

Série  
**VENTS TT Silent-M**



Řadové ventilátory se smíšeným prouděním v odhlučněném a tepelně izolovaném plášti s průtokem vzduchu až **2050 m<sup>3</sup>/h**.

**Aplikace**

Řadové ventilátory VENTS TT Silent-M jsou uzavřeny ve speciálně navržené zvukově izolované skříni, která zajišťuje tichý provoz ventilátoru v kombinaci s vysokými aerodynamickými vlastnostmi. Ventilátory jsou kompatibilní s kruhovými vzduchovody od Ø 100 do 315 mm. Ventilátory VENTS TT Silent-M kombinují široké možnosti a vysoké výkonnostní charakteristiky axiálních i odstředivých ventilátorů, čímž zajišťují silný průtok vzduchu a vysoký tlak. Ventilátory VENTS TT Silent-M se doporučují jako součást vzduchotechnických systémů pro různé komerční a průmyslové prostory s vysokými požadavky na hlučnost, tj. knihovny, konferenční sály, vzdělávací instituce, mateřské školy atd.

**Design**

Vnější plášť je vyroben z oceli potažené polymerem. Vnitřní perforace pláště umožňuje zvukovým vlnám procházet otvory a dopadat pod určitým úhlem na vrstvu pohlcující zvuk. Plášť je uvnitř tepelně a zvukově izolován 50mm vrstvou minerální vlny. Speciálně perforovaný plášť a materiál pohlcující zvuk zajišťují útlum zvuku v širokém frekvenčním pásmu. Vnitřní plášť a oběžné kolo jsou vyrobeny z vysoce kvalitního odolného plastu.



Díky kuželovému oběžnému kolu a speciálnímu profilování lopatek se zvyšuje obvodová rychlost vzduchu, čímž se dosahuje vyššího tlaku vzduchu a výkonu ve srovnání se standardními axiálními ventilátory. Difuzor, speciálně profilované oběžné kolo a směrové lopatky na výstupu ze skříň ventilátoru rozvádějí proud vzduchu tak, aby bylo dosaženo nejlepší kombinace vysokého výkonu a vysokého tlaku při nízké hladině hluku. Skříň ventilátoru je vybavena vzduchotěsnou svorkovnicí pro připojení k elektrické síti.

**Motor**

Používají se jednofázové dvourychlostní (nebo třírychlostní u TT Silent-M 200) motory s vysokou účinností a nízkou spotřebou energie. Motor je v y b a v e n tepelnými spínači pro ochranu proti přehřátí motoru. Kuličková ložiska prodlužují životnost motoru až na 40 000 hodin při nepřetržitém provozu. Motor má stupeň krytí IPX4.

**Kontrola**

Dvourychlostní motory se ovládají vestavěným spínačem (volitelně V) nebo externím spínačem pro vícerychlostní ventilátory (k dispozici na zvláštní objednávku).



Ventilátor TT Silent-M s třípolohovým přepínačem otáček

Vestavěný regulátor otáček (volitelně P), externí regulátor otáček TRIAC nebo autotransfornátor (k dispozici na zvláštní objednávku) umožňují plynulou regulaci otáček motoru po připojení ke svorce maximálních otáček. Modely s možností T jsou vybaveny nastavitelným časovačem zpoždění vypnutí, nastavitelným v rozsahu 2 až 30 minut.



Ventilátor TT Silent-M s vestavěným regulátorem otáček

**Montáž**

Ventilátor může být namontován na libovolném místě a v libovolném místě potrubního systému. Ventilátorů může být několik.

**Klíč k označení**

Série	Průměr vzduchového potrubí
<b>VENTS TT Silent-M</b>	200; 250; 315

Možnosti
<b>T:</b> časovač zpoždění vypnutí nastavitelný od 2 do 30 minut.
<b>U:</b> regulátor otáček s elektronickým termostatem a teplotním čidlem integrovaným uvnitř vzduchového kanálu. Provozní logika založená na teplotě.
<b>Un:</b> regulátor otáček s elektronickým termostatem a teplotním čidlem upevněným na čtyřmetrovém kabelu. Provozní logika založená na teplotě.
<b>U1:</b> regulátor otáček s elektronickým termostatem a teplotním čidlem integrovaným uvnitř vzduchového kanálu. Provozní logika založená na časovači.
<b>U1n:</b> regulátor otáček s elektronickým termostatem a teplotním čidlem upevněným na čtyřmetrovém kabelu. Provozní logika založená na časovači.
<b>U2n:</b> regulátor otáček s elektronickým termostatem a teplotním čidlem upevněným na čtyřmetrovém kabelu. Zapínání a vypínání na základě teploty. <b>R1:</b> napájecí kabel se síťovou zástrčkou.
<b>V:</b> třípolohový přepínač rychlosti.
<b>P:</b> integrovaný plynulý regulátor otáček

Údaje ErP	
Celková účinnost	η [%]
Kategorie měření	MC
Kategorie účinnosti	EC
Stupeň účinnosti	N
Pohon s proměnlivou rychlostí	VSD
Power	kW
Aktuální	A
Proudění vzduchu	m <sup>3</sup> /h
Statický tlak	Pa
Rychlost	min⁻¹
Specifický poměr	SR



Tlumič hluku

Filtry

Ohřivače

Zpětný tah  
tlumič

Vzduchová  
clona

Svorky

Teplotní  
regulátor

Přepínač  
rychlosti

Senzor

instalovány v jednom systému paralelně pro dosažení vyššího průtoku vzduchu nebo sériově pro zvýšení provozního tlaku v systému. Skříň ventilátoru je vybavena upevňovacími konzolami pro připevnění k podlaze, stěně nebo stropu.

**■ Ventilátor s elektronickým modulem snímače teploty a regulátorem otáček (volitelně U)**

Ideální řešení pro větrání prostor s vysokými nároky na trvalou regulaci teploty, např. skleniců. Ventilátor s elektronickým modulem regulace teploty a otáček zajišťuje automatickou regulaci otáček motoru (průtoku vzduchu) v závislosti na teplotě vzduchu ve vzduchovodu nebo v místnosti.

Na předním panelu elektronického modulu jsou následující ovládací knoflíky:

- knoflík regulace otáček pro nastavení otáček motoru;
- ovládací knoflík termostatu pro nastavení nastavené teploty;
- kontrolka termostatu.

Ventilátor je k dispozici ve dvou modifikacích:

- s teplotním čidlem integrovaným uvnitř vzduchového kanálu ventilátoru (volitelně U/U1/U2);



- s externím teplotním čidlem připevněným na kabele, délka 4 m (volitelně Un/U1n/U2n).



**■ Řídicí logika ventilátoru s elektronickým modulem regulace teploty a otáček**

Nastavte požadovanou teplotu vzduchu (nastavenou hodnotu termostatu) pomocí ovládacího knoflíku termostatu.

Nastavte požadované minimální otáčky oběžného kola (průtok vzduchu) pomocí knoflíku regulace otáček.

Motor se přepne na maximální otáčky (maximální průtok vzduchu), jakmile teplota dosáhne a překročí nastavenou požadovanou teplotu.

Jakmile teplota klesne pod nastavenou teplotu, motor se přepne na přednastavené nižší otáčky.

Aby se zabránilo častým změnám otáček motoru, např. když je teplota v přívodním potrubí rovna prahové hodnotě, aktivuje se doba zpoždění spínání. Pro různé případy existují tři logiky řízení spínacího zpoždění:

1. Zpoždění spínání na základě teplotního čidla (volitelně U): motor se přepne na vyšší otáčky, jakmile teplota vzduchu překročí 2 °C nad nastavenou hodnotu termostatu.

nastavený bod. Jakmile teplota vzduchu klesne pod nastavenou hodnotu termostatu, motor se vrátí na přednastavené nižší otáčky. Tato řídicí logika se používá k udržení teploty vzduchu v rozmezí 2 °C. V tomto případě jsou spínače otáček motoru vzácné.

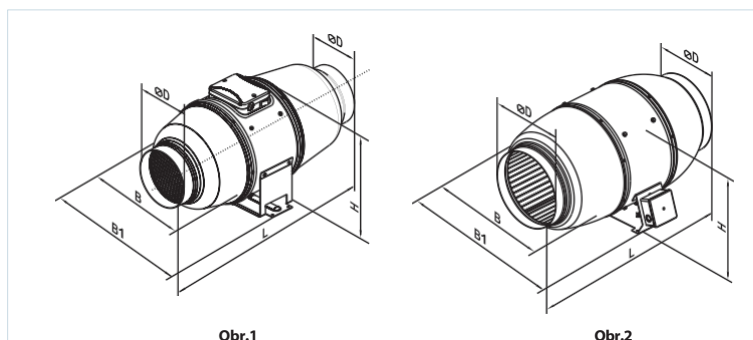
2. Časové zpoždění spínání (volitelně U1): jakmile teplota vzduchu překročí nastavenou hodnotu termostatu, motor se přepne na vyšší otáčky a na 5 minut se aktivuje časové zpoždění spínání. Motor se vrátí k nižším otáčkám, jakmile teplota vzduchu klesne pod nastavenou hodnotu termostatu, a to až po odpočtu časovače zpoždění.

Tento vzor se používá pro přesnou regulaci teploty vzduchu. Přepínání rychlostí ventilátoru s možností U1 je častější než u ventilátoru s možností U, nicméně minimální provozní cyklus při jedné rychlosti je 5 minut.

3. Zapínání/vypínání pomocí teplotního čidla (volitelně U2): když teplota vzduchu překročí o 2 °C nastavenou hodnotu termostatu, ventilátor začne pracovat s nastavenými otáčkami. Ventilátor se vypne, když teplota klesne pod nastavenou hodnotu teploty.

**Celkové rozměry ventilátoru**

Typ	Rozměry [mm]					Hmotnost [kg]	Obr. č.
	ØD	B	B1	L	H		
TT Silent-M 100	98	215	243	505	237	4.6	1
TT Silent-M 125	123	215	243	474	237	4.6	1
TT Silent-M 150	147	247	274	580	260	6.1	1
TT Silent-M 160	157	247	274	580	260	6.1	1
TT Silent-M 200	198	293	386	550	295	8	2
TT Silent-M 250	248	358	445	658	360	15	2
TT Silent-M 315	313	432	520	780	434	25	2



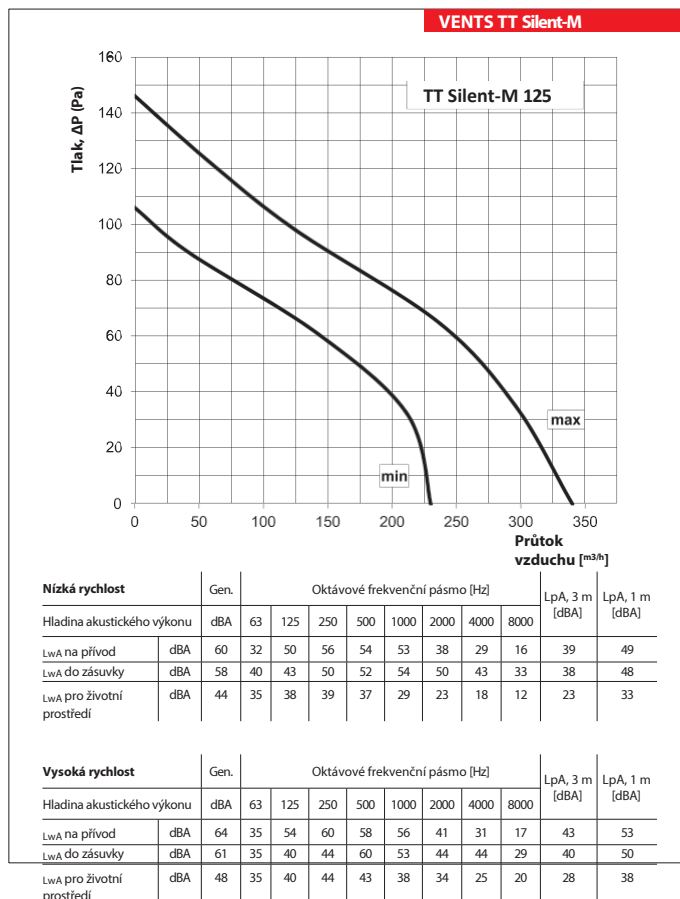
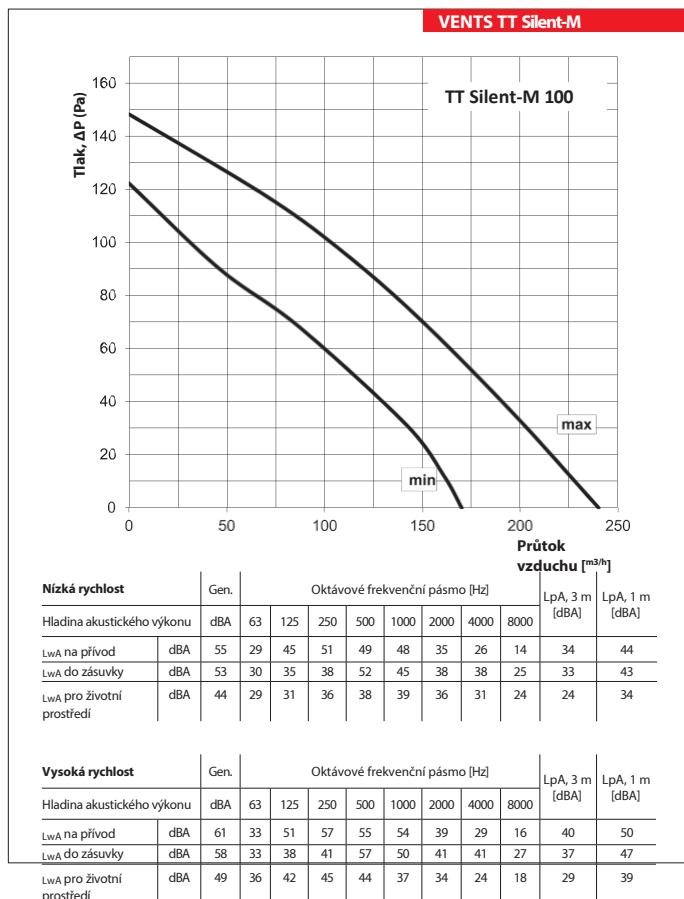
VENTILA  
 CE TT  
 SILENT-M  
 SÉRIE  
 VENTILÁTO  
 RŮ



Technické údaje

	TT Silent-M 1 0		TT Silent-M 1 5	
Rychlost	min	max	min	max
Napětí [V/50 (60) Hz]	1~230		1~230	
Výkon [W]	24	26	25	29
Proud [A]	0.1	0.11	0.11	0.13
Max. průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	170	240	230	340
Otáčky [min <sup>-1</sup> ]	2030	2630	1650	2310
Hladina hluku ve vzdálenosti 3 m [dBA]	24	29	23	28
Teplota přepravovaného vzduchu [°C]	6		6	
Třída SEC	D		D	
Stupeň ochrany	IPX4		IPX4	

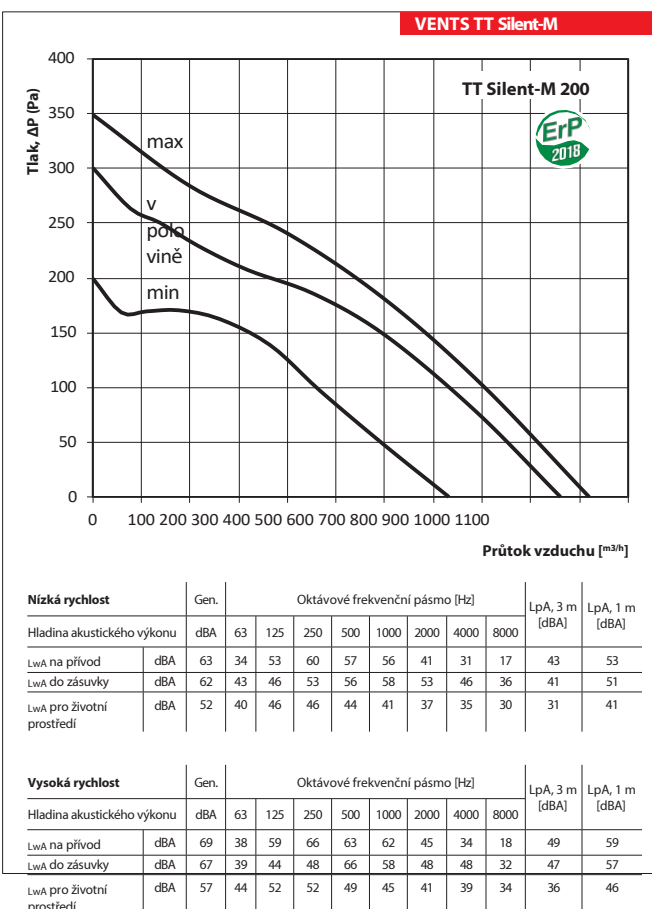
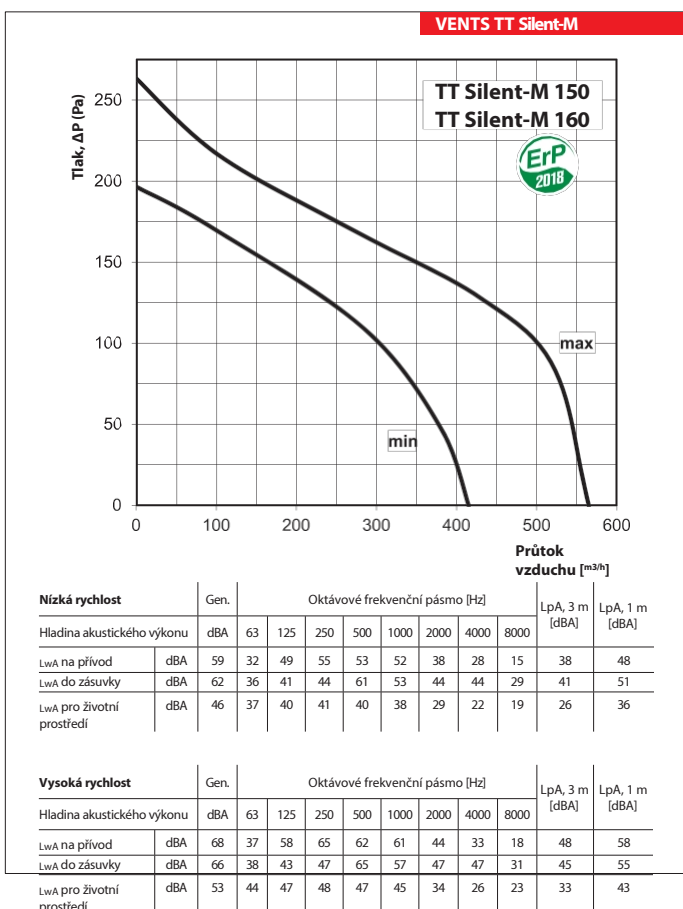
Abyste splnili požadavky ErP 2018, musí být použit regulátor otáček a místní typologie řízení podle potřeby (připojení snímače).



**Technické údaje**

	TT Silent-M 150 TT Silent-M 160			TT Silent-M 200		
	Rychlost	min	max	min	v polovině	max
Napětí [V/50 (60) Hz]	1~ 30			1~230		
Výkon [W]	45	52	82	100	110	
		0.23	0.37	0.44	0.49	
Max. průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	405	555	731	961	1020	
		2645	2376	2382	2445	
Hladina hluku ve vzdálenosti 3 m [dBA]	26	33	30	34	36	
Teplota přepravovaného vzduchu [°C]	60			60		
Stupeň ochrany	IPX4			IPX4		

Aby byly splněny požadavky ErP 2018, musí být použit regulátor otáček a místní typologie řízení podle potřeby (připojení snímače).



VENTILA  
SÉRIE  
VENTILÁTORY  
R

	TT Silent-M 250		TT Silent-M 315	
Rychlost	min	max	min	max
Napětí [V/50 (60) Hz]	1~230		1~230	
Výkon [W]	125	177	230	320
Proud [A]	0.54	0.79	1	1.42
Max. průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	1110	1400	1570	2050
Otáčky [min <sup>-1</sup> ]	1955	2440	1890	2430
Hladina hluku ve vzdálenosti 3 m [dBA]	34	38	36	40
Teplota přepravovaného vzduchu [°C]	6		6	
Třída SEC	.		.	
Stupeň ochrany	IPX4		IPX4	

Aby byly splněny požadavky ErP 2018, musí být použit regulátor otáček a místní typologie řízení podle potřeby (připojení snímače).

