisí na typu instalovaných pomocných senzorů.



Aktuální hodnota, naměřená senzorem.

2.11 Míchací ventilátor

Hlavní menu		Dílčí menu	
 Klima			
 Míchací ventilátor			
 Míchací ventilátor 1-6			
 Režim			
	Spínací hodiny		
	Teplota		
	Topení		
	Spínací hodiny	 Čas startu	
		 Čas zastavení	
		 Doba ZAP	
		 Doba VYP	
		 Start ventilace	
		 Stop ventilace	
	Teplota	 Start ventilace	
		 Stop ventilace	
		 Řízení	1 senzor 2 senzory
1 senzor		 Počet instalovaných senzorů	
2 senzory		 Senzor číslo.	
2 senzory		 Teplota 1 senzor č./ Teplota 2 senzor č.	
2 senzory		 Teplota míchacího ventilátoru	
2 senzory		 Diferenční teplota mích. ventilátoru	
		 Doba ZAP	
		 Doba VYP	
	Topení	 Start ventilace	
		 Stop ventilace	
		 Řízení	S topením Po topení
S topením		 Zpožděný start	
Po topení		 Zpožděný stop	
		 Doba ZAP	

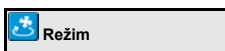
Tabulka 11: Přehled menu Míchací ventilátor na uživatelské úrovni Servis.

Míchací ventilátor zlepšuje cirkulaci vzduchu a tím zajišťuje rovnoměrnější teplotu ve stáji.

CT2 Touch může regulovat současně až čtyři míchací ventilátory.



Klima / Míchací ventilátor



Míchací ventilátory jsou aktivní pouze v určených úrovních ventilace.

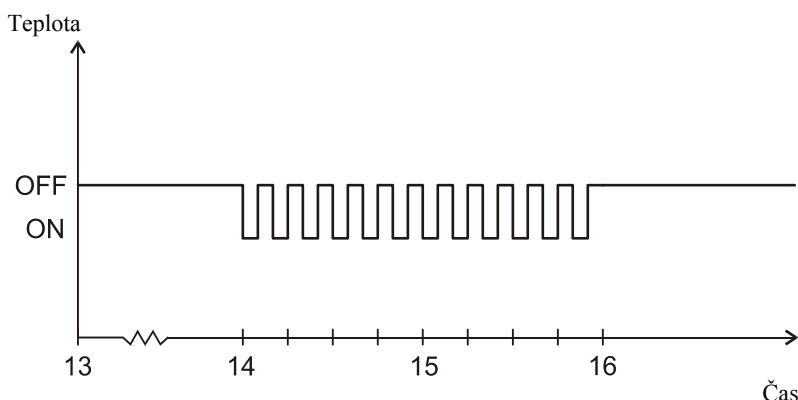
Každý míchací ventilátor lze regulovat spolu s topením, teplotním senzorem nebo pomocí spínacích hodin.

2.11.1 Řízení míchacího ventilátoru pomocí spínacích hodin

Míchací ventilátor funguje podle nastavené doby zapnutí a vypnutí, a času zapnutí a vypnutí.

Příklad 18: Řízení pomocí spínacích hodin

Start čas 14:00 h:m
Stop čas 16:00 h:m
Doba ZAP 5 min.
Doba VYP 5 min.



2.11.2 Řízení míchacího ventilátoru pomocí teplotního senzoru

Když má míchací ventilátor spínat podle teplotních senzorů, musíte nastavit jejich počet (jeden nebo dva) a dále musíte určit, podle kterých senzorů a při jaké teplotě má počítač regulovat a spouštět míchací ventilátor.

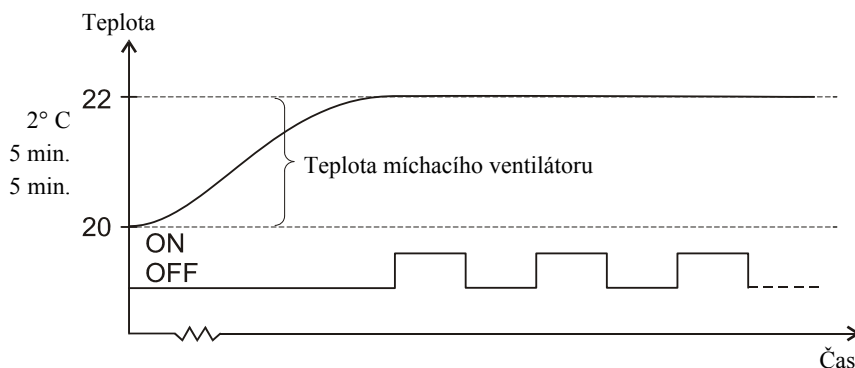
Míchací ventilátor běží po nastavenou dobu ZAP/VYP.

Jeden teplotní senzor: **Teplota mích. vent.** je odchylka od **Nastavení teploty**.

Dva teplotní senzory: **Teplota mích. vent. - rozdíl** je teplotní rozdíl mezi dvěma senzory.

Příklad 19: Řízení pomocí teplotního senzoru

Teplota mích. vent.
Doba ZAP
Doba VYP



2.11.3 Regulace topení

Když má míchací ventilátor spínat spolu s topením, musíte zvolit způsob regulace a nastavit čas startu a vypnutí ventilátoru.

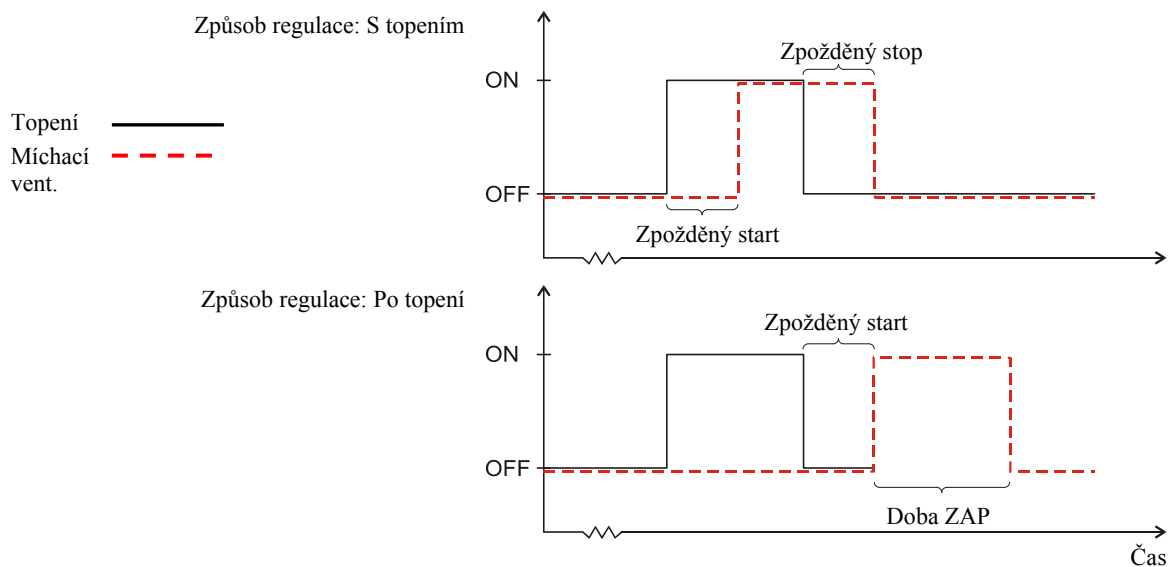
Regulace:

S topením: Míchací ventilátor běží, přičemž zdroj topení dodává teplo, ale ventilátor zapíná a vypíná se zpožděním (**Zpožděný start** / **zpožděný stop**).

Po topení: Míchací ventilátor běží poté, co zdroj topení dodal teplo. Ventilátor zapíná se zpožděním (**Zpožděný start**) a běží po nastavenou dobu (**Doba ZAP**).

Tato funkce je aktivní pouze tehdy, když je potřeba topení.

Příklad 20: Regulace topení

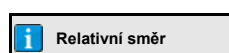


2.12 Meteorologická stanice

Meteorologická stanice slouží k zaznamenání směru větru a rychlosti větru.

Hlavní menu		Dílčí menu	
	Klima		
	Meteorologická stanice		
	Absolutní směr větru	N	
	Relativní směr větru	Rear	
	Rychlost větru		

Tabulka 12: Přehled kompletního menu Meteorologická stanice na úrovni Uživatel Servis.



Zobrazí aktuální směr větru.



Zobrazí aktuální rychlost větru.

3 Management

Hlavní menu	Dílní menu
 Management	
 Data stáje	
 Stav turnusu	Aktivní stáj Prázdná stáj
 Servisní přístup aktivován	
 Číslo dne	
 Naskladněná zvířata	
 Nastavit datum a čas	
 Den v týdnu	
 Jméno stáje	
 Den startu dávky	
 Hlavní hodnoty	
FCR	
IEV	
Krmivo/zvířata - celkem	
Krmivo/zvíře - dnes	
Krmivo/zvířata - včera	
Krmivo/1000 ptáků - dnes	
Voda/1000 zvířat - dnes	
Krmivo/1000 zvířat - včera	
Voda/zvířata - včera	
Voda/1000 zvířat - dnes	
Voda/1000 zvířat - včera	
Voda/krmivo	
Voda/krmivo - včera	
Mortalita	
Hmotnost zvířat	
Hmotnost zvířat - včera	
 Křivky trendu	
 Klima	
 Teplota	
 Vlhkost	
 Venkovní tepl.	
 CO2 senzor	
 Podtlakový senzor	
 Tunelová teplota 1-2	
 Pomocné senzory	Trend - Pomocné senzory 1-4
 Ventilace	Trend - odsávání Trend - rychlost proudění vzduchu FreeRange
 Chlazení	Tunelové chlazení Vysokotlaké chlazení
 Topení	

Hlavní menu		Dílčí menu	
 Management			
		 Samostatné topidlo	Topení 1
		 Topení	
		 Samostatné topidlo	Trend topení 1
		 Jednotka rekuperace tepla	Účinnost jednotky rekuperace tepla
 Zpoždění po zapnutí		 Elektroměr 1-2	Trend curve 24 h Trend curve 50 days
 Křivky turnusu			
	 Klima		
		 Vnitřní teplota	
		 Zapnutí topení - offset teplota	
		 Komfortní teplota	
		 Vlhkost	
		 Křivka ochlazení – venkovní teplota	
		 Faktor ochlazování Křivka	
		 Minimální ventilace	
		 Maximální ventilace	
Tunel		 Maximální rychlost vzduchu Tunel	
Tunel		 Rychlost pro start tunel. chlazení	
		 Rychlost pro stop tunel. chlazení	
		 Nastavení den a noc	
 Funkce v pauze			
	 Namáčení/Mytí/Sušení		
		 Střešní nasávací klapky	
		 Střešní nasávací ventilátor	
		 Cirkulace - nasávání	
		 Boční nasávání	
		 Tunelové nasávání	
		 Ventilace	
		 Odsávací klapka 1	
		 Regulátor otáček	
Namáčení		 Doba namáčení	
Namáčení		 Doba cyklu	
Namáčení		 Doba ZAP	
Mytí		 Doba mytí	
Sušení		 Topení	
Sušení		 Doba sušení	
	 Prázdná stáj		
		 Střešní nasávací klapky	
		 Střešní nasávací ventilátor	
		 Cirkulace - nasávání	
		 Boční nasávání	

Hlavní menu	Dílčí menu
 Management	
	 Tunelové nasávání
	 Ventilace
	 Odsávání klapky
	 Regulátor otáček
	 Topení
	 Předehřátí
	 Zahajovací teplota předehřátí
 Spotřeba	
 Spotřeba ventilace	 Celkem za tento turnus
 Spotřeba topení	 Celkem za tento turnus
 Spotřeba samost. topidel	 Celkem za tento turnus
 Spotřeba energie	 Elektroměr 1-2 Energie za tento turnus Energie celkem Aktuální spotřeba energie
 Změnit heslo	
 Změnit heslo Běžný	
 Změnit heslo Pokročilý	
 Změnit heslo Servis	

Tabulka 13: Přehled menu Management

3.1 Data stáje

 Stav turnusu

Zobrazení stavu turnusu (**Aktivní stáj** / **Prázdná stáj**).

 Servisní přístup aktivován

Informace, že u stájového počítače dochází ke vzdálenému servisu prostřednictvím programu pro správu farmy BigFarmNet Manager. Když je Servisní přístup aktivován, bude ikona menu uživatele červená .

 Číslo dne

Nastavení čísla dne. Číslo dne se každý den zvyšuje o jeden den, když je stáj nastavena do režimu **Aktivní stáj**.

Číslo dne lze nastavit až do -9 tak, aby počítač CT2 Touch mohl regulovat předehřátí stáje před naskladněním zvířat (také viz kapitola 3.1.1.1).

 Číslo týdne

Zobrazení aktuálního čísla týdne.

 Naskladněná zvířata

Nastavení počtu zvířat.

 Nastavit datum a čas

Nastavení aktuálního času a data.

 Den v týdnu

Zobrazí aktuální den v týdnu.

 Jméno stáje

Nastavení jména stáje.

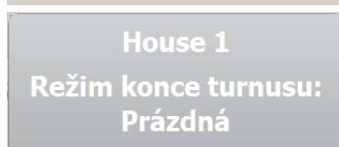
 Den startu dávky

Nastavení dne, ve který má turnus začít.



Když je stav tunusu v režimu **Prázdná stáj**, všechny funkce alarmu jsou odpojeny.

3.1.1 Nastavení Aktivní stáj / Prázdná stáj



Nastavte stav turnusu do režimu **Aktivní stáj** jeden den před naskladněním zvířat, aby počítač měl čas přizpůsobit klima potřebám zvířat, a také připravit krmivo do stáje. Číslo dne se pak změní na den 0 a počítač začne fungovat podle automatických nastavení klimatu a produkce.

Nastavte stav turnusu do režimu **Prázdná stáj** po vyskladnění stáje.

Když je stáj prázdná, CT2 Touch odpojí regulaci stájového klimatu a začne regulovat podle nastavení funkcí v pauze *Prázdná stáj* a *Ochrana před mrazem*.

Toto nastavení má ochránit zvířata v případě, že je stáj chybně nastavena do režimu **Prázdná stáj**.

Pokud naproti tomu chcete, aby se systém v režimu *Prázdná stáj* zavřel, resetujte nastavení funkce v pauze *Prázdná stáj*.

V režimu **Prázdná stáj** počítač CT2 Touch také resetuje jakékoliv změny křivek, které jste mohli udělat během předchozího turnusu.

3.1.1.1 Předeřtí stáje



Číslo dne lze nastavit také na zápornou hodnotu (až do -9) tak, aby mohlo proběhnout předeřtí stáje v tyto „mínusové“ dny.

1. Nastavte stav turnusu do režimu **Aktivní stáj**.
2. Nastavte **Číslo dne** na dobu, potřebnou pro předeřtí, např. -3.
3. Zkontrolujte, že první bod křivky **Minimální ventilace** je nastaven na 0% v menu **Management / Křivky turnusu / Klima / Min. ventilace**.

3.1.2 Čas



Správné nastavení času je důležité pro některé řídicí funkce a pro záznam alarmů. Hodiny se během výpadku proudu nevypínají.

3.1.3 Jméno stáje



Je-li stájový počítač integrovaný do sítě LAN, je důležité, aby každá stáj měla své jedinečné jméno. Jméno stáje je převedeno do sítě a každou stáj tak lze jednoznačně identifikovat.

Vypracujte plán pojmenování všech počítačů zapojených do sítě.

3.2 Křivky trendu



Křivky trendu klimatu poskytují přehled o tom, jak se klima vyvíjelo během posledních 24 hodin.

Monitorování výkonu u křivek trendu ukazuje míru spotřeby energie za nejnovějších 24 hodin a posledních 50 dní.

3.3 Křivky turnusu

Tato kapitola se týká pouze stájí s turnusovou produkcí.

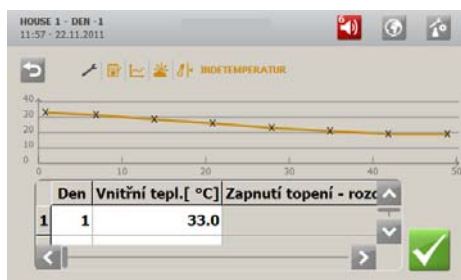
Společně s dalšími informacemi tvoří nastavení křivek základ pro výpočty regulace klimatu.



CT2 Touch může automaticky upravit nastavení teploty, topení, komfortní teploty, začátku tunelu, ventilace a funkce nastavení den a noc ve vztahu k věku zvířat.

Když je stájový počítač zapojen do sítě s řídicím programem BigFarmNet Manager, lze změnit referenční křivky také pomocí BigFarmNet Manageru.

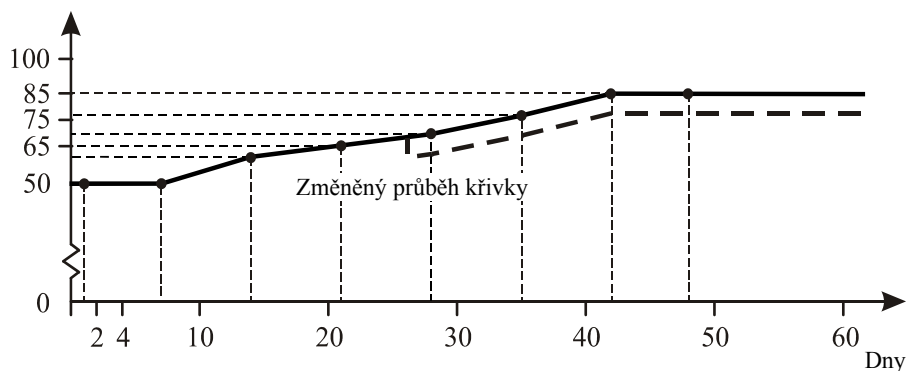
3.3.1 Nastavení křivek



Pro každou křivku nastavte

- 1) číslo dne pro každý z osmi bodů křivky.
- 2) požadovanou hodnotu funkce pro každý z osmi bodů křivky.

Příklad 21: Křivka pro vlhkost



Pro funkce křivek obecně platí, že CT2 Touch automaticky paralelně posune zbytek průběhu křivky, když změníte nastavení křivky v průběhu turnusu.

3.4 Funkce v pauze

Funkce v pauze jsou určeny zčásti pro usnadnění činností, které musíte provádět při čištění stáje, a zčásti pro zajištění výměny vzduchu a udržení teploty ve stáji, když je prázdná.



Počítač CT2 Touch může aktivovat funkce v pauze, jen když je stav turnusu nastaven do režimu **Prázdná stáj** (v menu **Management / Data stáje / Stav turnusu**).

Menu je viditelné jen tehdy, když je stav turnusu v režimu **Prázdná stáj**.

Když nastane čas pro funkci v pauze, počítač bude znovu regulovat podle nastavení pro **Prázdnou stáj**.

 Stáj je ...	Menu pro nastavení funkcí v pauze.
 Střešní nasávací klapky	Nastavení polohy klapky ve střešním přívodu.
 Střešní nasávací ventilátor	Nastavení rychlosti otáček ventilátoru ve střešním přívodu.
 Cirkulace – nasávání	Nastavení cirkulačního ventilátoru ve střešním přívodu.
 Boční nasávání	Nastavení otevření klapky v bočním nasávání.
 Tunelové nasávání	Nastavení otevření přívodu v tunelovém nasávání.
 Ventilace	Nastavení procenta nominální ventilace.
 Odsávací klapka	Nastavení otevření klapky v odsávání.
 Regulator otáček	Nastavení rychlosti otáček v odsávání.
 Doba namáčení	Nastavení aktivní doby pro namáčení.
 Doba cyklu	Nastavení intervalů, kdy má být namáčení aktivní.
 Doba ZAP	Nastavení doby, kdy systém namáčení běží.
 Doba mytí	Nastavení aktivní doby pro mytí.
 Topení	Nastavení topení v souvislosti s funkcí Sušení .
 Doba sušení	Nastavení aktivní doby pro sušení.
 Předehřátí	Zapnutí a vypnutí funkce Předehřátí .
 Nastavení předehřátí	Nastavení teploty pro předehřátí na začátku turnusu.
 Zahajovací teplota předehřátí	Nastavení teploty pro předehřátí při ukončení turnusu.



Když je stav turnusu v režimu **Prázdná stáj**, počítač odpojí všechna automatická natavení a reguluje podle nastavení funkce v pauze **Prázdná stáj**.

3.4.1 Namáčení

Tato kapitola se týká pouze stáji se systémy vysokotlakého chlazení nebo namáčení.



Funkce Namáčení slouží pro namočení povrchů ve stáji a pro uvolnění prachu a špíny. Tak se nejen sníží obsah prachu při následném čištění, ale samotné čištění je snazší.

V režimu namáčení vypněte ventilace, aby se vlhkost udržela ve stáji. Nastavte systém namáčení tak, aby pracoval v intervalech (cyklicky) po určitý počet minut (doba ZAP) během celkové doby pro namáčení (doba namáčení).

3.4.2 Mytí



Při manuálním mytí stáje musí systém ventilace znovu pracovat, aby se vzduch ve stáji znovu začal vyměňovat.

3.4.3 Sušení



Sušení je kombinací ventilace a topení. Čím více tepla dodáváte do stáje, tím rychleji stáj vysychá.

3.4.4 Prázdná stáj

Když je stav turnusu v režimu **Prázdná stáj** (v menu **Management / Data stáje**), počítač CT2 Touch bude regulovat podle nastavení pro **Prázdnou stáj** (nastaveno v menu **Funkce v pauze**).



Tato funkce udržuje určitou výměnu vzduchu ve stáji tak, že nastaví fixní procento kapacity systému (např. 50%). Tak jsou ochráněna zvířata v případě, že omylem nastavíte stáj do režimu **Prázdná stáj**.



V režimu **Prázdná stáj** jsou všechny funkce alarmu odpojeny.

3.4.4.1 Předebrání

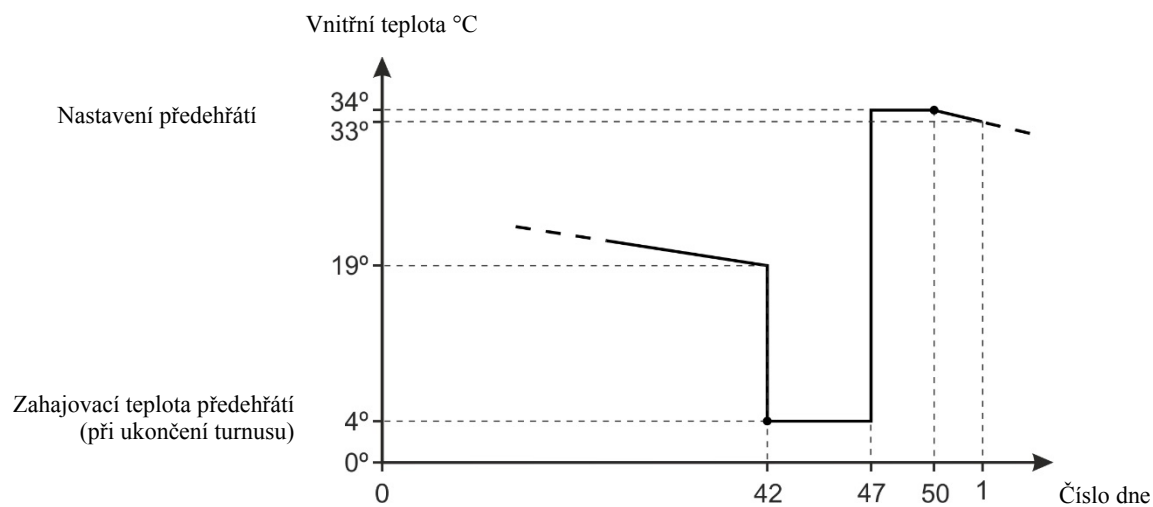


Předebrání zajistí, že vnitřní teplota neklesne pod nastavenou hodnotu, když je stav turnusu v režimu **Prázdná stáj** po delší dobu.

Tuto funkci tak lze použít i k ochraně budovy před mrazem.

U turnusu může funkce **Zahajovací teplota předebrání** udržovat vnitřní teplotu 4 °C, například mezi dvěma turnusy. Vezměte na vědomí, že ventilace musí být zavřená a systém topení musí být spuštěný.

Když uživatel změní stav turnusu na **Aktivní stáj**, CT2 Touch upraví vnitřní teplotu podle **Nastavení předebrání** až do dne 3, kdy budou zvířata přemístěna do stáje.

Příklad 22: Přehřátí

Když je stav turnusu **Prázdná stáj (Management/ Data stáje)** a **Přehřátí** bylo připojeno, CT2 Touch bude regulovat podle teploty pro **Zahajovací teplotu přehřátí**.

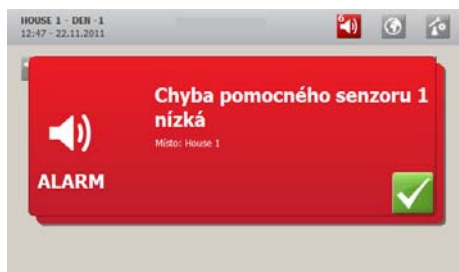
3.5 Změnit heslo

Viz také část 1.6.

4 Alarmy



Alarmy fungují pouze tehdy, když je stav turnusu nastaven na **Aktivní stáj**.



Když vznikne alarm, CT2 Touch zaznamená typ alarmu a čas, kdy se objevil.

Tato informace se zobrazí na displeji ve zvláštním okně alarmu.



Jsou dva typy alarmu:

Tvrdý alarm: Červené vyskakovací hlášení alarmu na zařízení CT2 Touch a generování alarmu pomocí připojených jednotek alarmu, např. sirény.

Měkký alarm: Žluté vyskakovací hlášení alarmu na zařízení CT2 Touch.

V menu alarmu je možné určit, jestli mají být alarmy týkající se nastaveny jako tvrdé nebo měkké.

Počítač také spustí signál alarmu, u kterého si můžete zvolit, jestli zůstane zachován.

Signál pak bude trvat do té doby, než alarm potvrdíte. To platí také pro případ, kdy příčina alarmu již zanikla.

Zachované alarmy:

ANO: Signál trvá, i když příčina alarmu zanikla.

VYP: Signál se vypne, když příčina alarmu zanikla.

4.1 Vypnutí signálu alarmu



Okno alarmu zmizí a signál alarmu se vypne, když potvrdíte alarm stisknutím tohoto tlačítka.

4.2 Přehled alarmů

Klima a produkční počítač CT2 Touch zaznamenává alarmy včetně informace o tom, kdy se objevily a kdy zanikly. Často následuje několik alarmů za sebou, protože chyba v jedné funkci ovlivní další funkce.

Například alarm klapky může být následován teplotním alarmem, protože počítač nemůže správně řídit teplotu s poruchou klapky. Tímto způsobem lze zpětně vysledovat průběh alarmů v čase a najít chybu, která alarmy způsobila.



Barvy v přehledu alarmů odpovídají stavu alarmů:

Červená: aktivní alarm

Žlutá: aktivní varování

Šedá: alarm skončil

CT2 Touch ukládá až 20 aktivních a dřívějších alarmů. Když vznikne 21. alarm, počítač vymaže nejstarší alarm ze své paměti.

4.3 Test alarmu

Pravidelné testování alarmů přispívá k tomu, že skutečně fungují, když je potřeba. Proto byste měli provádět test alarmů každý týden. Test musí být prováděn ve všech stájích odděleně (jednotlivě).



Alarmy

Stiskněte **Test alarmu** a stiskněte ZAP – tím spustíte testování.

Zkontrolujte, zda kontrolka alarmu bliká.

Zkontrolujte, zda systém alarmu pracuje podle očekávání.

Znovu stiskněte **Test alarmu**, čímž ukončíte test alarmu.

CT2 Touch obsahuje řadu alarmů, které jsou spuštěny v případě technické chyby, nebo při překročení limitů alarmu. Některé alarmy jsou vždy zapojeny, např. **Výpadek proudu**. Ostatní alarmy můžete zapojit a odpojit a u dalších můžete nastavit limity alarmu.

Za správné nastavení alarmů vždy zodpovídá uživatel.

 Nastavení alarmu			
 Klima			
	Teplotní alarm	 Limit vysoké teploty	4 °C
		 Alarm nízká teplota	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm
		 Limit nízké teploty	- 3 °C
		 Letní teplota při 20°C/68°F venku	8 °C
		 Letní teplota při 30° C/86° venku	4 °C
		 Aktuální Abs. vysoká teplota	32 °C
		 Tepl. rozdíl v tunelu vpředu/vzadu	0.0 °C
	Alarm – vlhkost	 Abs. vysoká vlhkost	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm
		 Limit abs. vys. vlhkosti	10 0 %
	Alarm - klapky	 Chyba střešního nasávání 1-6	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm

 Nastavení alarmu		
		 Chyba bočního nasávání 1-6 Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Chyba u tunelového nasávání 1-2 Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Chyba tunel. odsávání 1-2 Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm
	 Chyby senzorů	 Chyba vnitřního teplotního senzoru: Vždy ZAP  Chyba venkovního teplotního senzoru Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Chybně umístěný venkovní senzor 5 °C  Alarm senzoru tunelového chlazení Porucha otevření tunelu 2 °C  Limit alarmu senzoru tunel. chlazení. Limit čerpadla chlazení - 1 °C  Alarm senzoru tunelového chlazení Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Chyba vlhkost. senzoru (5%) Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Nízká chyba pom. senzoru 1 Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Pom. senzor 1 spodní limit 500 ppm  Chyba pom. senzoru 1- vysoká Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Pom. senzor 1 horní limit 5000 ppm  Chyba senzoru CO2 nízká Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Senzor CO2 - spodní limit 500 ppm  Chyba senzoru CO2 – vysoká Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Senzor CO2 - horní limit 8500 ppm
	 Podtlakový senzor	 Zpožděný alarm senzoru 01:00 m:s  Alarm vysoký tlak ZAP VYP  Limit vysokého tlaku 100 Pa  Alarm nízký tlak – boční ZAP VYP  Alarm nízký tlak při tunel. ventilaci ZAP VYP  Limit nízkého tlaku 5 Pa
	 Alarm - jednotka rekuperace te	 Chyba klapky nasávání jednotky rekuperace tepla 1 Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm  Chyba klapky odsávání jednotky rekuperace tepla Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm

 Nastavení alarmu		
		1  Chyba teplotního senzoru nasávání jednotky rekuperace tepla 1 Zakázáno Tvrký alarm Měkký alarm  Chyba teplotního senzoru nasávání jednotky rekuperace tepla 1 Zakázáno Tvrký alarm Měkký alarm  Limit nízké teploty jednotky rekuperace tepla 1 -3 °C
	 Nouzové otevírání	 Vysoká teplota: ZAP  Absolutní vysoká teplota: ZAP  Absolutní vysoká vlhkost  Alarm vysoký tlak ZAP  Pressure low alarm: ZAP  Výpadek proudu: ZAP
	 Teplotou ovládané nouzové otevírání	 Teplota nouzového otevírání 40.0 °C  Nastavení teploty 19.0 °C  Varování při nouzové teplotě  Varování - hranice nouzové teploty 6 °C  Alarm baterie  Limit min. napětí baterie 16 V  Výpadek proudu: ZAP  Aktuální napětí 17.1 V  Nejnižší naměřené napětí 16.4 V
	 Nouzové nasávání	 Nouzové nasávání  Absolutní vysoká teplota  Chyba teplotního senzoru  Výpadek proudu: ZAP
 Alarm výpadku proudu: Vždy ZAP		
 Alarmy zachovány		
 Test alarmu		

Tabulka 14: Přehled menu Alarm

4.4 Alarmy pro Klima

Teplota

Alarm vysoká teploty

Teplotní alarm vysokých teplot je aktivován pouze, když stav turnusu je **Aktivní stáj**. Alarm je nastaven jako navýšení teploty vzhledem k **Nastavení teploty**.

Viz kapitola 0

Limit nízké teploty

Limit alarmu ve stájích FreeRange se zvyšuje, když jsou otvory otevřené, k tomu se přidá **Teplota ventilátoru - rozdíl**.

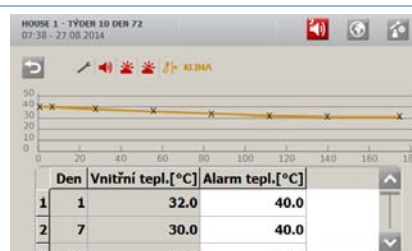
Letní teplota při 20°C a 30°C venku

Funkce má proměnlivý limit, který sleduje změny, které probíhají při vysokých venkovních teplotách. Když teplota stoupá, limit alarmu také stoupá. Tím odkládá čas, kdy je spuštěn alarm pro vysokou teplotu.

Počítač CT2 Touch spustí alarm, jen když vnitřní teplota překročí také alarm vysoké teploty.

Absolutní vysoká teplota

Alarm pro absolutní vysokou teplotu je spuštěn aktuální teplotou, např. 32° C. CT2 Touch spustí alarm pro absolutní vysokou teplotu, když vnitřní teplota překročí toto nastavení.

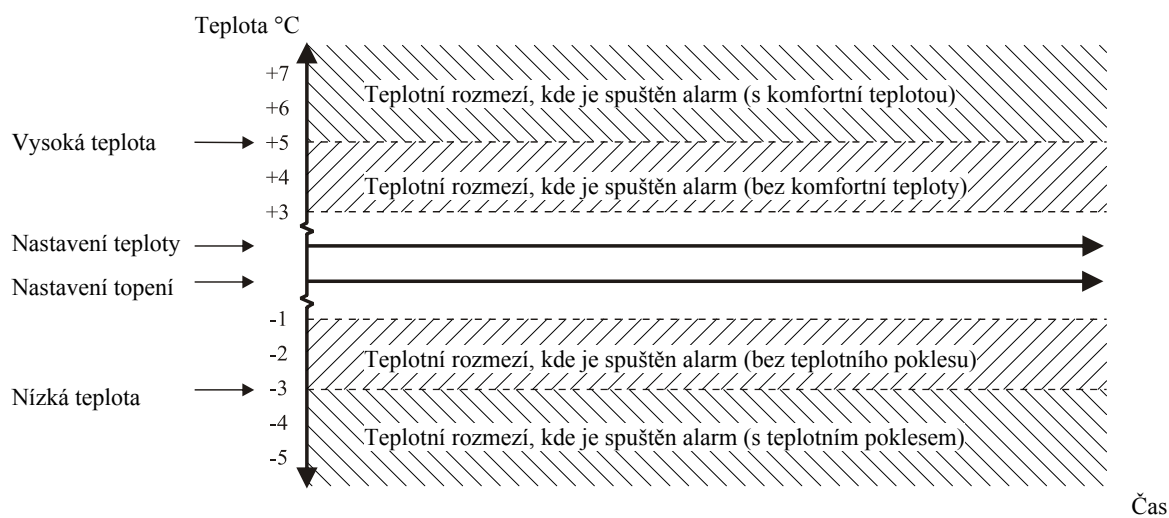


Alarm **Absolutní vysoká teplota** se nastavuje jako teplotní křivka.

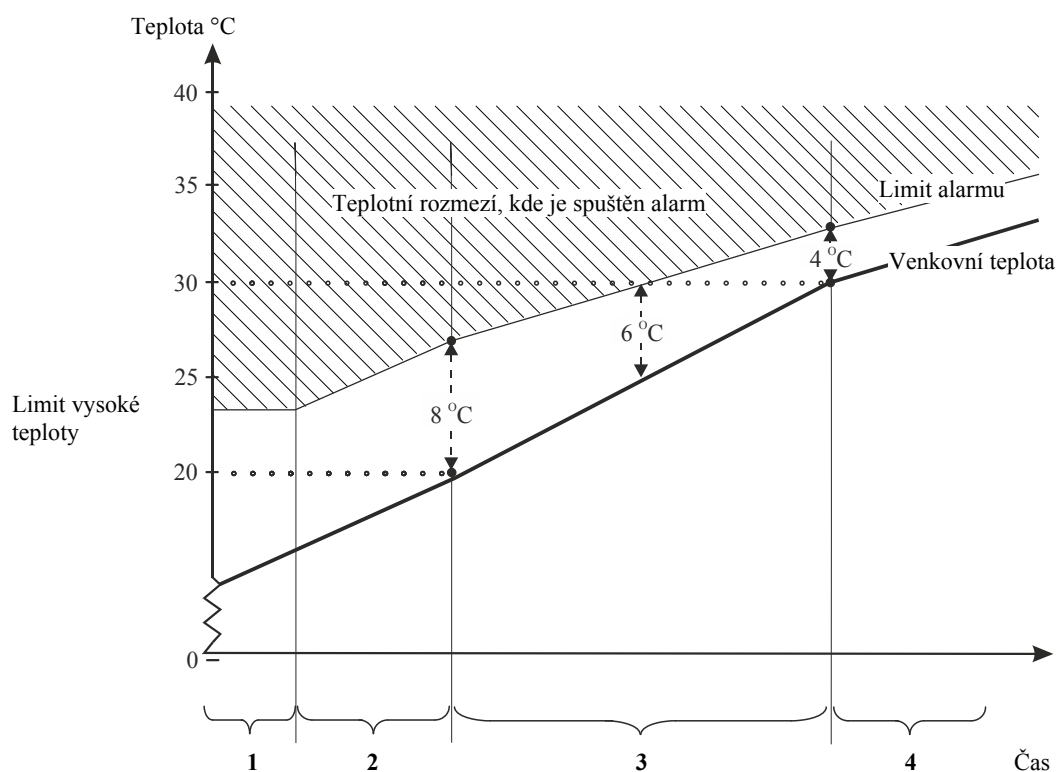
Teplotní rozdíl v tunelu vpředu a vzadu (2 zóny)

Alarm je aktivní při tunelové ventilaci, kde je ventilace regulována podle průměrné hodnoty teplot vpředu a vzadu. CT2 Touch spustí alarm, když rozdíl teplot v přední a v zadní zóně překročí nastavený počet stupňů, např. kvůli poruše odsávání vzduchu.

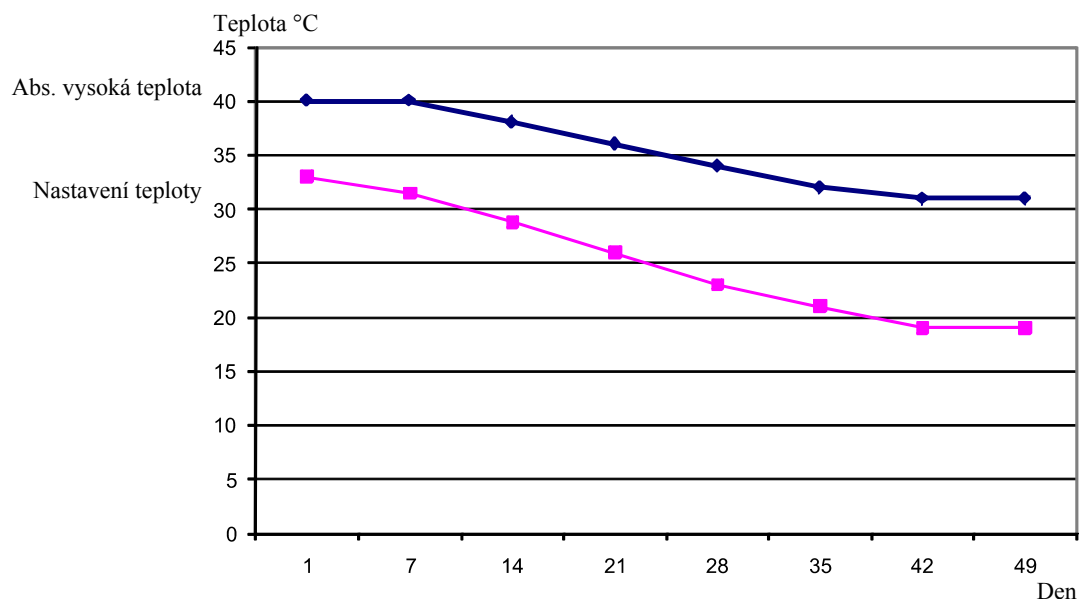
Příklad 23: Alarm vysoké a nízké teploty



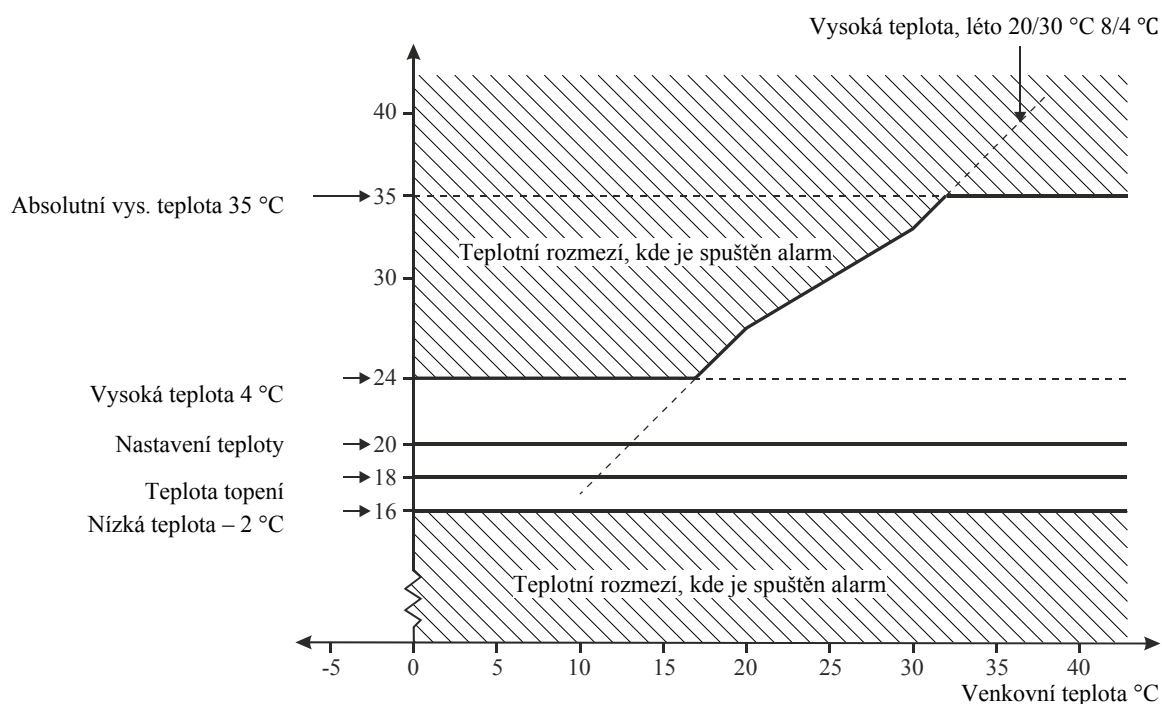
Když jsou v počítači CT2 Touch nastaveny funkce *Komfortní teplota* nebo *Regulace vlhkosti* s teplotním poklesem, počítač přidá počet stupňů *Komfortní teploty* k **Nastavení teploty**, nebo odečte počet stupňů pro teplotní pokles od **Nastavení teploty**. Alarm vysoké teploty bude proto kalkulován vzhledem k **Nastavení teploty** plus přídavek *Komfortní teplota* nebo minus *Pokles* pro regulaci vlhkosti.

Příklad 24: Letní teplota při 20° C a 30° C venku

1. Limit alarmu neklesne pod **Limit vysoké teploty**.
2. Pod 20° C venku je limit alarmu +7° C vzhledem k venkovní teplotě.
3. Mezi 20° C a 30° C venku probíhá postupný přechod od 7° C do 4° C. Při venkovní teplotě např. 25° C musí být vnitřní teplota o 6° C výše (překročit 30° C), než je spuštěn alarm.
4. Nad 30° C venku je limit alarmu 3° C vzhledem k venkovní teplotě.

Příklad 25: Alarm pro Absolutní vysokou teplotu - drůbež

Alarm pro Absolutní vysokou teplotu je spuštěn, když vnitřní teplota překročí nastavenou hodnotu. Hodnotu lze nastavit jako křivku s osmi body nastavení.

Příklad 26: Všechny teplotní alarmy


Alarm Vysoká teplota upravuje komfortní teplotu tak, že alarm je spuštěn, až když je **Komfortní teplota** přidána k **Nastavení teploty**.

Vlhkost
Absolutní vysoká vlhkost

Počítač CT2 Touch spustí alarm pro absolutní vysokou vlhkost, když vlhkost ve stáji překročí toto nastavení. To může být způsobeno např. nedostatečnou ventilací nebo technickou závadou senzoru.

Klapky
Alarm - klapky

Alarm klapky patří do technických alarmů. Počítač CT2 Touch spustí alarm, když se skutečná poloha otevření klapky liší nastavení, které počítač vypočítal jako správné.

Senzory
Chyba vnitřního teplotního senzoru

Počítač CT2 Touch spustí alarm v případě zkratu nebo odpojení vnitřního teplotního senzoru. Bez tohoto senzoru nemůže CT2 Touch regulovat vnitřní teplotu a chyba, kromě spuštění alarmu, způsobí nouzové otevření ventilačního systému, který se otevře na 50%.

Alarm pro chybu vnitřního teplotního senzoru je vždy aktivní.

Chyba venkovního teplotního senzoru

Počítač CT2 Touch spustí alarm v případě zkratu nebo odpojení venkovního teplotního senzoru.

Chybně umístěný teplotní senzor

Alarm ukazuje, zda je senzor vystaven slunečnímu záření a proto ukazuje špatnou venkovní teplotu. CT2 Touch spustí alarm, když naměří, že vnitřní teplota je nižší, než venkovní teplota (např. o 5° C).

Tunel - senzor	Počítač CT2 Touch spustí alarm, když tunelová teplota překročí venkovní teplotu o nastavený počet stupňů v menu Limit tunelového senzoru . Porucha otevření tunelu . Alarm je aktivní jen při tunelové ventilaci.
Chyba vlhkostního senzoru	Počítač CT2 Touch spustí alarm, když je vlhkostní senzor odpojen nebo vlhkost vzduchu je pod nastavenou hodnotou. Limit alarmu je z výroby nastaven na tak nízkou úroveň (5%), aby byl alarm spuštěn jen v případě skutečných chyb senzoru.
Chyba pomocného senzoru Chyba senzoru CO2	Počítač CT2 Touch spustí alarm, když hodnoty senzoru klesnou/překročí pod nebo nad nastavenou hodnotu.

Tlak

Alarmy - tlak	Ve funkci Zpožděný alarm senzoru můžete odložit signál alarmu tak, aby alarm nebyl spouštěn kvůli krátkým změnám v úrovni podtlaku, např. když jsou otevřeny dveře do stáje. Počítač CT2 Touch spustí alarm, když podtlak klesne/vzroste pod nebo nad nastavenou hodnotu v menu Limit vysokého / nízkého podtlaku .
----------------------	--

Rekuperační jednotka

Alarm klapky pro rekuperační jednotku funguje stejným způsobem, jako alarmy jiných klapek. Viz výše.

CT2 Touch může generovat alarm, pokud je senzor teploty na vstupu zkratován nebo odpojen.

CT2 Touch generuje alarm když je teplota na vstupu vzduchu pod nastavenou mezní hodnotou (-5 °C).

4.4.1 Nouzové otevírání

4.4.1.1 Nouzové otevírání

Nouzové otevírání je standardní funkce v počítači CT2 Touch nezávisle na tom, zda je systém nouzového otvírání nainstalován nebo ne. Dokud je k dispozici napájení, počítač otevře ventilační systém na 100% v případě příslušného alarmu – i když je venku chladno.

Nouzové otevírání může být aktivováno 5 typy alarmu.

Nouzové otevírání	Aktivováno čím
Vysoká teplota	Vždy aktivováno
Abs. vysoká teplota	Vždy aktivováno
Alarm vysoký tlak	Vždy aktivováno
Výpadek proudu	Vždy aktivováno
Abs. vysoká vlhkost	Zapojeno nebo odpojeno

Tabulka 15: Aktivace nouzového otevírání

Může být výhodné odpojit Absolutní vysokou vlhkost ve stájích, které jsou v oblastech s velmi vysokou vlhkostí venkovního vzduchu, nebo v případě technické závady senzoru.

4.4.1.2 Teplotou ovládané nouzové otevírání

Tato kapitola se týká pouze stájí, kde je nainstalován systém teplotou ovládaného nouzového otevírání.

Teplotou ovládané nouzové otevírání se spustí jen tehdy, když vnitřní teplota překročí nastavenou hodnotu pro nouzové otevírání (**Teplota nouzového otevírání**). Toto nastavení můžete přechíst jako aktuální hodnotu na displeji. Nouzové otevírání je také aktivní při výpadku proudu.

4.4.1.2.1 Teplota nouzového otevírání

Teplota, při které se nouzové otevírání má otevřít, musí být nastavena přímo na jednotce nouzového otevírání (otočným tlačítkem). Nastavení lze přechíst na displeji spolu s **Nastavením teploty**.

4.4.1.2.2 Varování při nouzové teplotě

Počítač CT2 Touch může vydat varování, které bude blikat na displeji, pokud je **Teplota nouzového otevírání** nastavena příliš vysoko v porovnání s **Nastavením teploty** (vnitřní teplota). To je důležité obzvláště ve stájích s turnusovou produkcí a s klesající teplotní křivkou. Zde musíte průběžně snižovat nastavení **Teploty nouzového otevírání**. Nicméně příliš vysoké nastavení může být také způsobeno omylem.

Funkci varování lze zapnout nebo vypnout. Musí být nastavena na určitý počet stupňů, o které může **Teplota nouzového otevírání** překročit **Nastavení teploty**, než počítač vydá varování.

4.4.1.2.3 Alarm baterie a napětí baterie

Jednotka pro teplotou ovládané nouzové otevírání má baterii, která zajišťuje nouzové otevření v případě výpadku proudu, když vnitřní teplota překročí nastavení **Teploty nouzového otevírání**.

Na displeji lze přechíst aktuální a nejnižší naměřené napětí na baterii. Tato zobrazení udávají, kdy musíte vyměnit baterii, nebo zda technická závada způsobila alarm baterie.

CT2 Touch může spustit alarm, když baterie napájějící jednotku nouzového otevírání, nefunguje.



Zajistěte, aby **Limit min napětí baterie** nebyl nastaven příliš nízko, protože alarm by pak byl neaktivní.

4.4.1.3 Nouzové nasávání

Tato kapitola se týká pouze stájí s nainstalovaným nouzovým nasáváním.

Nouzové nasávání může být aktivováno 4 typy alarmů.

Nouzové nasávání	Aktivováno čím	
	Nouzové nasávání (Teplota)	Nastaveno
	Abs. vysoká teplota	Zapojeno nebo odpojeno
	Chyba vnitřních teplotních senzorů	Zapojeno nebo odpojeno
	Výpadek proudu	Vždy aktivováno

Tabulka 16: Aktivace nouzového nasávání

To, zda má porucha vnitřního teplotního senzoru aktivovat nouzový přívod, závidí na obecných klimatických podmínkách. Pokud je velmi horko, můžete mít z této funkce prospěch. Nicméně pokud je chladno, měli byste zvážit nutnost použít této funkce, a to zda zvířata budou trpět.

Nouzové nasávání má své vlastní nastavení teploty, **Nouzové nasávání**, které představuje určitý počet stupňů, které se přidávají k **Nastavení teploty** a případně ke **Komfortní teplotě**.

Toto nastavení umožňuje otevřít nasávání během horkého období tam, kde nasávání, za běžných podmínek, není aktivováno limitem pro alarm vysoké teploty.

4.4.2 Alarm výpadku proudu

Počítač CT2 Touch vždy spustí alarm v případě výpadku proudu.

PRŮVODCE ÚDRŽBOU

CT2 Touch pro správné fungování nevyžaduje žádnou údržbu.

Systém alarmu musí být testován každý týden.

Používejte pouze orifinální náhradní díly.

Čištění

Čistěte počítač CT2 Touch jemně vyždímaným hadříkem; nepoužívejte rozpouštědla. Nevystavujte počítač proudům vody nebo vysokotlakému čištění.

Jako u veškerého elektronického zařízení je i pro počítač CT2 Touch nejlepší, když je neustále napájen. Prodlužuje se tak jeho životnost a současně je udržován v suchu, bez kondenzace.

Recyklace / Likvidace



Výrobky Big Dutchman, které jsou vhodné pro recyklaci, jsou označeny piktogramem přeškrtnuté odpadní nádoby. Viz obrázek.

Zákazník může vyvézt výrobky Big Dutchman dle místních předpisů na sběrná místa/recyklační střediska. Odtud jsou výrobky odeslány do schváleného závodu na recyklaci a další použití.

EU - Declaration of Conformity

Manufacturer: **SKOV A/S**
Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Denmark
Telephone: +45 72 17 55 55

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product: Viper Touch series
Type, model: House computer
EU directives: 2014/35/EU (Low Voltage Directive (LVD))
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility (EMC))
2006/42/EC (Directive on Machinery)
Standards: EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

We declare as manufacturer

that the products meet the requirements of the listed directives and standards.

Location: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Date: 2015.07.01



Jesper Mogensen
CTO



Big Dutchman.