

Uživatelská příručka

Viper Touch Flex

Kóč č. 99-94-0407

Vydání: 06/2016 CZ (V3.1)

Viper Touch Flex

Klima a produkční počítač

Uživatelská příručka



Verze softwaru 3.1

Programová verze

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

- Verze softwaru 3.1

Vydáno v roce 2016.

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 2016 Big Dutchman.

POPIS VÝROBKU	6
PRŮVODCE UŽIVATELE	7
1  Obsluha	7
1.1 Úvodní menu	7
1.1.1 Ikony	7
1.2 Změna nastavení	8
1.3 Zobrazení alarmu	8
1.4 Výběr jazyka	9
1.5 Uživatelská menu	9
1.5.1 Nastavení Uživatelských menu	11
1.6 Heslo	12
2  Klima	13
2.1  Aktuální flex úroveň	13
2.1.1 Flexmode	13
2.1.2 Funkce řídicího menu	14
2.2  Teplota	15
2.2.1 Vnitřní teplota	16
2.2.2 Info	18
2.2.3 Topení	18
2.2.4 Samostatné topidlo	19
2.3  Vlhkost	20
2.3.1 Regulace vlhkosti	21
2.4  Ventilace	23
2.5  Vysokotlaké chlazení	25
2.6  Tunel	26
2.7  Tunelové chlazení	27
2.8  Podtlak	28
2.9  Pomocné senzory	29
2.10  Míchací ventilátor	30
2.10.1 Řízení míchacího ventilátoru pomocí spínacích hodin	31
2.10.2 Řízení míchacího ventilátoru pomocí teplotního senzoru	31
2.10.3 Regulace topení	32
2.11  Meteorologická stanice	32

3	 Management	33
3.1	 Data stáje.....	35
3.1.1	Nastavení Aktivní stáj / Prázdná stáj	36
3.1.2	Čas	37
3.1.3	Jméno stáje.....	37
3.2	Hlavní hodnoty	37
3.3	 Křivky trendu	38
3.4	 Křivky turnusu	38
3.4.1	Nastavení křivek	39
3.5	 Funkce v pauze	40
3.5.1	Mytí.....	41
3.5.2	Sušení.....	41
3.5.3	Prázdná stáj	41
3.6	Změnit heslo	42
4	 Alarmy.....	43
4.1	 Vypnutí signálu alarmu	43
4.2	 Přehled alarmů	44
4.3	 Test alarmu	44
4.4	 Alarmy pro Klima	46
4.4.1	Nouzové otevírání.....	49
4.4.2	Alarm výpadku proudu	50
PRŮVODCE ÚDRŽBOU		51

POPIS VÝROBKU

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

Protože software v Viper 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.

Klima- a produkční počítač Viper řídí ventilaci principem “Flex-Step”.

Díky principu Flex-Step je možné nastavit ovládání ventilace přesně dle požadavků uživatele. Viper se při ovládání ventilace opírá o 63 nastavených úrovních větrání, které byly přednastaveny uživatelem. Pokud byla jednou nastavena příslušná úroveň větrání, již dále není potřeba tuto během každodenní práce měnit. Při principu řízení – Flex-Step, ovládá počítač Viper klima na základě křivek teploty, vytápění, minimální a maximální ventilace. U tohoto principu řízení nelze využít funkce MultiStep®.

Viper je počítač, který je schopen klima- a produkci ve stáji nejen řídit, ale i kontrolovat.

Big Dutchman Vám blahopřeje k Vašemu novému počítači

Viper Touch Flex

PRŮVODCE UŽIVATELE

1 Obsluha

Viper 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	STAJ 1 - DEN 53 09:53 - 20.09.2012
Aktuální hodnoty nastavení	 18.0 °C  10.0 °C  20.0 °C  0.0 %  75 %  Aktivní stáj

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 Produkce
-  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.

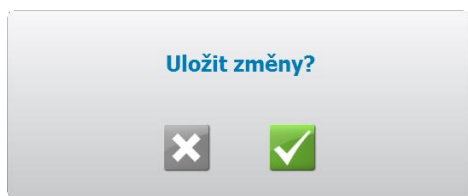
Stisknutím zrušíte změnu.



Stisknutím číslic zadejte hodnotu.

Stisknutím použijete změnu.

Stisknutím zrušíte změnu.



Ano / Potvrdit

Ne / Zrušit

1.3 Zobrazení alarmu



Viper 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

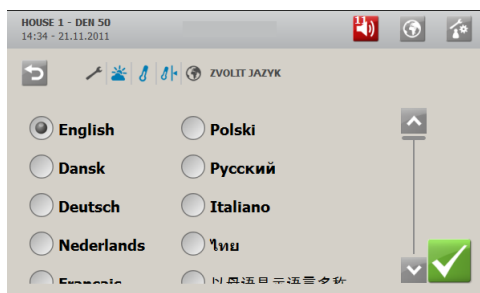
Stále aktivní alarmy jsou označeny červeně.



Alarm je spuštěn pouze tzv. tvrdým alarmem.

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

1.4 Výběr jazyka



Viper Touch umožňuje přímý přístup ke všem aktivním jazykům.

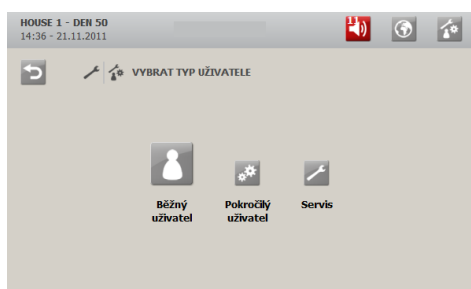
Stiskněte  Výběr jazyka a označte požadovaný jazyk.

1.5 Uživatelská menu

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

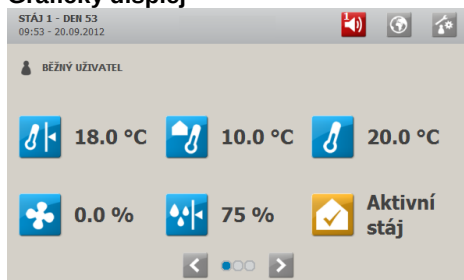
Pohledy na menu běžného a pokročilého uživatele musí být nastaveny, aby byl zajištěn přístup k požadovaným funkcím a informacím v jednotlivých menu. Před nastavením uživatelských menu si přečtěte kapitulu 1.5.1.

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.

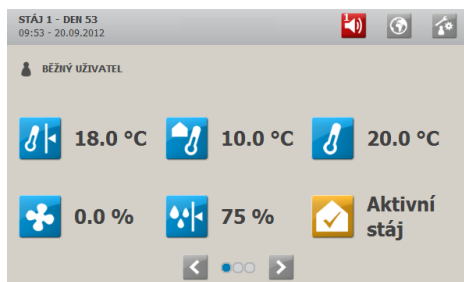
Typický běžný uživatel zná pouze funkce potřebné pro každodenní provoz a potřebuje provádět pouze malé úpravy v nastavení.



 Pokročilý uživatel zobrazuje až 16 funkcí v Úvodním menu.

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

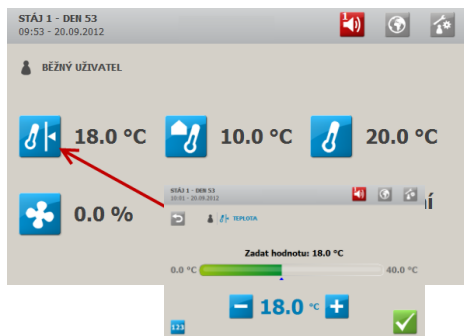
Uživatel může průběžně upravovat nastavení a tím optimalizovat provoz; proto uživatel potřebuje různé údaje pro získání přehledu o aktuálním stavu.



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

Stiskněte  šipky nebo

přesunem prstu po obrazovce  přepínejte mezi stránkami.



Pro změnu požadované hodnoty stiskněte ikonu.



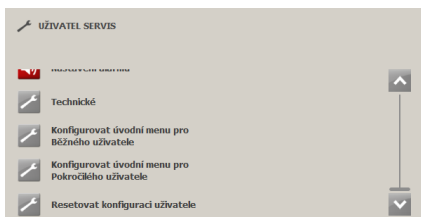
Přístup ke všem funkcím je možný z menu Servis. Jsou rozděleny do následujících dílčích menu: Klima, Produkce, Management, Limity alarmu a Technické.

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.

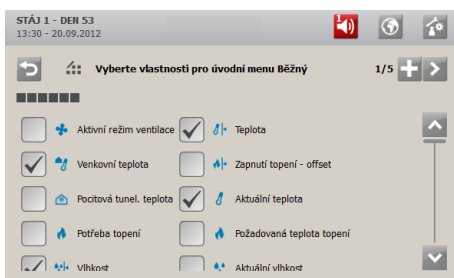


Stiskněte Typ uživatele.

Stiskněte Servis.

Stiskněte Konfigurace úvodního menu ...

K nastavení uživatelských displejů jsou zapotřebí dva kroky.

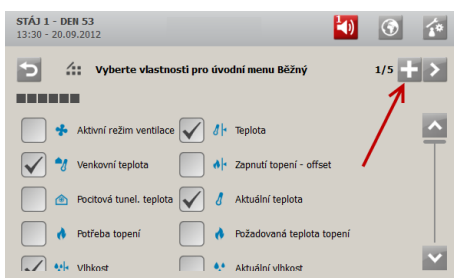


Krok 1. Volba funkcí

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

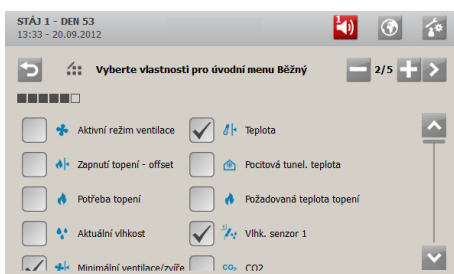
Lze vybrat všechny zobrazené funkce.

udává vybranou funkci.

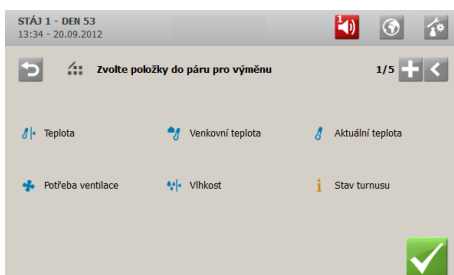


Stisknutím přidejte do menu až pět podkladových stránek.

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.

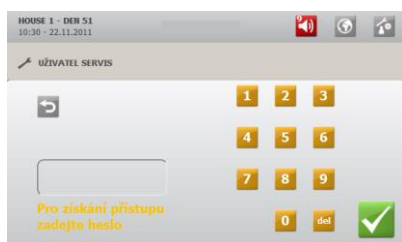
Stisknutím funkce a přepnutím stran pomocí a je možno změnit pořadí dvou stran.

1.6 Heslo

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

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

Můžete omezit přístup obsluhy Viper 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 Viper Touch na odpovídající uživatelské úrovni. Po 10 minutách nečinnosti se zobrazení vrátí do úvodního menu.

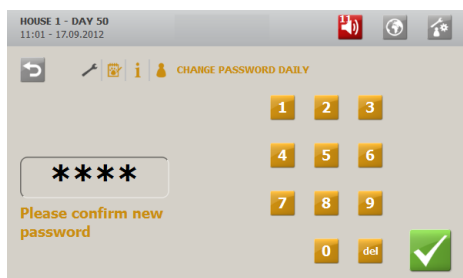
Můžete změnit heslo pro každou ze tří úrovní zobrazení v menu **Management / Změnit heslo**.

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 **Aktuální flex úroveň**



V menu **Aktuální flex úroveň** si můžete přechíst aktuální úroveň větrání. Aktuální úroveň větrání lze rovněž změnit a to v případě, když se domníváte, že je ve stáji potřeba vyšší, nebo nižší ventilace.

Viper pak řídí úroveň větrání dále automaticky a postupně se vrací k původní úrovni, která odpovídá počítačem vypočítané intenzitě větrání.

2.1.1 **Flexmode**

Menu **Flexmode** vám dává přehled o úrovních větrání, která počítač obsahuje. Obdržíte rovněž přístup k nastavení každé jednotlivé úrovně.

Velikost a struktura menu závisí na instalaci provedené na Vašem počítači, např. zda jsou ventilátory v bočním nebo tunelovém režimu.

	Diff.	ZAP	VYP	Režim	Sp1/2	Out1/2	S1	S2..	T1	T2..	Stč	Bo1	Bo2	Tn1	Tn2
0	0.0	25	100	Boční	60	40	R	.	.	.	20	10	10	0	0
1	0.0	40	85	Boční	70	60	R	.	.	.	30	20	20	0	0
2	0.0	60	65	Boční	80	80	R	R	.	.	25	30	30	0	0
...															
41	0.0	80	45	Boční	90	100	C	C	C	.	20	100	100	0	0
42	1.0	360	60	Tunel			.	.	F	C	20	20	20	50	50
43	2.5	360	60	Tunel			.	.	F	F	20	0	0	70	70
...															
63	12.0	360	60	Tunel			.	.	F	F	20	0	0	100	100

Tabulka 1: přehled menu Flexmode

Každá řádka v řídicím menu odpovídá jedné úrovni větrání. Každý řádek udává nastavení příslušné úrovně. Můžete např. nastavit **Režim** (**Boční-Str.** nebo **Tunelové** větrání), a také kolik by mělo běžet ventilátorů. Můžete rovněž nastavit úroveň podtlaku (**Stč**).

2.1.2 Funkce řídicího menu

	Diff	ZAP	VYP	Režim	Sp1	Out1	Sp2	Out2
0	0.0	50	250	Boční	0	0	0	0
1	0.0	50	250	Boční	0	0	0	0
2	0.0	50	250	Boční	0	0	0	0
3	0.0	50	250	Boční	0	0	0	0

- ve sloupci **Diff.** jsou nastaveny teplotní difference v závislosti k **Nastavení teploty**, které aktivují jednotlivé ventilační úrovně.
- Ve sloupcích **ZAP a VYP** je počet vteřin, po které má být ventilace zapnuta resp. vypnuta. Zadání budou využita pouze v rotačním a cyklickém režimu.
- Ve sloupci **Režim** volíte mezi boční a tunelovou ventilací. Poznámka! Pokud změníte **Boční** na **Tunel**, budou následující ventilační stupně změněny na **Tunel**..
- Ve sloupci **Sp** (Speed controller - regulátor otáček) můžete nastavit rychlost bezstupňového ventilátoru v procentech.
- Ve sloupci **Out** (Outlet - výstup) můžete nastavit polohu klapky bezstupňového výfuku v procentech.

	Out1	Sp2	Out2
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0

- **S1-S16** a **T1-T16** udávají počty ventilátorů. **S1-S16** jsou boční ventilátory. **T1-T16** jsou tunelové. Zadáváte, které ventilátory budou aktivovány a jak pobeží.

Ventilátor:

- = nepobeží
- R** = rotace
- C** = běží v cyklech
- F** = běží postupně

	T3	T4	Stč	Bo1	Bo2	Bo3	Bo4	Tn1	Tn2
0	.	.	20	50	50	50	50	50	50
1	.	.	20	50	50	50	50	50	50
2	.	.	20	50	50	50	50	50	50
3	.	.	20	50	50	50	50	50	50

- ve sloupci **Stč** nastavujete podtlak pro každou úroveň ventilace.
- Ve sloupci **S11-S16** a **T11-T12** nastavujete úroveň chodu bočních a tunelových ventilátorů. Můžete nastavit od 0 do 100 %.

	T3	T4	Stč	Bo1	Bo4	Tn1	Tn2
0	.	.	20	50	50	50	5
1	.	.	20	50	50	50	5
2	.	.	20	50	50	50	5
3	.	.	20	50	50	50	5

Nastavení ovládacího menu je možné změnit vložením nebo odstraněním jednoho řádku.

2.2 Teplota

	Hlavní menu	Díličí menu
	Klima	
	Teplota	
	Vnitřní teplota	
	 Nastavená teplota vč. přídavků	
	 Teplota	
	 Změny uživatele	
	 Tunelová teplota	
	 Nastavení topidla 1-2	
	 Samostatné topidlo 1-4	
	Info	
	 Aktuální teplota	
	 Venkovní teplota	
LPV	 Potřeba topení	 Potřeba topení
	 Potřeba samostat. topidla	 Topení 1-4
	 Požadovaná teplota topení	
	 Teplota samostatného topidla	 Topení -4
	 Min./max. teplota	 Maximum 24 h
		 Maximum 24 h – doba
		 Minimum 24 h
		 Minimum 24 h – doba
		 Senzor min./max.
	 Jednotlivé teplotní senzory	 Teplotní senzor 1-8
TUNEL	 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
	 Topidla aktivní	 Samost. topidlo 1 aktivní

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

Počítač Viper Touch reguluje vnitřní teplotu v závislosti na nastavení teploty. Dům je vytápěn teplem produkovaným zvířaty a případně i topným systémem.

S počítačem Viper lze dům rozdělit na tři růstové zóny. Pro každou růstovou zónu je určen daný počet snímačů teploty, které v ní zaznamenávají teplotu. Jednotka Viper zóny aktivuje podle věku a velikosti zvířat (více informací o nastavení počtu růstových zón naleznete v technickém manuálu v kapitole **Technické/Nastavení/Regulace/Klima/Růstové zóny**).

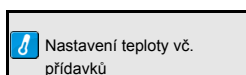


Jednotlivé snímače teploty v daných zónách se aktivují pouze tehdy, pokud je tato zóna aktivní. Snímače v **růstové zóně 2 a 3** nebudou aktivní, pokud bude neaktivní **růstová zóna 2 a 3**. Snímání teploty tedy závisí na tom, která zóna je aktivní.

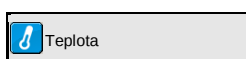
2.2.1 Vnitřní teplota



Klima / Teplota / Vnitřní teplota

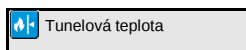


Na základě nastavené teploty počítač Viper vypočítá potřebnou intenzitu větrání domu. Nicméně, počítač upraví nastavenou teplotu o hodnotu odpovídající počtu stupňů nastavených pro každou úroveň větrání a na tomto základě vypočítá požadovanou intenzitu větrání (viz Rozdíl., část 2.1.2).



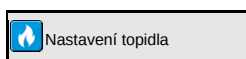
Horní nastavená teplota aktivuje větrání.

Když počítač Viper pracuje ve vnitřním režimu, reguluje vnitřní teplotu podle hodnoty **Nastavení teploty**.

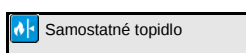


Horní nastavená teplota aktivuje větrání.

Když počítač Viper pracuje v režimu **Tunel**, reguluje vnitřní teplotu podle nastavené hodnoty **Tunel**.



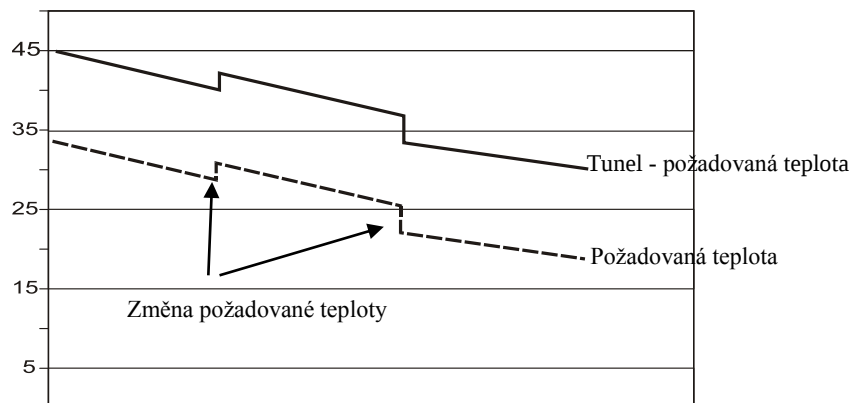
Nastavte teplotu, která spustí přívod tepla do místnosti.



Nastavení teploty, které zapne lokální topení.

Příklad 1: Souběžné posunutí požadované hodnoty tunelové ventilace.

Viper přizpůsobí tunelovou ventilaci novému nastavení



Pokud změníte **Požadovaná teplota** provede Viper odpovídající posunutí **Tunel - požadovaná teplota**.



Když je vnitřní teplota příliš vysoká, Viper 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 Topení

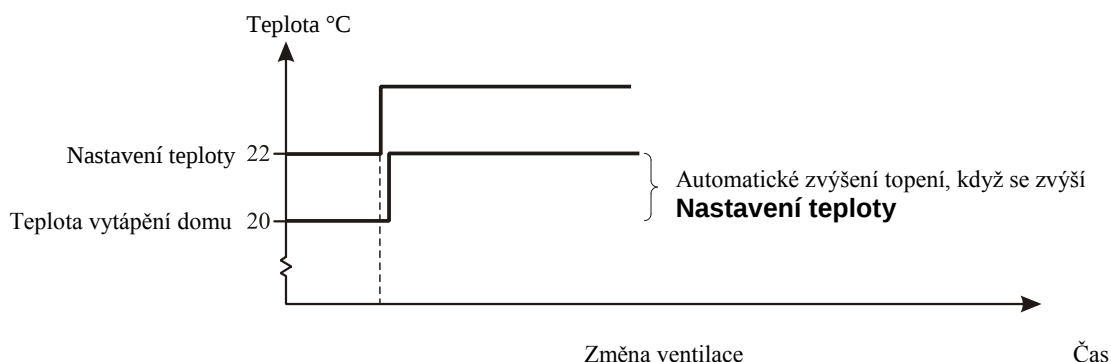
Můžete použít až šest vytápění domu a čtyři samostatná topení. Každý zdroj tepla má vlastní nastavení teploty, a počítač Viper Touch tak může regulovat přívod tepla v různých zónách samostatně. Jak vytápění místností, tak lokální vytápění má teplotní křivku znázorňující průměrnou hodnotu měření teploty.

2.2.1.1.1 Nastavení teploty vytápění domu

V domech s topnými systémy reguluje počítač Viper Touch vnitřní teplotu podle **Nastavení teploty** a dolní teplotní meze podle **Teploty vytápění domu**. Když teplota klesne pod **Teplotu vytápění domu**, počítač Viper Touch začne postupně dodávat více tepla.

Pozor, pokud zvýšíte **Nastavení teploty**, hodnota **Teplota vytápění domu** se automaticky příslušným způsobem zvýší také, a zajistí tak stejný rozdíl v teplotě mezi těmito dvěma nastavenými hodnotami (viz Příklad 2: Přívod tepla).

Příklad 2: Přívod tepla



*Pokud chcete zvýšit **Nastavení teploty** a nezvyšovat přitom **Teplotu vytápění domu**, musíte nejdříve upravit **Nastavení teploty** a poté snížit **Teplotu vytápění domu** o požadovaný počet stupňů. Musíte nastavit **Teplotu vytápění domu** na nejnižší možnou teplotu povolenou pro daný ohřívač.*

2.2.1.1.2 Nastavení samostatného topidla

Můžete použít až čtyři samostatná topidla, kterým lze v nastavení počítače přiřadit různé lokální zóny. Viper 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

 Venkovní teplota
 Potřeba topení
 Potřeba samostatného topidla
 Požadovaná teplota topení
 Teplota samostatného topidla
 Min. 24h
 Max. 24h
 Senzor min/max
 Jednotlivé teplotní senzory

Aktuální venkovní teplota.

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

Aktuální potřeba topení pro samostatné topidlo.

Aktuální teplota na senzoru/senzorech, které regulují topení.

Aktuální teplota na senzoru/senzorech, které regulují topidla.

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

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

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

Aktuální teplota na jednotlivých senzorech.

2.2.3 Topení



Klima / Teplota / Prostorové topení

Tato kapitola se týká pouze stáří se systémem topení.

 Venkovní teplota pod
 Minimální topení
 Aktivní

Nastavení venkovní teploty, při které se aktivuje funkce **Minimální topení**.

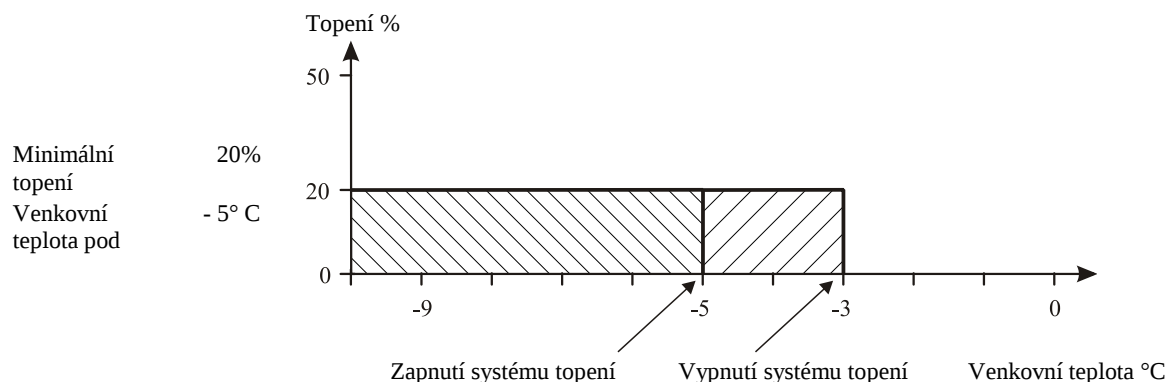
Nastavení procenta kapacity systému topení, na který se systém otevře při minimálním topení.

Zapojení nebo odpojení topení (viz kapitola 2.2.3.2).

2.2.3.1 Minimální topení

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

Příklad 3: Minimální topení



Počítač vypne topení, až když venkovní teplota překročí nastavení **Venkovní teplota pod** o více než 2° C. To zabráňuje 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. Viper Touch pak automaticky vypne systém topení.

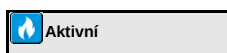


Když vypnete přívod tepla manuálně bez vypnutí funkce topení (**Aktivní**) na počítači Viper Touch, řízení ventilace bude nepřiměřené, protože počítač se bude snažit regulovat na základě předpokladu, že topení je stále k dispozici.

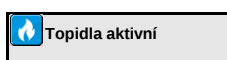
Pozn.: Když vypnete funkci topení ve stáji s vlhkostním senzorem, Viper Touch bude automaticky regulovat vlhkost podle principu teplotního poklesu (viz kapitola 2.3.1.2, Vlhkost / Principy regulace vlhkosti).

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.

2.3 Vlhkost

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Vlhkost	
 Nastavení	
	 Vlhkost
 Info	
	 Aktuální vlhkost
	 Min./max. vlhkost
	 Min. vlhkost za 24 h
	 Max. vlhkost za 24 h
	 Jednotlivé vlhkostní senzory
	 Vlhk. senzor 1-2
 Aktivní	

Tabulka 3: Přehled menu Vlhkost na uživatelské úrovni Servis.

Tato kapitola se týká pouze stáji s vlhkostními senzory.

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

Když je vlhkost vzduchu vyšší než **Nastavení vlhkosti**, počítač zvýší ventilaci (pokud to dovoluje nastavení teploty), aby snížil úroveň vlhkosti. 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

Ve stáji, rozdělené na dvě zóny, lze aktivovat a nastavit regulaci vlhkosti zvlášť pro každou zónu.

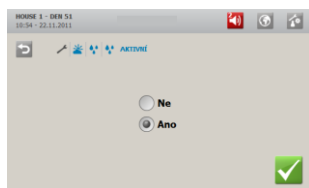
Klima / Vlhkost

 Vlhkost	Nastavení horního limitu vlhkosti vzduchu.
 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.
 Aktivní	Zapnutí a vypnutí regulace vlhkosti. Viz kapitola 2.3.1.

2.3.1 Regulace vlhkosti



Klima / Vlhkost / Aktivní



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

2.3.1.1 Vlhkostní ventilace

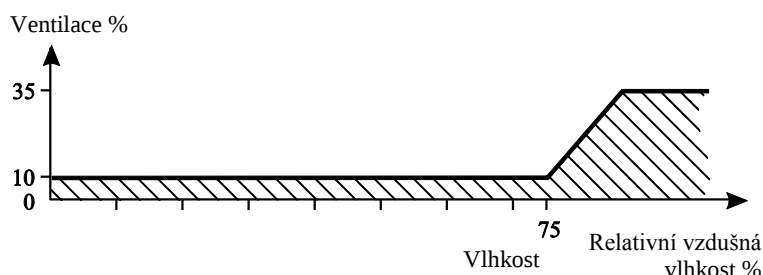
Tato funkce není aktivní v Kombi-tunelových stájích, když jsou ventilovány podle tunelového principu.

Pokud je Viper 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 4: Vlhkostní ventilace s topením

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



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

2.3.1.2 Teplotní pokles

Viper 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**.

2.3.1.2.1 Teplotní pokles s topením

Když je 539 nastaven na regulaci vlhkosti s teplotním poklesem, počítač automaticky upraví příliš vysokou úroveň vlhkosti snížením vnitřní teploty o několik stupňů (**Pokles**).

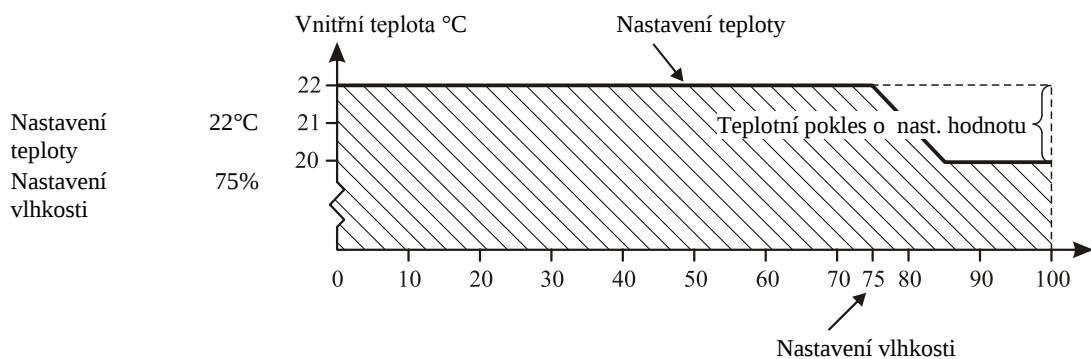
Při nastavení nižší teploty tak počítač Viper Touch zvýší ventilaci a tím i výměnu vzduchu. Když toto způsobí pokles vnitřní teploty, ventilace se sníží na minimum, aby omezila ztráty tepla. Pokud je toto pro nedostatečné pro udržení snížené **Teploty topení**, počítač bude postupně přidávat na topení.

2.3.1.2.2 Teplotní pokles bez topení

Když je systém topení odpojen, Viper 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 5: Regulace vlhkosti s teplotním poklesem



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

2.4 Ventilace

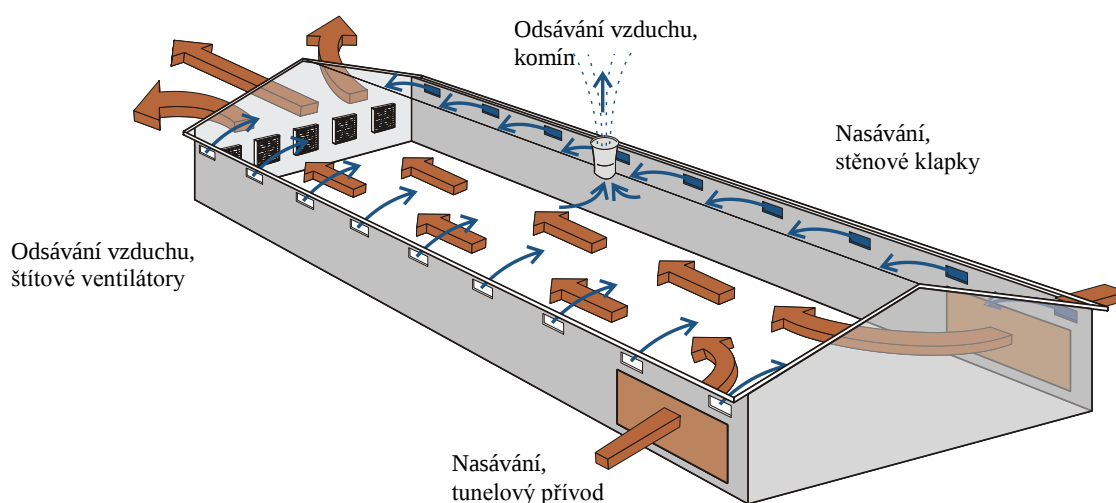
Tyto funkce nejsou přístupné ve stájích s tunelovou ventilací.

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Ventilace	
 Minimální úroveň	
 Maximální úroveň	
 Minimální doba při úrovni	
 Úroveň hystereze	
 Úroveň otevření výběhu	
 Úroveň zavření výběhu	
 Výběh/zpoždění - boční	
 Info	
 Stav ventilace	 Boční nasávání 1
	 Boční vent. stupeň 1-16

Tabulka 4: 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.

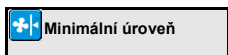
Viper Touch neustále upravuje ventilaci podle kalkulace potřeby vzduchu. Počítač bude proto zvyšovat nebo snižovat ventilaci na základě příliš vysoké nebo nízké vnitřní teploty a vlhkosti vzduchu.



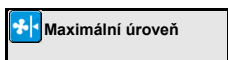
Obrázek 1: Kombi-tunelová ventilace



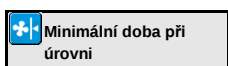
Klima / Ventilace



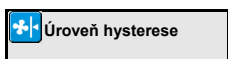
Ve sloupci **Minimální úroveň** je nutné nastavit limit pro minimální úroveň ventilace tak, aby počítač Viper dodával domu minimální množství vzduchu, které zajistí přijatelnou kvalitu ovzduší. Tato funkce je zvláště důležitá v období chladného počasí, kdy není třeba pro snížení vnitřní teploty větrat.



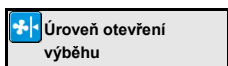
Ve sloupci **Maximální úroveň** je nutné nastavit limit pro maximální úroveň ventilace. Tato funkce může být vhodná k použití při velmi vysokých venkovních teplotách, kdy větrání na plný výkon systému by vedlo k vyšší vnitřní teplotě, než je požadováno. Tato funkce také zabrání např. tomu, aby byla malá zvířata vystavena intenzivnějšímu větrání, než mohou snést.



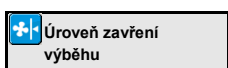
V nastavení **Minimální doba při úrovni** se nastavuje časový interval mezi okamžikem, kdy počítač Viper změni úroveň větrání, a okamžikem, kdy počítač vypočítá potřebu opět změnit teplotu.



V nastavení **Úroveň hysterese** můžete nastavit počet stupňů, o které by se měla teplota změnit předtím, než počítač Viper změni úroveň větrání.



Počítač Viper umí přizpůsobit regulaci větrání tak, aby se přístup do volného výběhu otevřený nebo zavřený. Aby při otevření do venkovního výběhu tolik nedocházelo k průvanu, počítač Viper změni aktuální úroveň větrání.



Nastavení doby, která má uplynout mezi uzavřením přístupu do venkovního výběhu a návratem ventilace do vnitřního režimu.



Stav nasávání a odsávání vzduchu.

2.5 Vysokotlaké chlazení

Tato kapitola se týká pouze stáží se systémem vysokotlakého chlazení.

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

Tabulka 5: 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, Viper Touch automaticky odpojí chlazení, když vlhkost ve stáji překročí hodnotu **Zastavit chlazení kvůli vlhkosti** (normálně 75-85%).



Klima / Vysokotlaké chlazení

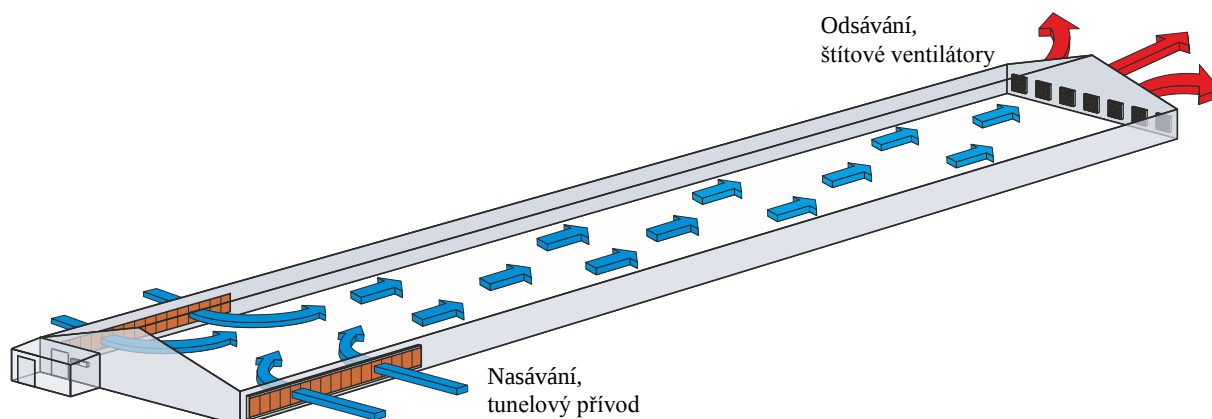
 Start chlazení	Počet stupňů, o které musí vzrůst teplota nad Nastavení teploty + Komfort teplota , než se zapne chlazení.
 Zastavit chlazení kvůli vlhkosti	Procento vlhkosti vzduchu, při kterém Viper Touch vypne funkci chlazení. Navíc lze nastavit limit vlhkosti pro tunelové chlazení.
 Úroveň startu chlazení	Nastavení ventilace na úroveň, kdy počítač Viper začne chladit rozstříkem.
 Aktuální potřeba chlazení	Zobrazení aktuální potřeby chlazení.

2.6 Tunel

Hlavní menu	Díčí menu
 Klima	
 Tunel	
 Info	
 Stav tunelové vent.	 Tunelové nasávání 1-2
	 Tunel stupeň 1-2

Tabulka 6: Přehled menu Tunel na uživatelské úrovni Servis.

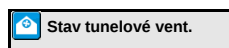
Tunelová ventilace se používá při vysokých teplotách. Vzduch je přiváděn skrze tunelový otvor na jednom konci stáje a je odváděn pomocí štítových ventilátorů na druhém konci stáje. To umožňuje rychlý pohyb vzduchu v podélném směru a vzduch je proto vnímán jako chladnější.



Obrázek 2: Tunelová ventilace



Klima / Tunel / Nastavení



Menu pro stav nasávání a MultiStep®.

2.7 Tunelové chlazení

Tato kapitola se týká pouze stáří s tunelovým chlazením.

Hlavní menu	Dílčí menu
 Klima	
 Tunelové chlazení	
 Nastavení	
	 Start teplota  Stop rychlost vzduchu  Úroveň pro start  Vlhkost pro stop tunelového chlazení
 Info	
	 Potřeba tunelového chlazení  Teplota tunelového chlazení 1-2

Tabulka 7: Přehled menu **Tunelové chlazení** na uživatelské úrovni Servis.



Klima / Tunelové chlazení / Nastavení

 Start teplota	
 Stop rychlost vzduchu	
 Úroveň pro start	
 Vlhkost pro stop tunelového chlazení	
 Potřeba tunelového chlazení	
 Teplota tunelového chlazení 1-2	

Počet stupňů, o které musí vzrůst teplota nad **Nastavení teploty** + (**Max. rychlost x Faktor ochlazení**), aby se zapnulo tunelové chlazení.

Nastavení rychlosti vzduchu, které vypne tunelové chlazení.

Nastavení ventilace na úroveň, kdy počítač Viper začne chladit rozstříkem.

Procento vlhkosti vzduchu, při kterém Viper 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.

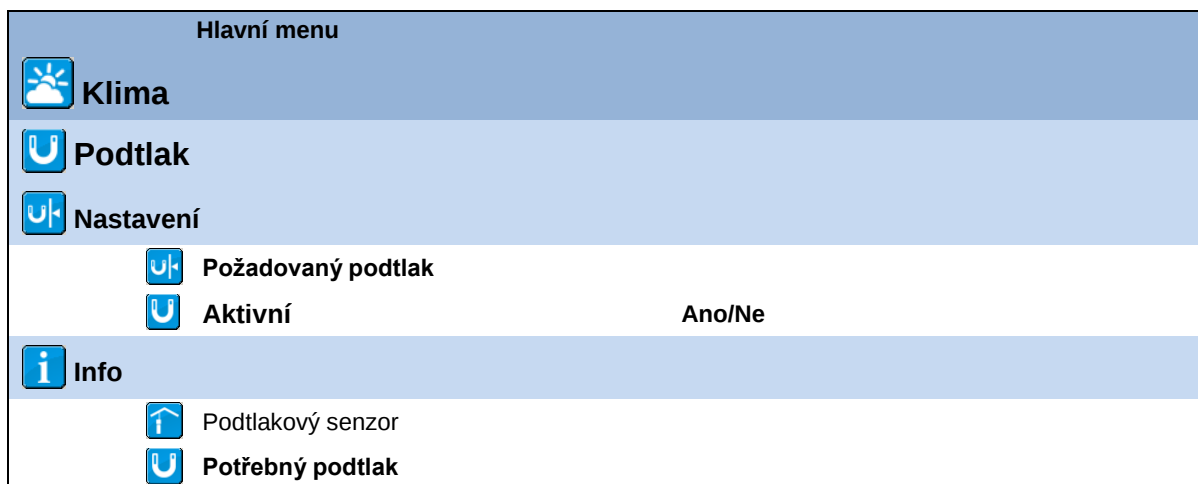
Zobrazení aktuální potřeby chlazení při tunelové ventilaci.

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.

2.8 Podtlak

Tato kapitola se týká pouze stáji s aktivní regulací tlaku.



Tabulka 8: Přehled menu Podtlak na uživatelské úrovni Servis.

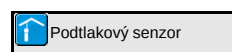
Pomocí podtlakového senzoru může Viper Touch regulovat úroveň podtlaku ve stáji. Na základě měření senzoru počítač Viper Touch řídí otevření klapek; tímto způsobem udržuje požadovanou úroveň podtlaku ve stáji (**Požadovaný podtlak**).



Klima / Podtlak



Nastavení úrovně podtlaku.

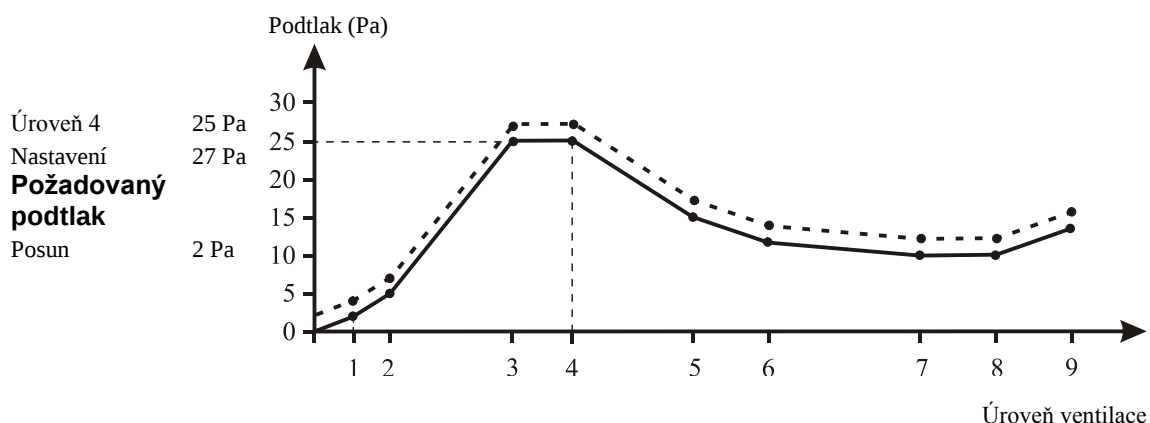


Aktuální úroveň podtlaku ve stáji.



Indikace (v procentech) míry otevření klapek, aby bylo udrženo požadované **Nastavení**.

Příklad 6: změna křivky podtlaku prostřednictvím funkce požadovaný podtlak



Nastavení **Požadovaný podtlak** paralelně posune celou křivku podtlaku o určitý počet Pa, v závislosti k provedené změně na aktuální úrovni větrání.

2.9 Pomocné senzory

Tato kapitola se týká pouze stájí s pomocnými senzory.

Hlavní menu	
	Klima
	Pomocné senzory
	Pomocné senzory
	CO2 senzor 1-4
	Podtlakový senzor 1-4
	NH3 senzor 1-4
	O2 senzor 1-4
	Teplotní senzor 1-4
	Vlhkostní senzor 1-4
	Senzor rychlosti vzduchu 1-4
	Senzor směru větru 1-4

Tabulka 9: Přehled menu **Pomocné senzory** na uživatelské úrovni Servis.

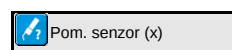


Klima / Pomocné senzory

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

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



Aktuální hodnota, naměřená senzorem.

2.10 Míchací ventilátor

Hlavní menu		Dílčí menu	
 Klima			
 Míchací ventilátor			
 Úroveň pro start			
 Stop stupeň			
 Míchací ventilátor 1-6			
 Režim			
	Spínací hodiny		
	Teplota		
	Topení		
	Spínací hodiny	 Čas startu	
		 Čas zastavení	
		 Doba ZAP	
		 Doba VYP	
	Teplota	 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	 Řízení	S topením Po topení
S topením		 Zpožděný start	
Po topení		 Zpožděný stop	
		 Doba ZAP	

Tabulka 10: Přehled menu Míchací ventilátor na uživatelské úrovni Servis.

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

Viper Touch může regulovat současně až čtyři míchací ventilátory.

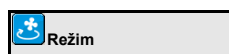


Klima / Míchací ventilátor



Start/Stop ventilace

Míchací ventilátory jsou aktivní pouze v určených úrovních ventilace.

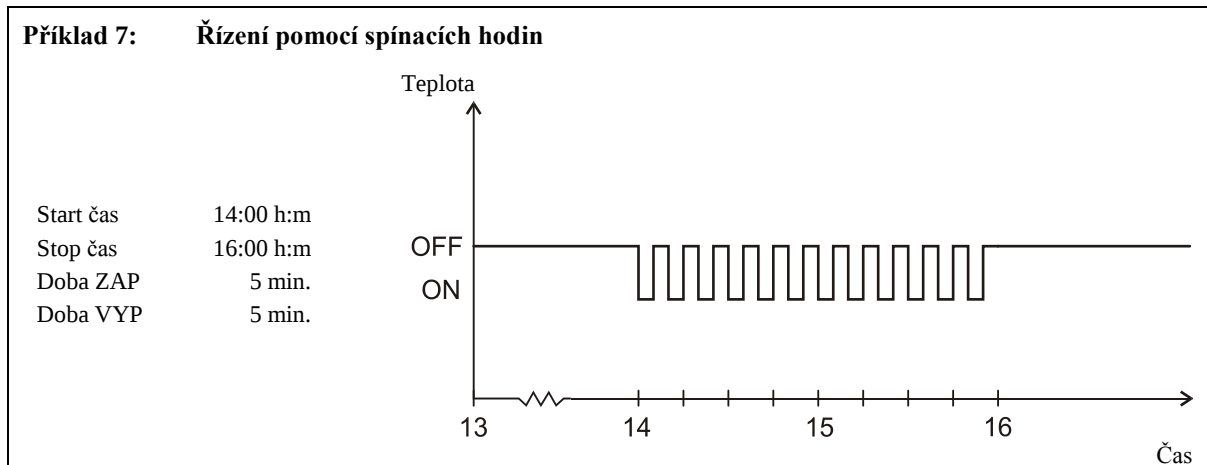


Režim

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

2.10.1 Řízení míchacího ventilátoru pomocí spínacích hodin

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



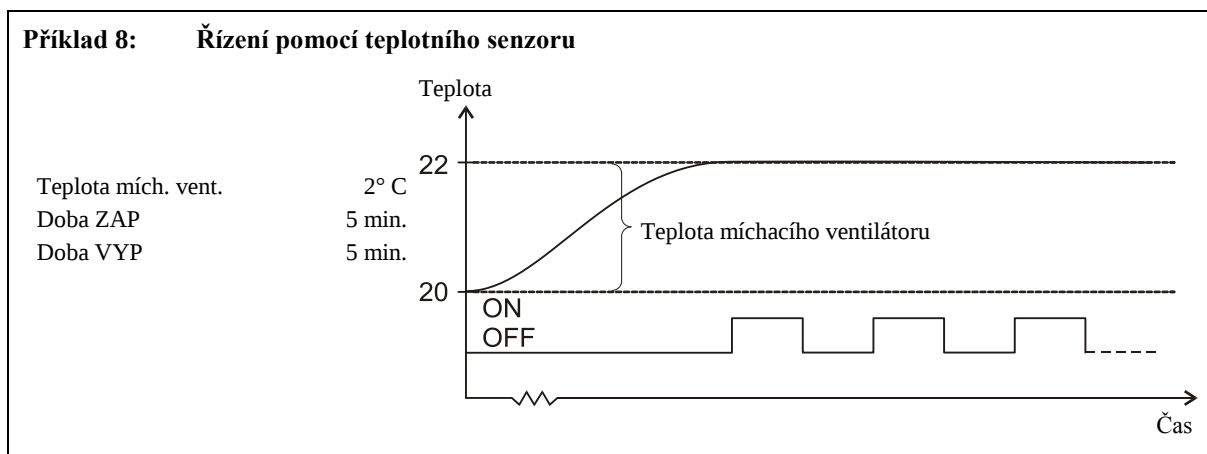
2.10.2 Řízení míchacího ventilátoru pomocí teplotního senzoru

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.



2.10.3 Regulace topení

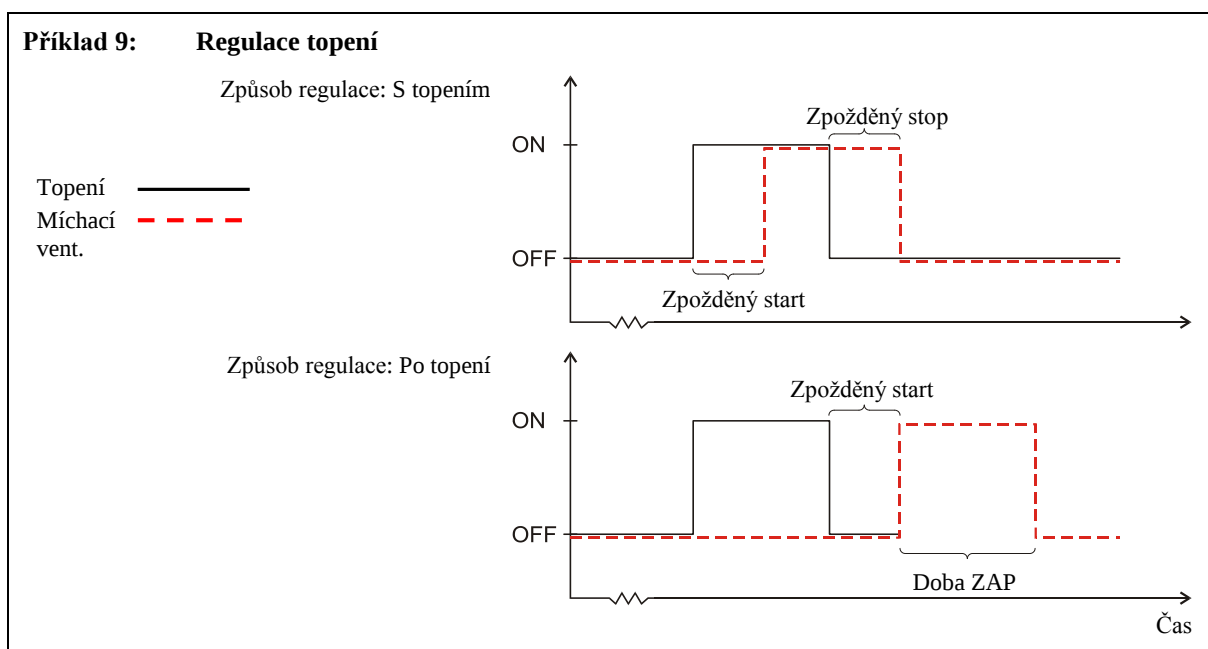
Když má míchací ventilátor spínat spolu s topením, musíte zvolit způsob regulace a nastavit čas startu a vypnutí ventilátoru.

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, pokud je zapotřebí vytápění.

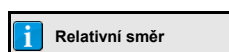


2.11 Meteorologická stanice

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 1: Přehled kompletního menu Meteorologická stanice na úrovni Uživatel Servis.



Zobrazí aktuální směr větru.



Zobrazí aktuální rychlost větru.

3 Management

Hlavní menu		Dílčí menu	
Management			
Data stáje			
Breeder		Stav turnusu	Aktivní stáj Prázdná stáj
		Servisní přístup aktivován	
		Aktivní zóna výkrmu	
		Číslo dne	
		Číslo týdne	
		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
		Chlazení	Tunelové chlazení Vysokotlaké chlazení
	Topení		

Hlavní menu		Dílčí menu	
 Management			
 Produkce		 Samostatné topidlo	Trend topení 1
		 FCR	
		 IEV	
		 Aktuální hmotnost ptáků	
		 Přírůstek	
		 Krmivo 24 hod	
		 Voda 24 hod	
		 Manuální váha zvířat	
		 Váha zvířat	Standardní odchylka Vyrovnanost Průměr Přírůstek
		 Dnes	Krmivo/zvíře Voda/zvíře Voda/krmivoFee Krmivo A-E Voda 1-6
Rodiče Rodiče		 Celkem	Krmivo/zvíře Krmivo A-E
		 Zvířata	Mortalita Úhyn Vyřazená zvířata Přesunutá zvířata Vyšetřeno Přiskladněné
		 Zpoždění po zapnutí	
		 Elektroměr 1-2	Trend curve 24 h Trend curve 50 days
		 Křivky turnusu	
		 Klima	
		 Vnitřní teplota	
		 Minimální úroveň ventilace	
		 ZAP-doba pro min. časovač 1-2	
		 Maximální úroveň ventilace	
Tunel		 Rychlost pro start tunel. chlazení	
		 Produkce	
		 Referenční krmná křivka	Aktuální reference krmiva Rozdíl - reference krmiva Referenční krmná křivka
		 Referenční křivka vody	Aktuální reference vody Referenční křivka vody
		 Křivky vah ptáků - smíšené	Referenční hodnota Korekční faktor
		 Funkce v pauze	
		 Mytí/Sušení	
		 Boční nasávání	
		 Tunelové nasávání	

Hlavní menu	Díličí menu
 Management	
Mytí	 Úroveň
Sušení	 Odsávací klapka 1
Sušení	 Regulátor otáček
	 Doba mytí
	 Topení
	 Doba sušení
 Prázdná stáj	 Boční nasávání
	 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 11: Přehled menu Management

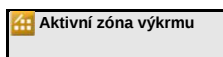
3.1 Data stáje

 Stav turnusu

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

 Servisní přístup aktivován

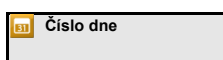
Informace, že u stájového počítače dochází ke vzdálenému servisu prostřednictvím programu pro správu farmy BigFarmNet Manager. Když je Servisní přístup aktivován, bude ikona menu uživatele červená .



Pomocí záclon lze budovu rozdělit do celkem tří oblastí – růstových zón. V závislosti na věku zvířete lze jako růstovou zónu využít 1/3 či 2/3 domu nebo celý dům.

Jednotka Viper reguluje klima a výrobu v těchto oblastech:

- 1/3 domu v jedné růstové zóně
- 2/3 domu ve dvou růstových zónách
- Celý dům ve třech růstových zónách

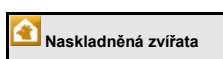


Nastavení čísla dne. Číslo dne se každý den zvyšuje o jeden den, když je stáj nastavena do režimu **Aktivní stáj**.

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



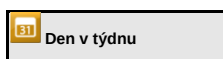
Zobrazení aktuálního čísla týdne.



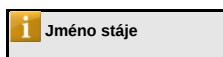
Nastavení počtu zvířat.



Nastavení aktuálního času a data.



Zobrazí aktuální den v týdnu.



Nastavení jména stáje.

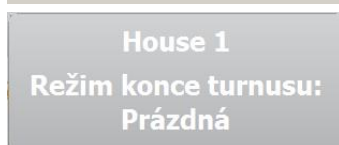
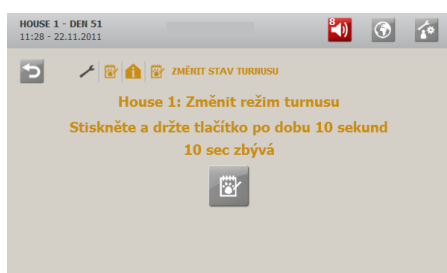


Nastavení dne, ve který má turnus začít.



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, Viper 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 Viper Touch také resetuje jakékoliv změny křivek, které jste mohli udělat během předchozího turnusu.

3.1.1.1 Předehřátí stáje



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

1. Nastavte stav turnusu do režimu **Aktivní stáj**.
2. Nastavte **Číslo dne** na dobu, potřebnou pro předehřátí, 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.

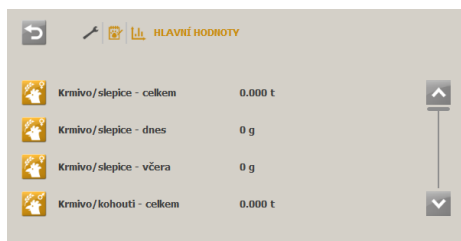
3.1.3 Jméno stáje



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.

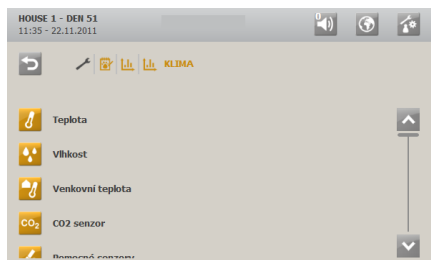
Vypracujte plán pojmenování všech počítačů zapojených do sítě.

3.2 Hlavní hodnoty

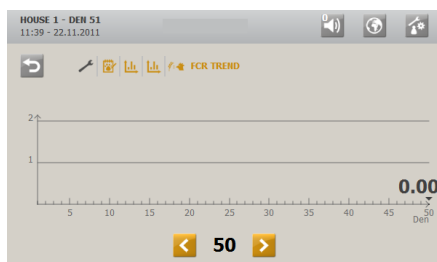


Zobrazení výrobních hodnot.

3.3 Křivky trendu

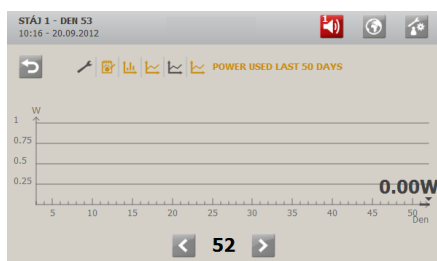


Křivky trendu klimatu poskytují přehled o tom, jak se klima vyvíjelo během posledních 24 hodin.



Křivky trendu produkce zobrazují vývoj mnoha klíčových hodnot během posledních 50 dnů.

Křivka zobrazuje novou hodnotu až po uplynutí periody 24 hodin.

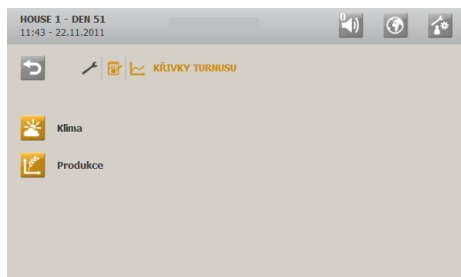


Monitorování výkonu u křivek trendu ukazuje míru spotřeby energie za nejnovějších 24 hodin a posledních 50 dní.

3.4 Křivky turnusu

Tato kapitola se týká pouze stájí s turnusovou produkcí.

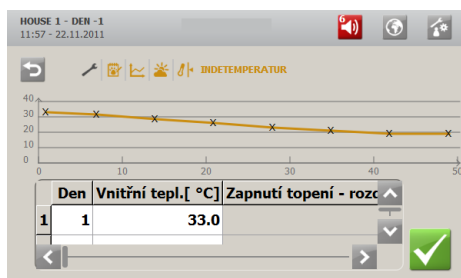
Společně s dalšími informacemi tvoří nastavení křivek základ pro výpočty regulace klimatu a pro řízení produkce.



Viper Touch může automaticky upravovat nastavení pro funkce teploty, topení, start tunelu, ventilace a nočního poklesu, stejně jako zobrazovat předpokládanou hmotnost zvířat provádět úpravy podle jakýchkoliv váhových odchylek vzhledem ke stáří zvířat.

Když je počítačový systém budovy připojen k síti s řídicím programem BigFarmNet Manager, lze referenční křivky změnit také pomocí tohoto programu.

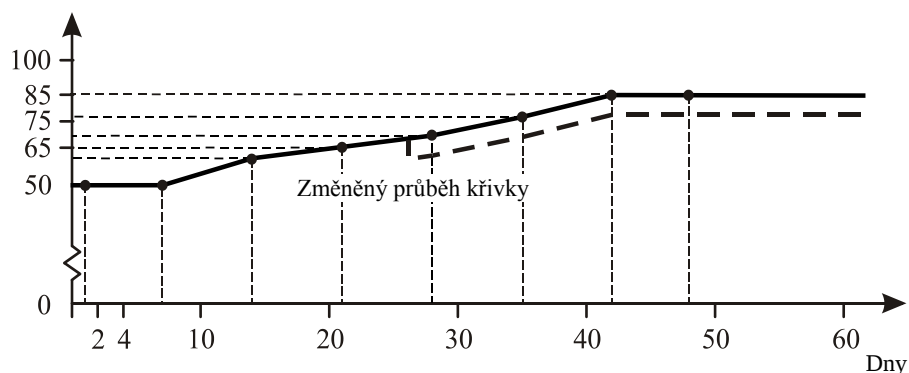
3.4.1 Nastavení křivek



Pro každou křivku nastavte

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

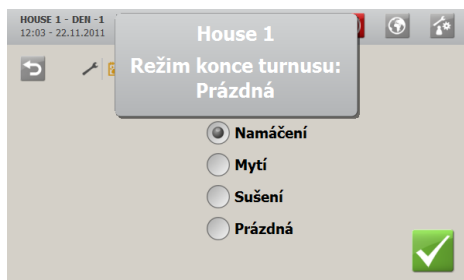
Příklad 10: Křivka pro vlhkost



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

3.5 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 Viper 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**.

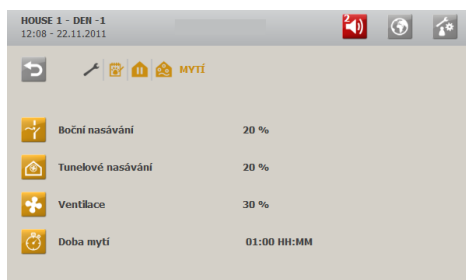
Když nastane čas pro funkci v pauze, počítač bude znovu regulovat podle nastavení pro **Prázdnou stáj**.

 Stáj je ...	Menu pro nastavení funkcí v pauze.
 Boční nasávání	Nastavení otevření klapky v bočním nasávání.
 Tunelové nasávání	Nastavení otevření přívodu v tunelovém nasávání.
 Úroveň	Nastavení úrovně větrání.
 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 nastavení a reguluje podle nastavení funkce v pauze **Prázdná stáj**.

3.5.1 Mytí



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

3.5.2 Sušení



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

3.5.3 Prázdná stáj

Když je stav turnusu v režimu **Prázdná stáj** (v menu **Management / Data stáje**), počítač Viper 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.

3.5.3.1 Předeřtí

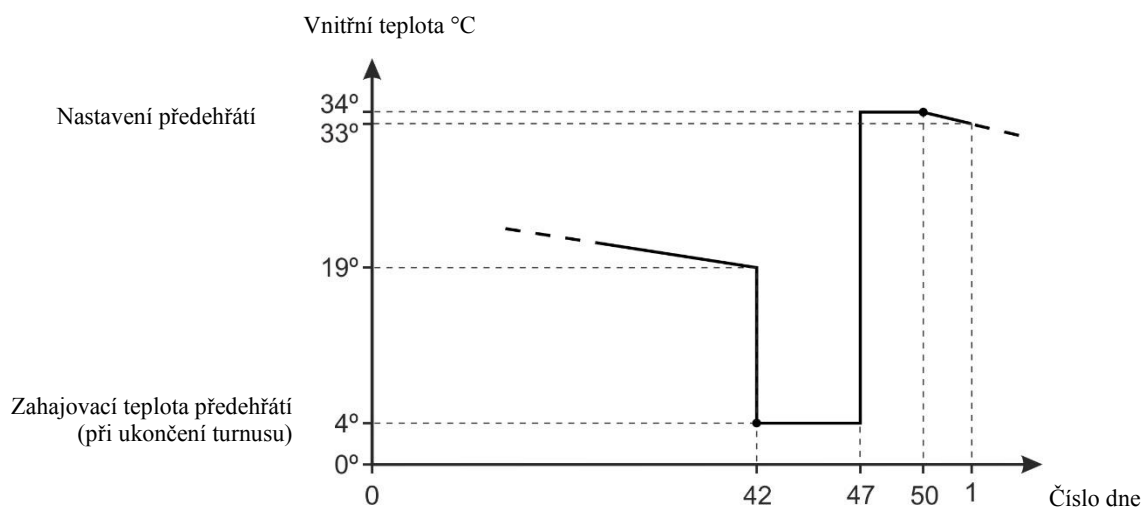


Předeřtí zajistí, že vnitřní teplota neklesne pod nastavenou hodnotu, když je stav turnusu v režimu Prázdná stáj po delší dobu.

U turnusu může funkce **Zahajovací teplota předeřtí** 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**, Viper Touch upraví vnitřní teplotu podle **Nastavení předeřtí** až do dne 3, kdy budou zvířata přemístěna do stáje.

Příklad 11: Předeřtí



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

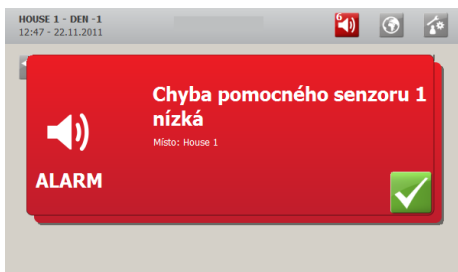
3.6 Změnit heslo

Se afsnit 1.6.

4 Alarmy

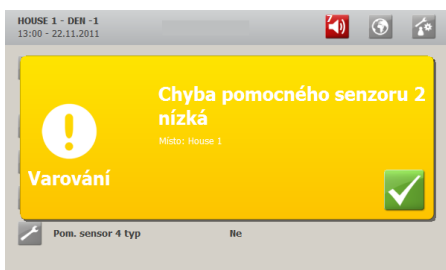


Alarmy fungují pouze tehdy, když je stav turnusu nastaven na **Aktivní stáj**.



Když vznikne alarm, Viper 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 Viper Touch a generování alarmu pomocí připojených jednotek alarmu, např. sirény.

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

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



Změna přepnutí

Je-li počítačový systém připojen k přepínacímu modulu s funkcí potlačení, může se při změně polohy přepínacího modulu spustit alarm.

Změny polohy přepínače se zaznamenávají v provozním protokolu v adresáři **Technické/ Servis/ Paměť**.



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

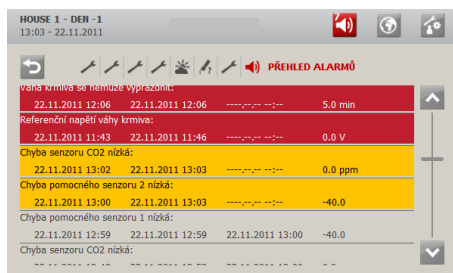


Okno alarmu zmizí a signál alarmu se vypne, když potvrdíte alarm stisknutím tohoto tlačítka.

4.2 Přehled alarmů

Klima a produkční počítač Viper 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

Viper 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.



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.

Viper 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 Tvrký 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



 Nastavení alarmu		
	 Alarm zóny vytápění  Limit zóny vytápění  Alarm zóny topení zářičů  Limit topné zóny zářičů	
 Alarm – vlhkost	 Abs. vysoká vlhkost  Limit abs. vys. vlhkosti	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm 100 %
 Alarm - klapky	 Chyba střešního nasávání 1-6  Chyba bočního nasávání 1-6  Chyba u tunelového nasávání 1-2  Chyba tunel. odsávání 1-2	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm
 Chyby senzorů	 Chyba vnitřního teplotního senzoru: Vždy ZAP  Chyba venkovního teplotního senzoru  Chybně umístěný venkovní senzor  Alarm senzoru tunelového chlazení Porucha otevření tunelu  Limit alarmu senzoru tunel. chlazení. Limit čerpadla chlazení  Alarm senzoru tunelového chlazení  Chyba vlhkost. senzoru (5%)  Nízká chyba pom. senzoru 1  Pom. senzor 1 spodní limit  Chyba pom. senzoru 1- vysoká  Pom. senzor 1 horní limit	Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm 5 °C 2 °C - 1 °C Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm 500 ppm Zakázáno Tvrdý alarm Měkký alarm 5000 ppm
 Podtlakový senzor	 Zpožděný alarm senzoru  Alarm vysoký tlak  Limit vysokého tlaku  Alarm nízký tlak – boční  Alarm nízký tlak při tunel. ventilaci	01:00 m:s ZAP VYP 100 Pa ZAP VYP ZAP VYP

 Nastavení alarmu		
		 Limit nízkého tlaku 5 Pa
	 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 12: Přehled menu Alarm

4.4 Alarmy pro Klima

Teplota

Alarm vysoká teploty

Teplotní alarm pro vysokou teplotu je zapojen, když je stav turnusu v režimu **Aktivní stáj**. Alarm je nastaven jako navýšení teploty vzhledem k **Nastavení teploty**.

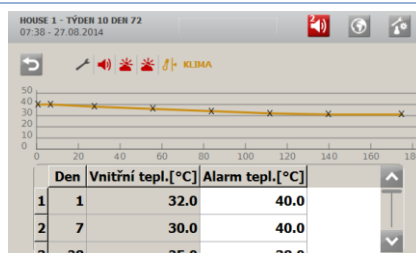
Letní teplota při 20°C a 30°C venku

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 Viper 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. Viper Touch spustí alarm pro absolutní vysokou teplotu, když vnitřní teplota překročí toto nastavení.



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

Alarm zóny topení

Limit zóny topení

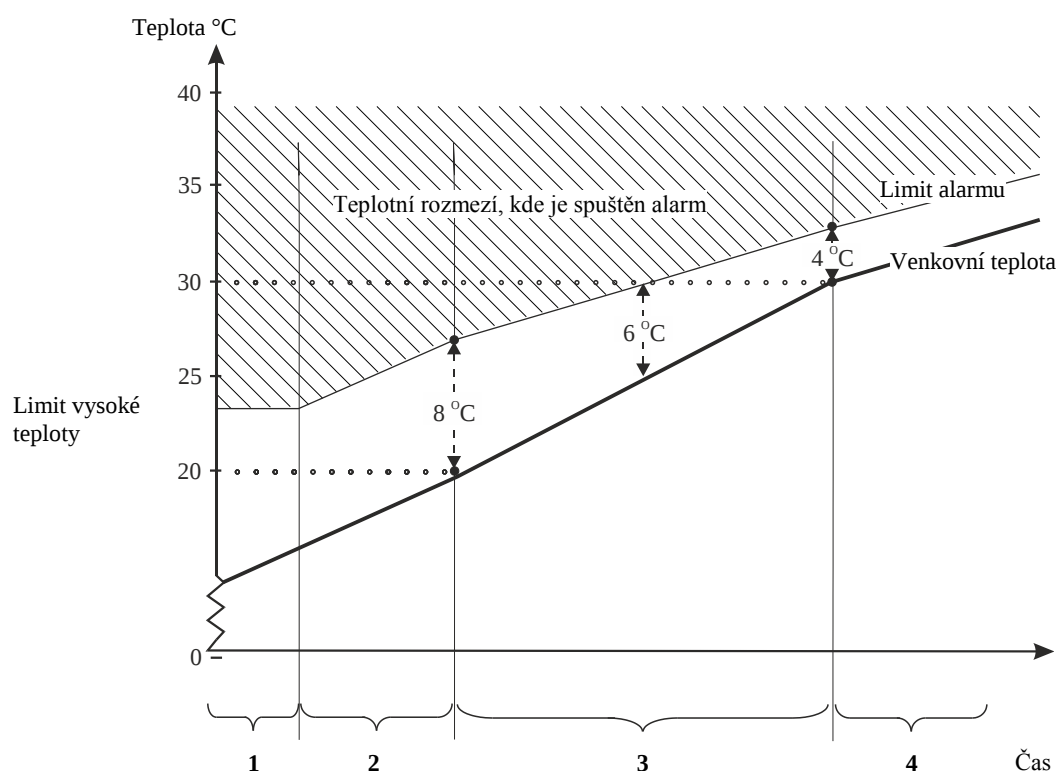
Alarm zóny topení zářičů

Limit topné zóny zářičů

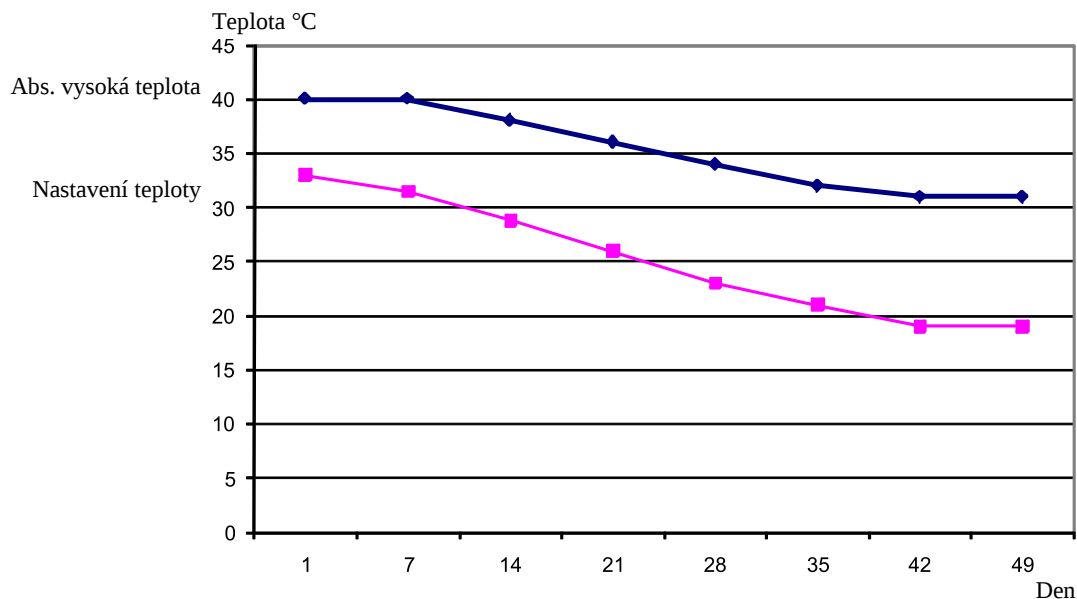
Všechny aktivní teploty pro líhnutí a topení se srovnávají s teplotou v aktivní růstové zóně a v případě, že rozdíl překročí nastavenou mez, se spustí alarm.

V režimu tunelu vycházejí alarmy z teploty v tunelu.

Příklad 12: 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 13: 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.

Vlhkost

Absolutní vysoká vlhkost Počítač Viper 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 klapek patří do technických alarmů. Počítač Viper Touch spustí alarm, když se skutečná poloha otevření klapek liší nastavení, které počítač vypočítal jako správné.

Senzory

Chyba vnitřního teplotního senzoru Počítač Viper Touch spustí alarm v případě zkratu nebo odpojení vnitřního teplotního senzoru. Bez tohoto senzoru nemůže Viper 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 Viper 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. Viper Touch spustí alarm, když naměří, že vnitřní teplota je nižší, než venkovní teplota (např. o 5° C).

Tunel - senzor Počítač Viper 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 Viper 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 Počítač Viper 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 Viper Touch spustí alarm, když podtlak klesne/vzroste pod nebo nad nastavenou hodnotu v menu **Limit vysokého / nízkého podtlaku**.

4.4.1 Nouzové otevírání

4.4.1.1 Nouzové otevírání

Nouzové otevírání je standardní funkce v počítači Viper 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 13: 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 otvírání.

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 přečíst na displeji spolu s **Nastavením teploty**.

4.4.1.2.2 Varování při nouzové teplotě

Počítač Viper 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 přečíst aktuální a nejnižší naměřené napětí na baterii. Tato zobrazení udávají, kdy musíte vyměnit baterii, nebo zda technická závada způsobila alarm baterie.

Viper Touch může spustit alarm, když baterie napájející 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 14: 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 Viper Touch vždy spustí alarm v případě výpadku proudu.

PRŮVODCE ÚDRŽBOU

Viper Touch pro správné fungování nevyžaduje žádnou údržbu.

Systém alarmu musí být testován každý týden.

Používejte pouze orifinální náhradní díly.

Čištění

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

Jako u veškerého elektronického zařízení je i pro počítač Viper 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®