

AH/AHE



Ventily s čidlem vlhkosti

		AH
	AH	15/50
	AH	15/75
Provedení	AHE	15/45/105

Popis

Vícepohové plastové ventily AH/AHE se používají jako koncové vzduchotechnické elementy k odvodu vzduchu. Ventil zajišťuje plynulou změnu průtoku vzduchu na základě změny vlhkosti odsávaného vzduchu. Ventil AHE je navíc vybaven funkcí maximálního průtoku vzduchu, která se aktivuje sepnutím napájecího napětí 230 V. Průtok vzduchu odpovídá danému pracovnímu tlaku ventilu a vlhkosti v prostoru. Pracovní rozsah tlaku je 50 - 160 Pa. Napájení ventilů AHE je řešeno pomocí napětí 230 V a ochranné krytí je IPX1. Ventil AH je provozován bez napájení.

Konstrukce

Ventil je vyroben z vysoce odolného PVC s práškovým nátěrem RAL9010. Připojovací hrdlo Ø 125 mm, které je standardní součástí dodávky, je vybaveno gumovým těsněním.

Montáž

Ventil může být připojen přímo do potrubní trasy pomocí připojovacího hrdla na zadní straně ventilu. Vertikální nebo horizontální instalace.

Příslušenství



IRS



TUNE-R-B

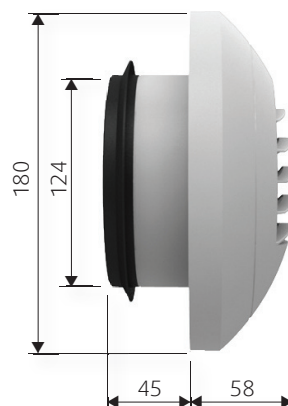
Funkce ventilu

Ventil AH

Ventil pracuje automaticky dle relativní vlhkosti. Do relativní vlhkosti 30% je ventil otevřen na minimální množství vzduchu. Při překročení této hodnoty se ventil začne plynule otevírat dle dané křivky resp. relativní vlhkosti odsávaného vzduchu a velikosti ventilu (AH 15/50 a 15/75). Při poklesu vlhkosti se ventil opět začne automaticky plynule zavírat.

Ventil AHE

Ventil pracuje automaticky dle relativní vlhkosti a s možností funkce „Boost“. Do relativní vlhkosti 37% je ventil otevřen na minimální množství vzduchu. Při překročení této hodnoty se ventil začne plynule otevírat dle dané křivky resp. relativní vlhkosti odsávaného vzduchu a velikosti ventilu. Při poklesu vlhkosti se ventil opět začne automaticky plynule zavírat. Při sepnutí vypínače a připojení el. napětí 230 V se ventil otevře do maximální polohy „Boost“ do doby než se vypínač opět vypne. Pokud je ventil pod napětím 230 V déle než 30 min, automaticky se vrátí do stavu, kde množství vzduchu je závislé automaticky pouze na relativní vlhkosti.



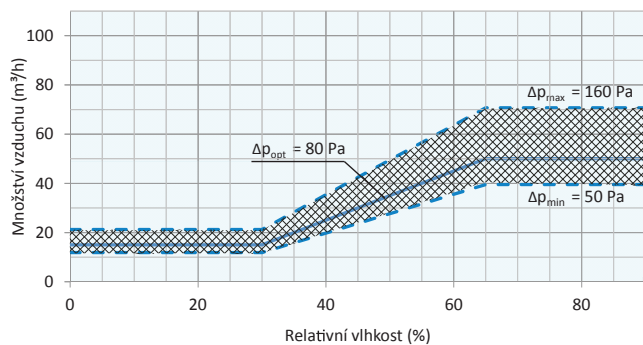
Obr. 1: Rozměry AE

Velikost	Lw [dB(A)]		
	100 Pa	130 Pa	160 Pa
AH 15/50*	28	32	36
AH 15/75*	36	40	42
AHE 15/45/105**	31	35	37

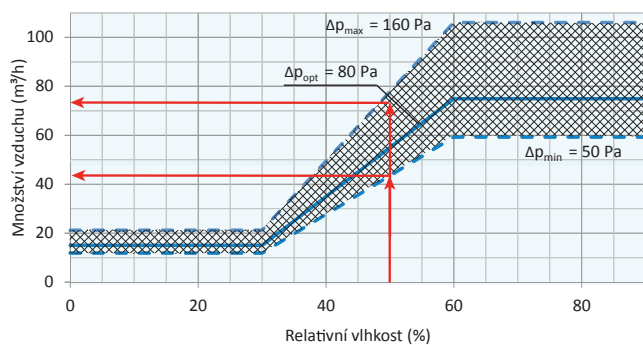
* Hlukové parametry pro relativní vlhkost 60 % a 80 Pa

** Hlukové parametry pro relativní vlhkost 70 % a 80 Pa

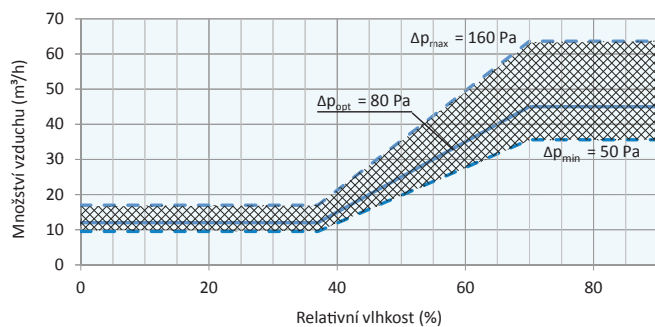
AH15/50



AH15/75



AHE12/45/105



Graf 1: Výkonové křivky

Příklad

Bude správně fungovat systém s AH ventily, a jaká bude pracovní tlaková ztráta na ventilu AH(1) 15/75 pro výše uvedený případ, když potrubní systém je dimenzován výše uvedeným způsobem? Jaké bude množství odsávaného vzduchu AH(1) 15/75 a AH(5) 15/75 při relativní vlhkosti 50%.

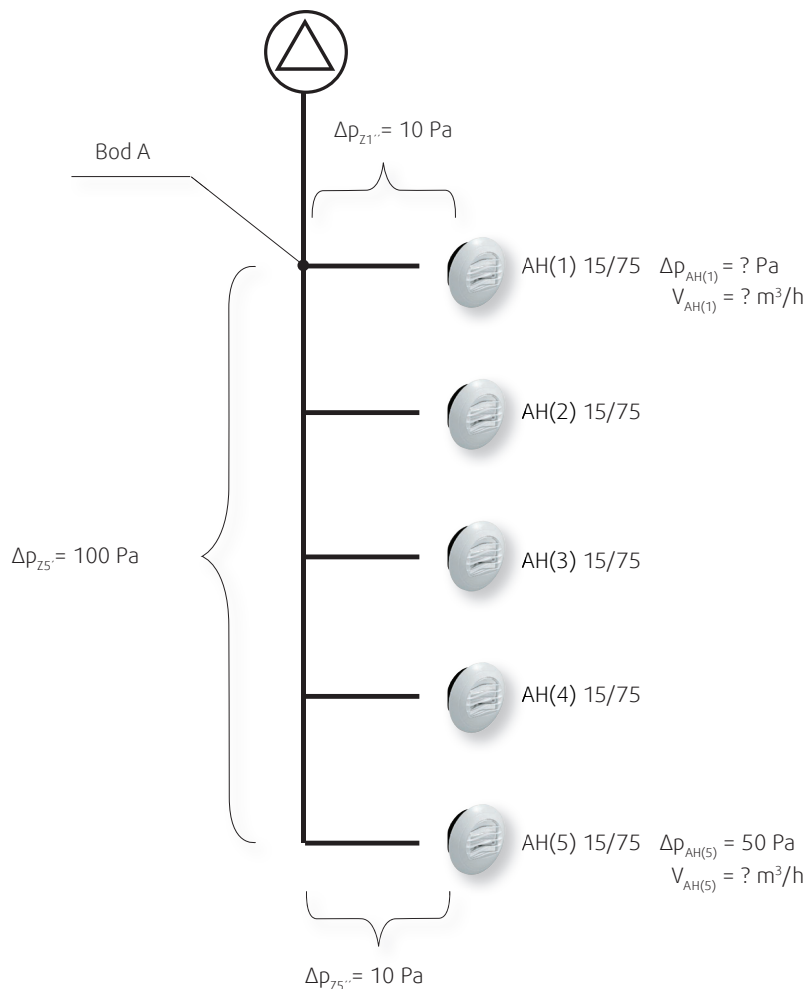
Výsledek:

Dimenzovaná minimální pracovní tlaková ztráta AH(5) 15/75 : $\Delta p_{AH(5)} = 50 \text{ Pa}$

Tlaková ztráta potrubní sítě 5 počítána k bodu „A“:	$\Delta p_{Z5} = \Delta p_{Z5'} + \Delta p_{Z5''} + \Delta p_{AH(5)} = 100 + 10 + 50 = 160 \text{ Pa}$
Tlaková ztráta potrubní sítě 1 počítána k bodu „A“:	$\Delta p_{Z1} = \Delta p_{Z5} = \Delta p_{Z1'} + \Delta p_{AH(1)}$
Tlaková ztráta ventilu AH(1) počítána k bodu „A“:	$\Delta p_{AH(1)} = \Delta p_{Z5} - \Delta p_{Z1} = 160 - 10 = 150 \text{ Pa}$
Pracovní tlaková ztráta ventilu AH(1)* se nachází v rozsahu:	$50 \text{ Pa} \leq 150 \text{ Pa} \leq 160 \text{ Pa}$
Množství odsávaného vzduchu ventilu AH(1), viz graf. 1:	$V_{AH(1)} = 74 \text{ m}^3/\text{h}$
Množství odsávaného vzduchu ventilu AH(5), viz graf. 1:	$V_{AH(5)} = 43 \text{ m}^3/\text{h}$

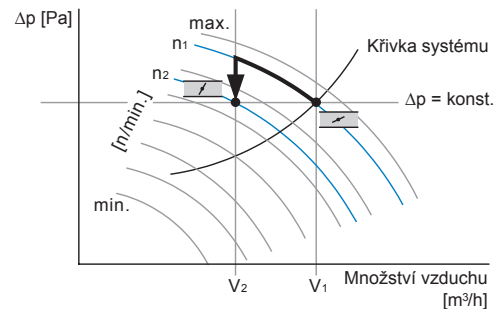
*Pokud je vypočtená hodnota $\Delta p_{AH(1)} > 160 \text{ Pa}$, doporučuje se instalovat před ventil AH prvek, který zvýší tlakovou ztrátu potrubní sítě „1“, např. regulační klapku TUNE nebo regulační prvek IRS, viz příslušenství.

$\Delta p_{AH(5)}$... tlaková ztráta ventilu AH(5) 15/75
 $\Delta p_{AH(1)}$... tlaková ztráta ventilu AH(1) 15/75
 Δp_{Z5} ... celková tlaková ztráta sítě 5 k bodu „A“
 Δp_{Z1} ... celková tlaková ztráta sítě 1 k bodu „A“
 $\Delta p_{Z5'}, \Delta p_{Z5''}$... tlaková ztráta potrubní sítě před ventilem AH(5) 15/75
 $\Delta p_{Z1'}$... tlaková ztráta potrubní sítě před ventilem AH(1) 15/75
 $V_{AH(1)}$... množství odsávaného vzduchu ventilu AH(1) při daném pracovním tlaku
 $V_{AH(5)}$... množství odsávaného vzduchu ventilu AH(5) při daném pracovním tlaku

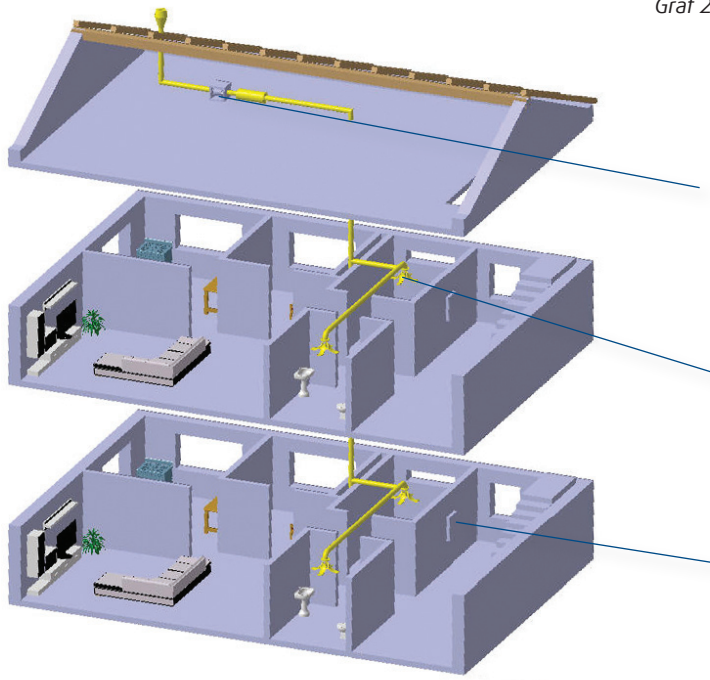


Aplikace

Ventily jsou ideálním koncovým elementem v kombinaci s větráním na požadavek, kde odsávací ventilátor pracuje v systému VAV ($\Delta p = \text{konst.}$). Pro tento způsob nepřetržitého větrání jsou vhodné ventilátory s minimální spotřebou energie. V sortimentu firmy Systemair je široký výběr ventilátorů s nízkoenergetickými EC motory, které jsou nejlepším řešením pro tento způsob řízení.



Graf 2: Změna otáček při regulaci průtoku vzduchu u AH ventilů



MUB-EC



AH



EC-Vent. DSG

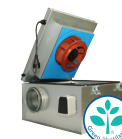
Alternativní výrobky



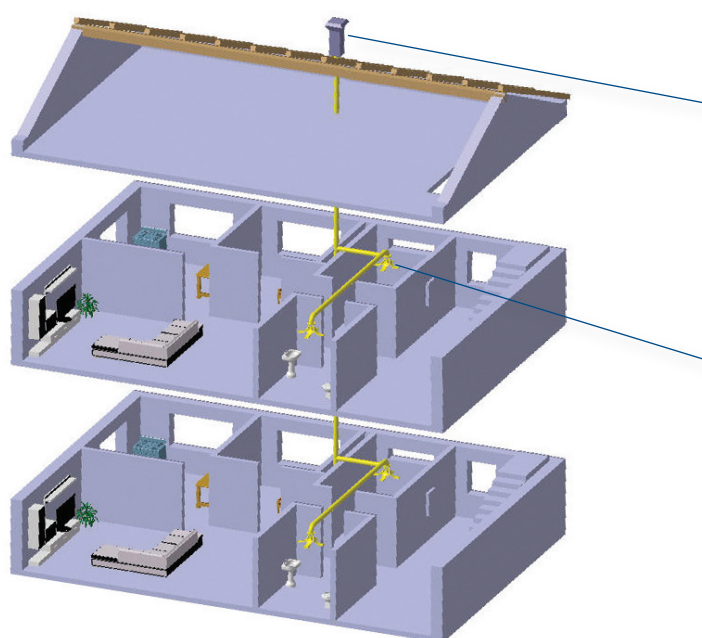
K-EC



KD-EC



KVKE-EC

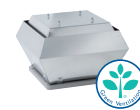


DVC-P



AH

Alternativní výrobky



DVC*



TFSR/TFSK-EC*



EC-Vent. + DSG

*K uvedeným výrobkům je nutné příslušenství EC-Vent + DSG.