

## séria VENTS KSB



Radové radiálne ventilátory v tepelne a zvukovo izolovanom plášti s prúdením vzduchu až do **2150 m<sup>3</sup>/h**

### ■ Aplikácie

Konštrukcia ventilátora KSB umožňuje jeho použitie v systémoch prívodu a odvodu vetrania pre obchodné, kancelárske a iné verejné alebo priemyselné priestory s vysokými požiadavkami na hladinu hluku a obmedzený montážny priestor. Počíta sa s montážou v priestore nad zaveseným stropom. Vhodné pre pripojenie 100, 125, 150, 160, 200, 250 a 315 mm kruhových potrubí.

### ■ Dizajn

Plášť ventilátora je vyrobený z pozinkovaného oceleového plechu a je opatrený tepelne a zvukovo izolačným materiálom. Okružle spojovacie potrubia sú opatrené gumovým tesnením.

### ■ Motor

Odstredivé obežné koleso s dozadu zahnutými lopatkami je poháňané 2-pólovým asynchrónnym motorom s vonkajším rotorom. Motory sú vybavené vstavanou tepelnou ochranou proti prehriatiu s automatickým reštartom. Gulíkové ložiská motora so selektívnym mazacím olejom zaisťujú nehučnú a bezúdržbový chod ventilátora. Motor je inštalovaný na gumených antivibračných držiakoch na zníženie vibrácií a hluku. Modely označené KSB ... S sú vybavené vysoko výkonnými motormi.

### ■ Ovládanie rýchlosti

Plynulé alebo skokové ovládanie otáčok pomocou tyristorového alebo autotransformátorového regulátora otáčok. K jednému regulátoru otáčok môže byť pripojených niekoľko ventilátorov za predpokladu, že celkový výkon a prevádzkový prúd nepresiahnu menovité parametre regulátora otáčok.

### ■ Montáž

Ventilátory sú určené pre inline montáž do vzduchového potrubia so zodpovedajúcim priemerom vzduchového potrubia, v akomkoľvek mieste ventilačného systému a pod akýmkoľvek uhlom. Ventilátor musí byť pripevnený k budove pomocou podpier, závesných konzol alebo fixačných konzol v prípade použitia flexibilných konektorov. Ventilátor je možné namontovať v ľubovoľnej polohe vzhľadom na smer prúdenia vzduchu označený ukazovateľom na kryte ventilátora. Musí byť zabezpečený prístup k údržbe ventilátora.

### ■ Ventilátor s elektronickým modulom teploty a riadenia (možnosť U).

Ideálne riešenie pre vetranie priestorov vyžadujúcich stálu reguláciu teploty, teda skleníkov. Ventilátor s modulom elektronickej regulácie teploty a otáčok zabezpečuje automatickú reguláciu otáčok motora (prúdu vzduchu) v závislosti od teploty vzduchu vo vzduchovode alebo v miestnosti. Predný panel elektronickeho modulu má nasledujúce ovládacie gombíky:

- gombík na reguláciu otáčok pre nastavenie otáčok motora;
- ovládacie gombík termostatu na nastavenie požadovanej hodnoty teploty;
- kontrolka termostatu.

Ventilátor je dostupný v dvoch modifikáciách:

- so snímačom teploty integrovaným vo vzduchovom potrubí ventilátora (možnosť U / U1);
- s vonkajším snímačom teploty upevneným na kábli s dĺžkou 4 m (Un / U1n / U2n).

### Označovací kľúč

séria	Priemer hrdla	možnosti
VENTS KSB	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	<p><b>S:</b> vysokovýkonný motor</p> <p><b>VY:</b> regulátor otáčok s elektronickým termostatom a snímačom teploty integrovaným vo vzduchovom potrubí. Logika prevádzky založená na teplote.</p> <p><b>A:</b> regulátor otáčok s elektronickým termostatom a teplotným snímačom pripevnený na 4-metrovom kábli. Logika prevádzky založená na teplote.</p> <p><b>U1:</b> regulátor otáčok s elektronickým termostatom a snímačom teploty integrovaným vo vzduchovom potrubí. Prevádzková logika založená na časovači.</p> <p><b>U1n:</b> regulátor otáčok s elektronickým termostatom a teplotným snímačom pripevnený na 4-metrovom kábli. Prevádzková logika založená na časovači.</p> <p><b>U2n:</b> regulátor otáčok s elektronickým termostatom a teplotným snímačom pripevnený na 4-metrovom kábli. Zapínanie/vypínanie na základe teploty.</p> <p><b>R1:</b> napájací kábel so zástrčkou. <b>P:</b> integrovaný plynulý regulátor otáčok.</p>

### Príslušenstvo



Tlmič

Filter

Ohrievače

Backdraft  
párnik

Vzduchová uzávierka

Ovládače rýchlosti

Senzor

### Logické ovládanie ventilátora s elektronickým modulom regulácie teploty a otáčok.

Nastavte požadovanú teplotu vzduchu (nastavená hodnota termostatu) otáčaním ovládacieho gombíka termostatu. Nastavte požadovanú minimálnu rýchlosť obežného kola (prúd vzduchu) otáčaním ovládača rýchlosti. Motor sa prepne na maximálnu rýchlosť (maximálny prietok vzduchu), keď teplota dosiahne a prekročí nastavenú hodnotu teploty. Keď teplota klesne pod nastavenú hodnotu, motor sa prepne na prednastavenú nižšiu rýchlosť. Aby sa predišlo častému prepínaniu otáčok motora, keď sa teplota vzduchu v potrubí rovná nastavenej teplote, aktivuje sa oneskorenie prepínania otáčok. Existujú tri vzory oneskorenia spínačov pre rôzne prípady:

1. Oneskorenie spínača na základe teplotného snímača (možnosť U): motor sa prepne na vyššiu rýchlosť, keď teplota vzduchu presiahne 2 °C nad nastaveným termostatom

bod. Keď teplota vzduchu klesne pod nastavenú hodnotu termostatu, motor sa vráti na prednastavenú nižšiu rýchlosť. Tento vzor sa používa na udržanie teploty vzduchu do 2 °C. V tomto prípade sú prepínače rýchlosti motora zriedkavé.

2. Oneskorenie spínača na základe časovača (možnosť U1): keď teplota vzduchu prekročí nastavenú hodnotu termostatu, motor sa prepne na vyššiu rýchlosť a časovač oneskorenia spínača sa aktivuje na 5 minút. Motor sa vráti na nižšiu rýchlosť, keď teplota vzduchu klesne pod nastavenú hodnotu termostatu a až po 5 minútach odpočítavania časovača. Tento vzor sa používa na presnú reguláciu teploty vzduchu. Prepínače otáčok pre ventilátor s možnosťou U1 sú častejšie ako prevádzková logika ventilátora s možnosťou U, avšak minimálny pracovný cyklus pri jednej rýchlosti je 5 minút.

3. Zapnutie / vypnutie teplotným senzom (možnosť U2): keď teplota vzduchu prekročí o

2 °C nastavená hodnota spustenia termostatu, ventilátor začne pracovať pri nastavenej rýchlosti. Ventilátor sa vypne, keď teplota klesne pod nastavenú hodnotu.

#### Príklad oneskorenia snímača teploty:

Počiatkové podmienky:

- menovité otáčky sú nastavené na 60 % maximálnej rýchlosti
- prevádzkový prah je nastavený na 25 °C
- teplota vzduchu v potrubí je 20 °C

Ventilátor pracuje s menovitými otáčkami = 60 %

• teplota vzduchu v potrubí stúpa ventilátor pracuje s menovitými otáčkami = 60%

• teplota vzduchu v potrubí dosahuje 27 °C

Ventilátor sa prepne na otáčky = 100%

• teplota vzduchu v potrubí klesá, ventilátor pracuje s rýchlosťou = 100%

• teplota v potrubí dosiahne 25 °C opäť ventilátor prepne na prednastavené menovité otáčky = 60%

#### Príklad oneskorenia časovača:

Počiatkové podmienky:

- nastavená rýchlosť otáčania = 60 % maximálnej rýchlosti
- nastavený prevádzkový prah = 25 °C
- teplota vzduchu v potrubí = 20 °C

motor pracuje s otáčkami motora = 60%

• teplota v potrubí stúpa, dosahuje 25 °C a stále stúpa

ventilátor sa prepne na maximálnu rýchlosť = 100% a časovač oneskorenia sa zapne na 5 minút

• teplota v potrubí klesne ventilátor pracuje s maximálnou rýchlosťou = 100%

• teplota v potrubí dosahuje 25 °C a neustále klesá

po zastavení časovača sa motor prepne na prednastavené menovité otáčky (= 60 %). Po prepnutí rýchlosti sa časovač opäť zapne na 5 minút.

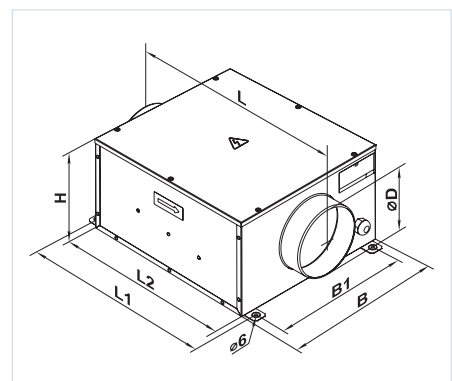
• teplota v potrubí stúpa, dosahuje 25 °C a stále stúpa

po zastavení časovača sa motor prepne na maximálnu rýchlosť (= 100 %). Po prepnutí rýchlosti sa časovač opäť zapne na 5 minút.

Vo vzore oneskorenia časovača sa teda časovač oneskorenia aktivuje vždy, keď sa zmení rýchlosť ventilátora.

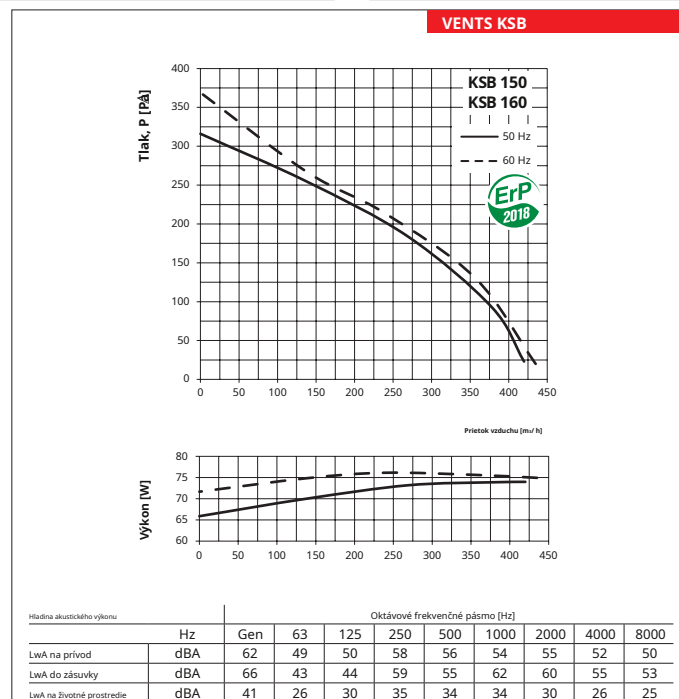
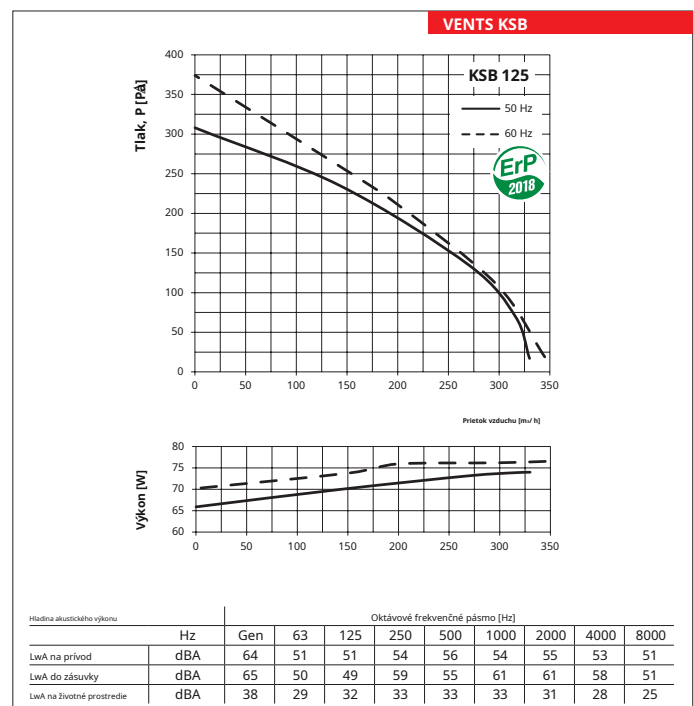
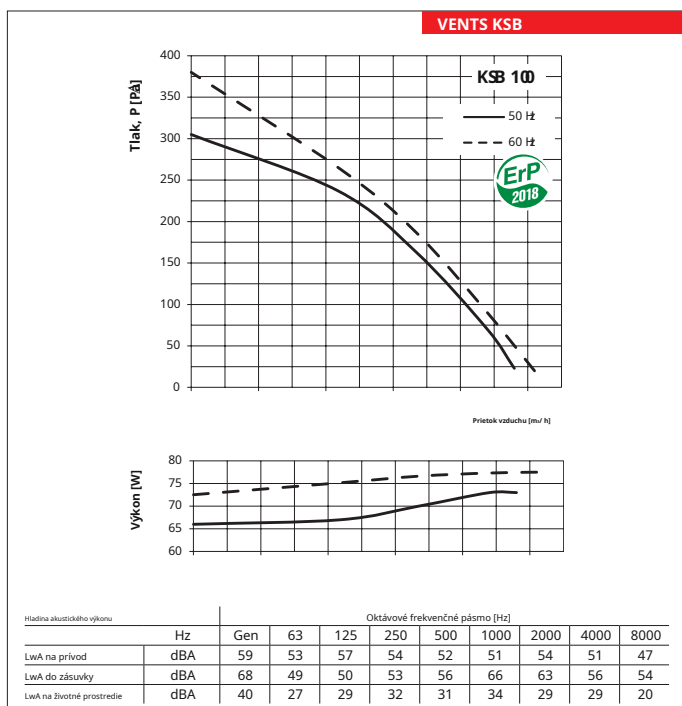
#### Celkové rozmery ventilátora

Typ	Rozmery [mm]							Hmotnosť [kg]
	∅D	B	B1	H	L	L1	L2	
KSB 100	99	322	280	192	447	380	350	5.4
KSB 125	124	322	280	192	447	380	350	5.4
KSB 150	149	352	310	212	477	410	380	6.4
KSB 160	159	352	310	212	477	410	380	6.4
200 KSB	199	432	368	287	588	506	480	10,0
KSB 200 S	199	432	368	287	588	506	480	12,0
KSB 250	249	432	368	287	588	506	480	12,5
KSB 315	314	502	438	397	648	566	540	15,5



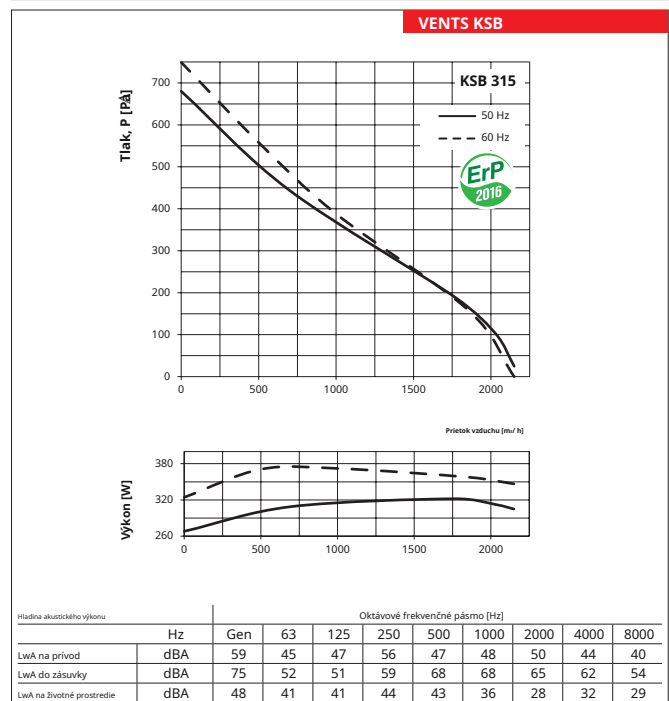
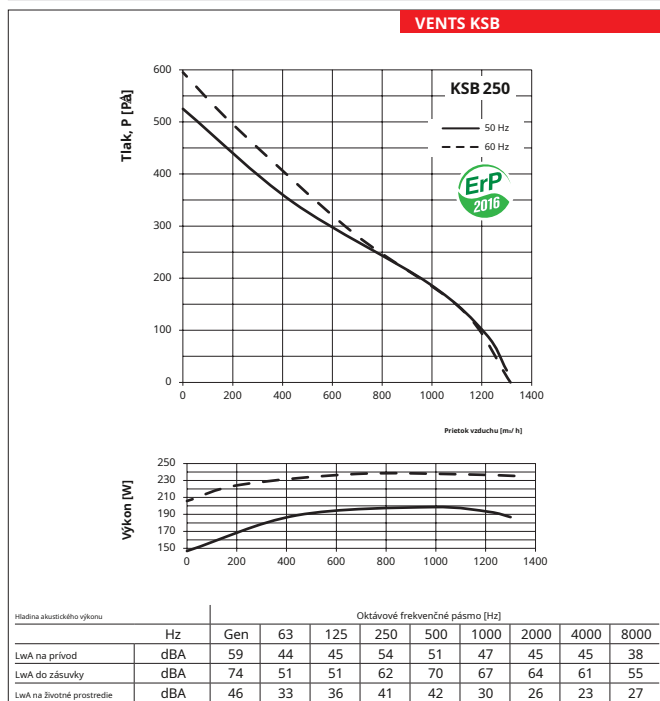
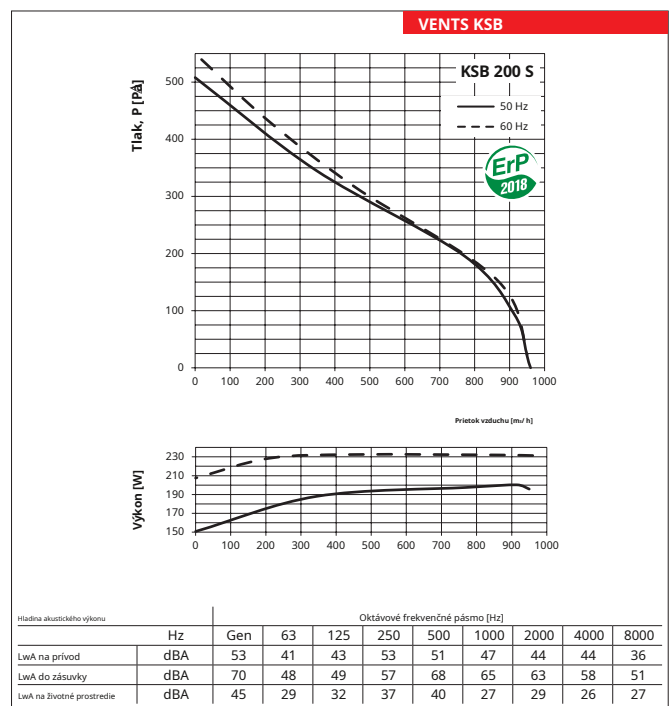
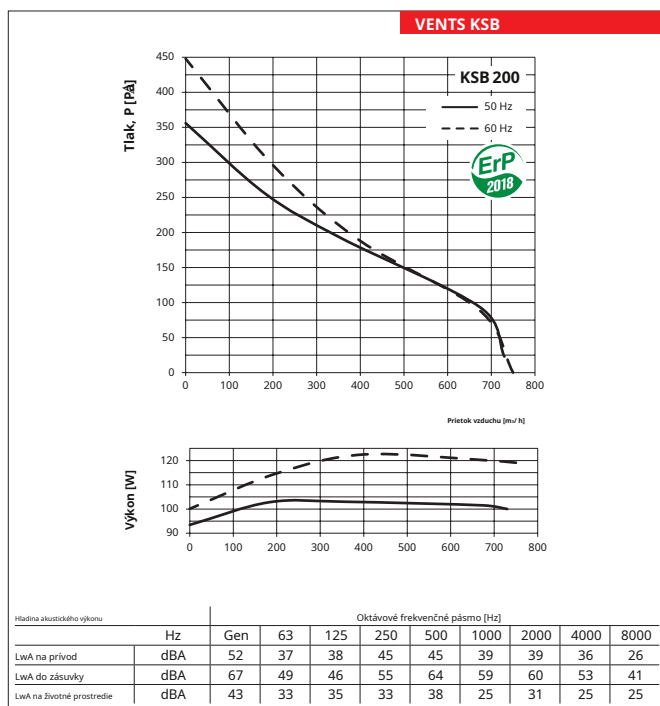
Technické údaje

	KSB 100		KSB 125		KSB 150		KSB 160	
Napätie [V]	1 ~ 230		1 ~ 230		1 ~ 230		1 ~ 230	
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Výkon [W]	73	77	73	77	72	76	75	76
Príkion [A]	0,32	0,34	0,32	0,34	0,32	0,33	0,33	0,33
Max. prietok vzduchu [m³/h]	240	255	330	345	420	435	420	435
RPM [min <sup>-1</sup> ]	2560	2690	2590	2700	2600	2720	2690	2720
Hladina hluku pri 3 m [dBA]	33	34	35	36	36	37	36	37
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	- 25 ... + 55		- 25 ... + 55		- 25 ... + 55		- 25 ... + 55	
trieda SEC	C		C		C		C	
Hodnotenie ochrany	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	



Technické dáta

	200 KSB		KSB 200 S		KSB 250		KSB 315	
Napätie [V]	1 ~ 230		1 ~ 230		1 ~ 230		1 ~ 230	
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Výkon [W]	103	122	195	232	198	238	322	367
Príkion [A]	0,45	0,53	0,85	1.02	0,87	1.04	1.4	1.6
Max. prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	730	750	950	960	1300	1315	2150	2150
RPM [min <sup>-1</sup> ]	2550	2740	2570	2690	2420	2730	2670	2850
Hladina hluku pri 3 m [dBA]	38	39	41	42	41	43	43	44
Teplota prepravovaného vzduchu [°C]	- 25 ... + 55		- 25 ... + 55		- 25 ... + 55		- 25 ... + 55	
trieda SEC	B		B		-		-	
Hodnotenie ochrany	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	



VENTS KSB