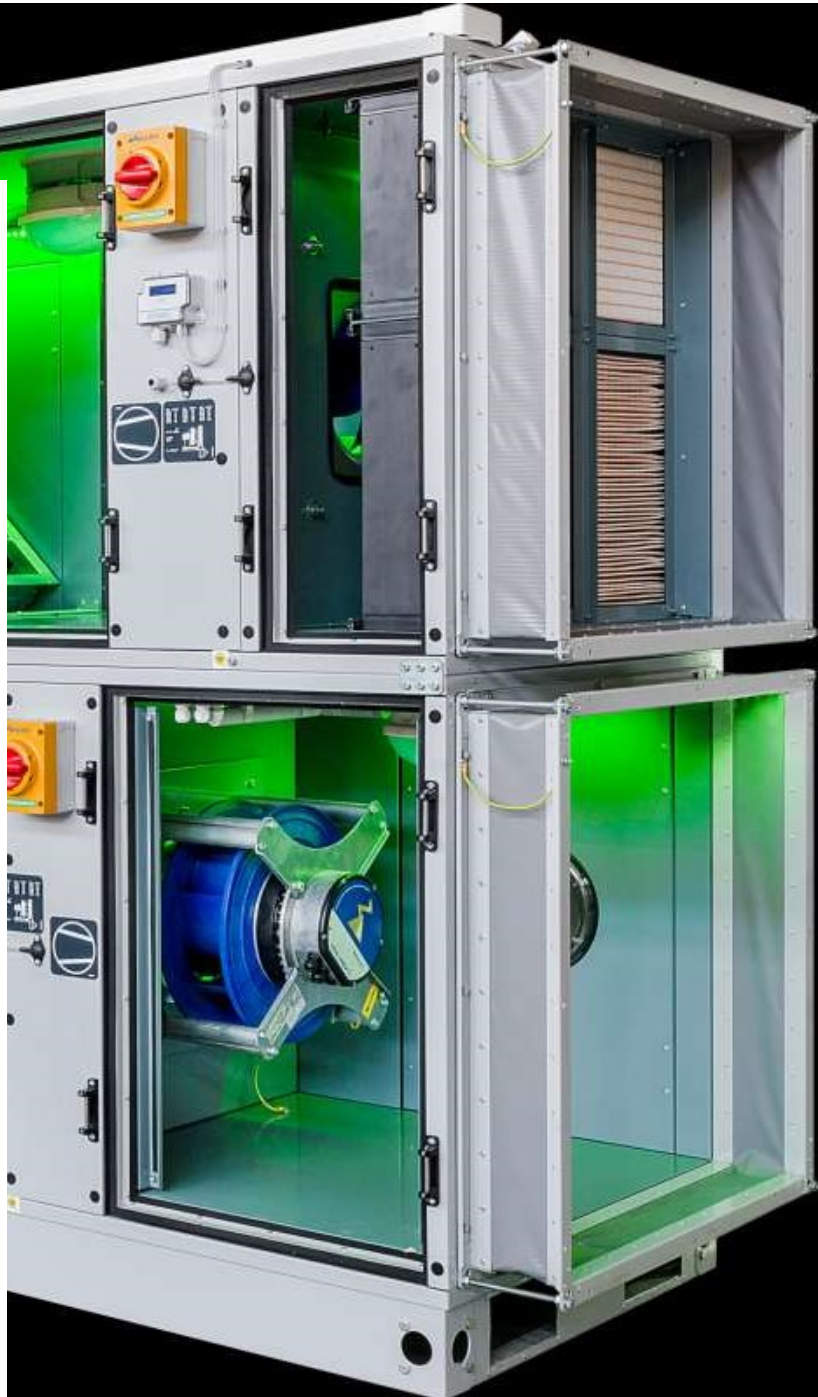


OPTIMVENT optimalizace výkonu ventilátorů



ČERVEN '22

Mandík a.s.

Princip

U klimatizačních jednotek regulovaných na konstantní tlak nebo průtok ve spojení se soustavou variabilních regulátorů průtoku dochází k provozování některých regulátorů průtoku mimo optimální polohu, kdy je klapka příliš uzavírána, aby eliminovala přetlak. Snížením tlakové ztráty dochází ke snížení provozních nákladů klimatizační jednotky. Optimální provozní stav variabilního regulátoru průtoku nastává při otevření klapky mezi 85% až 90%, kdy je jejich tlaková ztráta minimální. V tomto rozsahu se musí pohybovat alespoň jeden z nich.

Ke sledování stavu variabilních regulátorů průtoku a jejich parametrizování se využívá komunikační protokol Modbus.

Energetická optimalizace

Energetickou optimalizaci výkonu ventilátorů lze zajistit pouze s variabilními regulátory průtoku, kde se výkon ventilátorů řídí na základě údajů z regulátorů průtoku. U klimatizačních jednotek spolupracujících s variabilními regulátory průtoku je velký potenciál pro snížení spotřeby elektrické energie ventilátorů, tedy zásadní snížení finanční náročnosti provozu klimatizační jednotky. Automatická regulace otáček ventilátorů pracuje tak, aby bylo dosaženo optimálního poměru mezi množstvím dodaného vzduchu a spotřebovanou energií. Výsledkem je výrazné snížení tlakových ztrát na variabilních regulátorech průtoku a tím k energetickým úsporám dosahujícím desítek procent.

Zvýšení komfortu

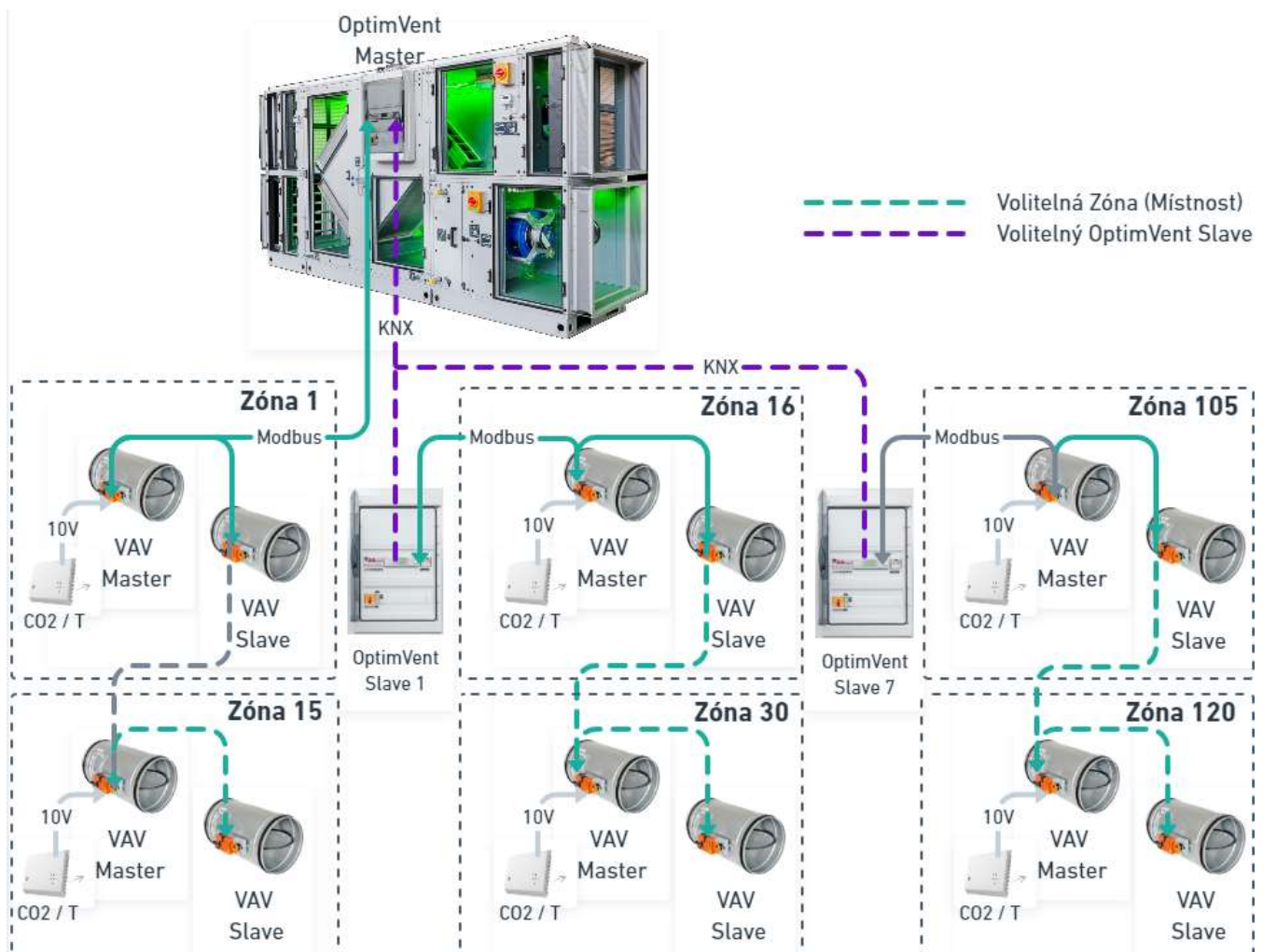
Snížení hlučnosti proudění vzduchu je kvalitativní výhodou optimalizace výkonu ventilátorů, protože se poloha klapek variabilních regulátorů průtoku udržuje v optimálním provozním stavu. Tím dochází ke snížení výkonu ventilátorů, výraznému snížení tlaku proudícího vzduchu v kanálu oproti regulaci na konstantní tlak a následně ke snížení hlučnosti kanálových rozvodů a klimatizačních jednotek.

Další kvalitativní výhodou z hlediska provozu klimatizační jednotky je kompenzace výkonu ventilátorů při vzrůstu tlakových ztrát způsobených zanášením filtrů.

Nezanedbatelnou vlastností je spojení řízení klimatizační jednotky a 30 regulátorů variabilního průtoku jedním volně programovatelným regulátorem řady Climatix firmy Siemens.

Výhody řešení OptimVent

- OptimVent Master je součástí standardního software v regulátoru Climatix pro řízení klimatizačních jednotek.
- Podporuje jednoduchou instalaci, rychlé zprovoznění a snadné ovládání.
- Základní modul OptimVent Master řídí klimatizační jednotku a 15 obytných zón (30 variabilních regulátorů průtoku).
- Rozšiřitelnost až na 120 obytných zón (240 variabilních regulátorů průtoku) s moduly OptimVent Slave.
- V obytné zóně nejsou potřebné žádné další komunikační nebo řídicí moduly.
- Maximální úspora kabeláže, řešení vyžaduje pro variabilní regulátor průtoku pouze kabeláž napájení 24V a komunikaci.
- Komunikace mezi regulátorem Climatix a jednotlivými regulátory průtoku probíhá přes komunikační rozhraní Modbus. Moduly OptimVent využívají komunikace KNX.



- Na displeji regulátoru Climatix jsou viditelné a nastavitelné parametry všech připojených regulátorů průtoku, včetně řízených ventilátorů.

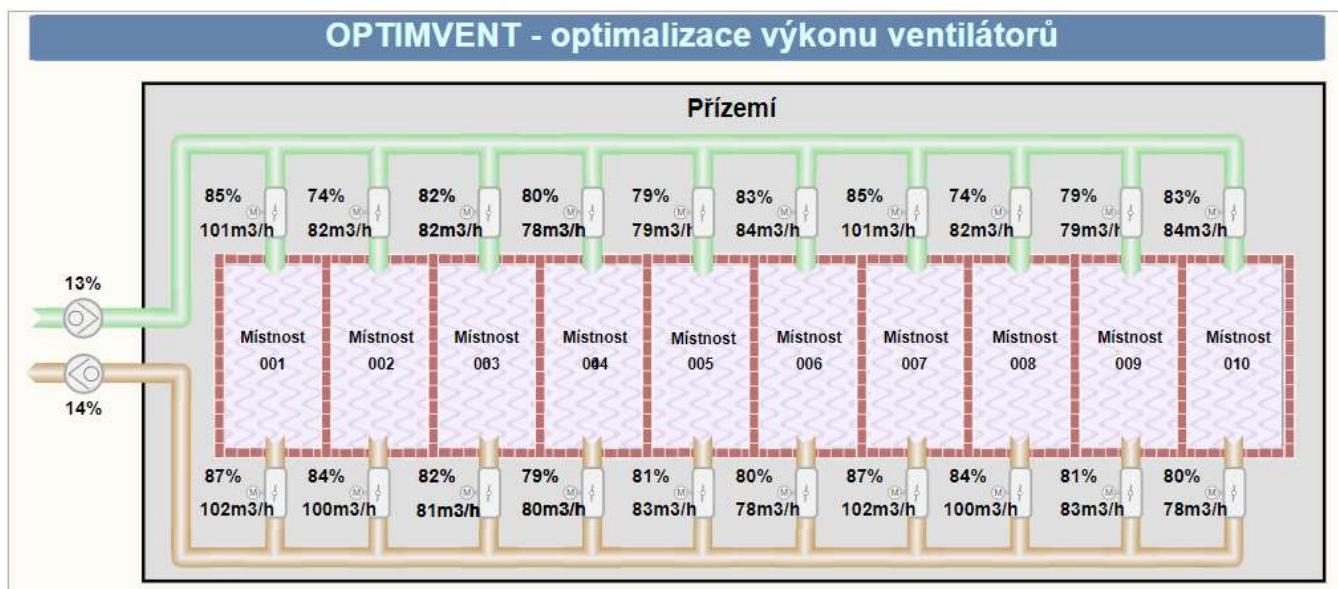
OptimVent			
Ventilátory	12%	14%	▶
1.Místnost	88%	87%	▶
2.Místnost	77%	84%	▶
3.Místnost	82%	82%	▶
4.Místnost	80%	79%	▶
5.Místnost	79%	81%	▶
6.Místnost	83%	80%	▶
Řízení		Pozice	▶ ◀

- Regulátor Climatix umožňuje nastavit všechny parametry připojených regulátorů průtoku, takž nahrazuje i seřizovací zařízení ZTH fy Belimo. (vyjma komunikačních parametrů Modbus).

1. Místnost		▶
Přívodní	85.1%	
AbsolutníPozice	79°	
RelativníPrůtok	30.3%	
AbsolutníPrůtok	94m3/h	
Vnom	310m3/h	
TypPohonu	Průtok	
HodnotaSnímače	9016mV	
Porucha-Servis	0x0000	

- Možnost připojení regulátoru Climatix k internetu umožňuje stejný komfort vzdáleného ovládání jako místní obsluze.

- Možnost spojení s cloudovým úložištěm zajistí vizualizaci a možnost sledovat stav všech regulátorů průtoku odkudkoliv a kdykoliv (365/24).



- Spojení s cloudovým úložištěm rovněž zajistí možnost zpětné kontroly průběhu optimalizace po dobu několika měsíců.

1.místnost



- Řešení lze využít i pro klimatizační jednotky jiných výrobců, nejen pro jednotky firmy Mandík a.s.