

AE



## Elektricky ovládané ventily

Velikost	AE	
	5/30	<input type="checkbox"/>
	30/90	<input type="checkbox"/>
	45/105	<input type="checkbox"/>

## Popis

Dvupolohové elektricky ovládané plastové ventily AE se používají, jako koncové vzduchotechnické elementy k odvodu vzduchu. Ventil zajišťuje skokovou změnu množství vzduchu pomocí externího vypínače. Velikosti AE 30/90 a 45/105 pracují i jako regulátory konstantního průtoku vzduchu. Průtok vzduchu odpovídá danému pracovnímu tlaku ventilu. Pracovní rozsah tlaku je 50 - 160 Pa. Napájení ventilů AE je řešeno pomocí napětí 230 V. Ochranné krytí je IPX1.

## Konstrukce

Ventil je vyroben z vysoce odolného PVC s práškovým nátěrem RAL9010. Připojovací hrdlo  $\varnothing$  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.

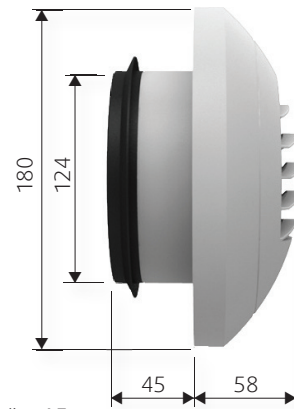
## Funkce ventilu

### Vypínač ON/OFF

Ventil je otevřen na minimální množství vzduchu, pokud není pod napětím 230 V. Po sepnutí vypínače se ventil otevře do maximální polohy. Po vypnutí vypínače se ventil opět uvede do polohy pro minimální množství vzduchu. Pokud je ventil pod napětím 230 V déle než 30 min, automaticky se vrátí do polohy pro minimální množství vzduchu.

### Vypínač tlačítkový

Ventil je otevřen na minimální množství vzduchu, pokud je pod napětím 230 V. Po sepnutí tlačítkového vypínače se ventil otevře do maximální polohy po dobu 30 min. Po uplynutí daného času se automaticky vrátí do polohy pro minimální množství vzduchu.

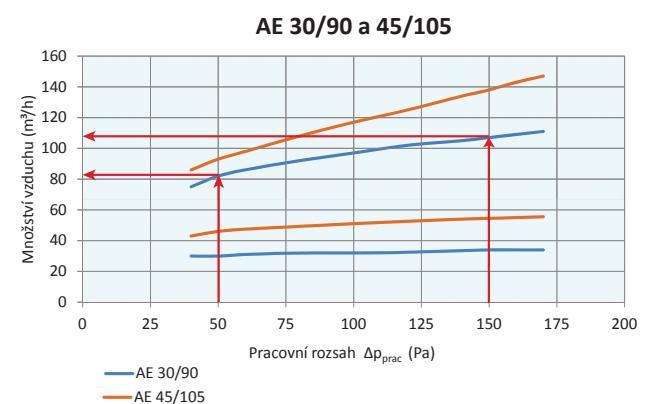
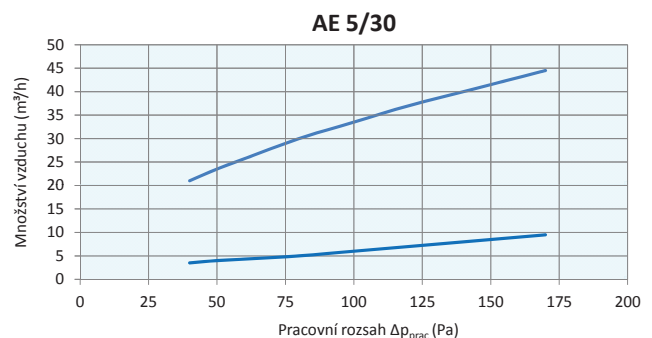


Obr. 1: Rozměry AE

Velikost	Lw [dB(A)]*		
	100 Pa	130 Pa	160 Pa
AE 5/30	≤ 28	31	35

Velikost	Lw [dB(A)]*			
	70 Pa	100 Pa	130 Pa	160 Pa
AE 30/90	25	29	35	37
AE 45/105	31	34	38	39

\* Hlukové parametry pro trvalé větrání



Graf 1: Výkonové křivky

## Příslušenství



IRS



TUNE-R-B

## Příklad

Bude správně fungovat systém s AE ventily, a jaká bude pracovní tlaková ztráta na ventilu AE(1) 30/90 pro výše uvedený případ, když potrubní systém je dimenzován výše uvedeným způsobem? Jaké bude množství odsávaného vzduchu u ventilů AE(1) 30/90 a AE(5) 30/90 v otevřeném stavu pro při daném pracovním tlaku?

### Výsledek:

Dimenzovaná minimální pracovní tlaková ztráta AE(5):  $\Delta p_{AE(5)} = 50 \text{ Pa}$

Tlaková ztráta potrubní sítě 5 počítána k bodu „A“:

$$\Delta p_{Z5} = \Delta p_{Z5'} + \Delta p_{Z5''} + \Delta p_{AE(5)} = 130 + 20 + 50 = 200 \text{ Pa}$$

Tlaková ztráta potrubní sítě 1 počítána k bodu „A“:

$$\Delta p_{Z1} = \Delta p_{Z5} = \Delta p_{Z1'} + \Delta p_{AE(1)}$$

Tlaková ztráta ventilu AE(1) počítána k bodu „A“:

$$\Delta p_{AE(1)} = \Delta p_{Z5} - \Delta p_{Z1} = 200 - 50 = 150 \text{ Pa}$$

Pracovní tlaková ztráta ventilu AE(1)\* se nachází v rozsahu:

$$50 \text{ Pa} \leq 150 \text{ Pa} \leq 160 \text{ Pa}$$

Množství odsávaného vzduchu ventilu AE(1), viz graf. 1:

$$V_{AE(1)} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$$

Množství odsávaného vzduchu ventilu AE(5), viz graf. 1:

$$V_{AE(5)} = 85 \text{ m}^3/\text{h}$$

\*Pokud je vypočtená hodnota  $\Delta p_{AE(1)} > 160 \text{ Pa}$ , doporučuje se instalovat před ventil AE prvek,

kteří zvýší tlakovou ztrátu potrubní sítě „1“, např. regulační klapku TUNE nebo regulační prvek IRS, viz příslušenství.

$\Delta p_{AE(5)}$  ... tlaková ztráta ventilu AE(5) 30/90

$\Delta p_{AE(1)}$  ... tlaková ztráta ventilu AE(1) 30/90

$\Delta p_{Z5}$  ... celková tlaková ztráta sítě 5 k bodu „A“

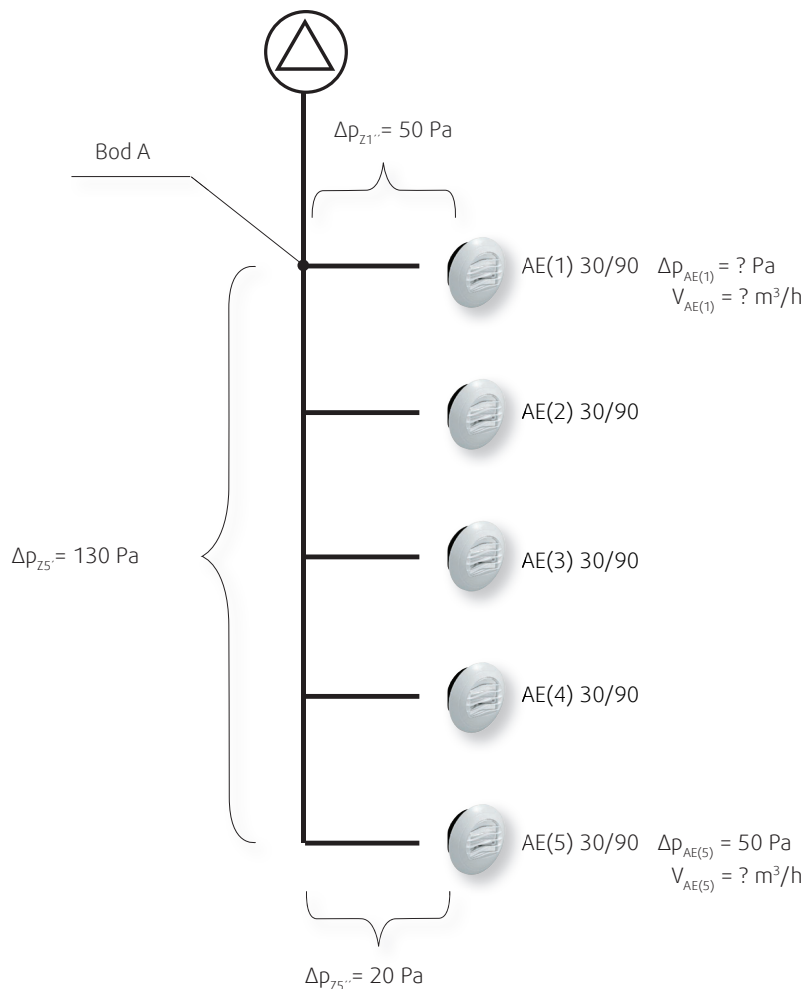
$\Delta p_{Z1}$  ... celková tlaková ztráta sítě 1 k bodu „A“

$\Delta p_{Z5'}$ ,  $\Delta p_{Z5''}$  ... tlaková ztráta potrubní sítě před ventilem AE(5) 30/90

$\Delta p_{Z1'}$  ... tlaková ztráta potrubní sítě před ventilem AE(1) 30/90

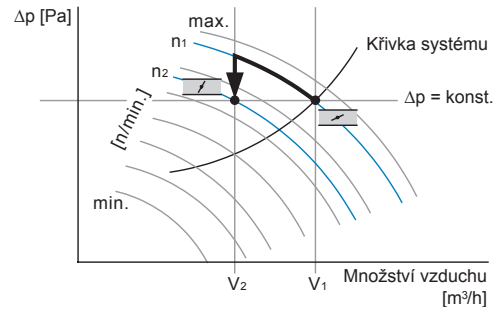
$V_{AE(1)}$  ... množství odsávaného vzduchu ventilu AE(1) při daném pracovním tlaku

$V_{AE(5)}$  ... množství odsávaného vzduchu ventilu AE(5) při daném pracovním tlaku

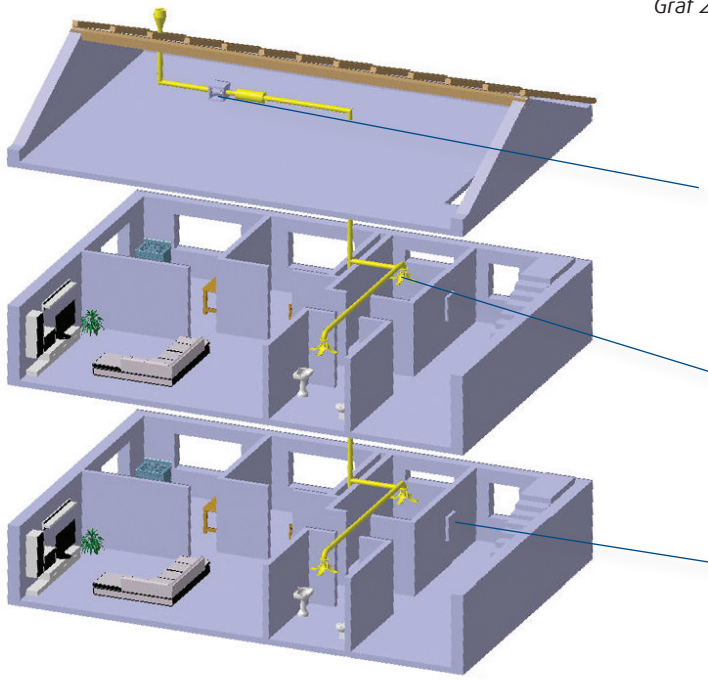


## Aplikace

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 AE ventilů



MUB-EC



AE



EC-Vent. DSG

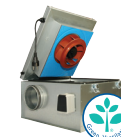
### Alternativní výrobky



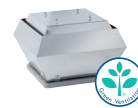
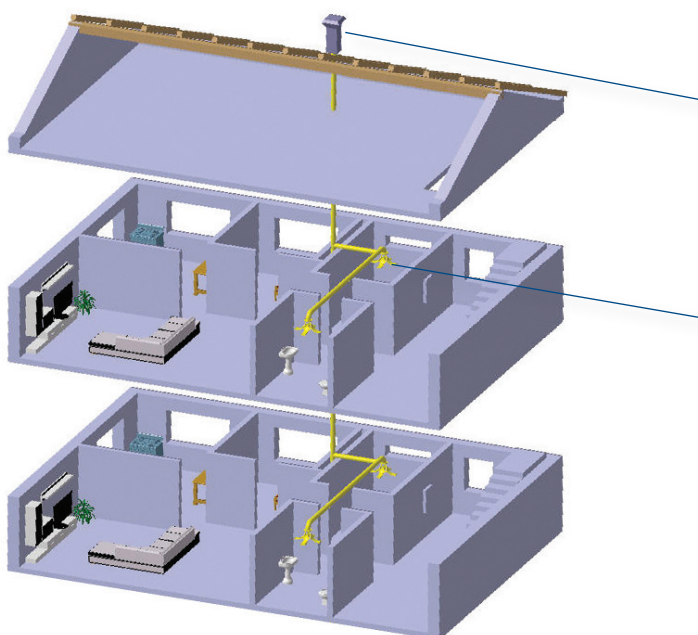
K-EC



KD-EC



KVKE-EC



DVC-P



AE

### Alternativní výrobky



DVC\*



TFSR/TFSK-EC\*



EC-Vent. + DSG

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