

Серія
ВЕНТС ТТ ПРО



Канальні вентилятори
змішаного типу
продуктивністю
до **2050 м³/год**

Застосування

Вентилятори **ВЕНТС ТТ ПРО** поєднують у собі широкі можливості та високі характеристики осьових та відцентрових вентиляторів. Використовуються у припливно-витяжних системах вентиляції, які вимагають високого тиску, потужного повітряного потоку та низького рівня шуму. Сумісні з повітропроводами діаметром від 100 до 315 мм. Вентилятори серії **ВЕНТС ТТ ПРО** є ідеальним вибором для встановлення у витяжні системи приміщень з підвищеною вологістю (санвузли, кухні), а також для вентиляції квартир, котеджів, магазинів, кафе.

Конструкція

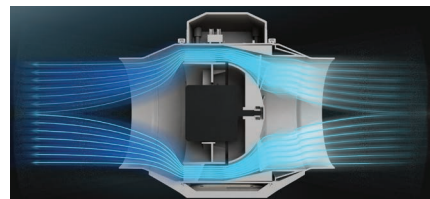
Вхідний патрубок обладнаний колектором для плавного входу повітря у вентилятор. Завдяки конічній формі крильчатки та спеціальним чиним спрофільованим лопатям кругова швидкість повітряного потоку збільшується, забезпечуючи більш високий тиск та продуктивність порівняно зі звичайними осьовими вентиляторами. Дифузор, спеціально спроектована крильчатка та випрямний апарат на виході корпусу вентилятора розподіляють повітряний потік таким чином, щоб забезпечити оптимальне співвідношення характеристик – висока продуктивність та збільшений тиск при низькому рівні шуму.

Знімний центральний блок з двигуном, крильчаткою та клемною коробкою кріпиться до патрубків за допомогою спеціальних хомутиків на заціпках. Це робить обслуговування вентилятора максимально простим та зручним. Вам не потрібно розбирати та демонтувати весь вентилятор – просто витягніть центральний блок із корпусу та проведіть сервісне обслуговування. Усі моделі серії **ВЕНТС ТТ ПРО** можуть бути оснащені регульованим таймером із діапазоном затримки вимкнення вентилятора від 2 до 30 хвилин.



Електродвигун

У моделях серії **ВЕНТС ТТ ПРО** застосовуються однофазні високоефективні двошвидкісні двигуни з низьким енергоспоживанням. Для захисту від перевантаження двигуни вентиляторів обладнані термозапобіжниками. Підшипники кочення забезпечують тривалий термін експлуатації (близько 40 000 годин безперервної роботи). Клас захисту двигуна – IPX4.



Регулювання швидкості

Керування двошвидкісним двигуном може здійснюватися за допомогою вбудованого перемикача (опція "В") або зовнішнього перемикача П2-1-300, а також П2-5,0 для багатошвидкісних вентиляторів (замовляються окремо).



Вентилятор **ТТ ПРО** із трипозиційним перемикачем швидкостей

Умовне позначення

Серія	Діаметр повітропроводу	Опції	Параметри ErP
ВЕНТС ТТ ПРО	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	<p>T: регульований таймер затримки вимкнення, від 2 до 30 хв.</p> <p>У: регулятор швидкості з електронним термостатом та вбудованим у канал датчиком температури. Алгоритм роботи за температурою.</p> <p>Ун: регулятор швидкості з електронним термостатом та датчиком температури, закріпленим на кабелі завдовжки 4 м. Алгоритм роботи за температурою.</p> <p>У1: регулятор швидкості з ел. термостатом та вбудованим у канал датчиком температури. Алгоритм роботи за таймером.</p> <p>У1н: регулятор швидкості з електронним термостатом та датчиком температури, закріпленим на кабелі завдовжки 4 м. Алгоритм роботи за таймером.</p> <p>У2н: регулятор швидкості з ел. термостатом та датчиком температури, закріпленим на кабелі завдовжки 4 м. Алгоритм увімкнення-вимкнення за температурою.</p> <p>Р1: кабель живлення з мережевою вилокю.</p> <p>В: трипозиційний перемикач швидкості (тільки для вентиляторів серії ТТ ПРО).</p> <p>П: вбудований плавний регулятор швидкості.</p>	<p>Загальна ефективність η, %</p> <p>Категорія вимірювань КВ</p> <p>Категорія ефективності КЕ</p> <p>Стадія ефективності N</p> <p>Вбудований регулятор обертів ВРО</p> <p>Потужність кВт</p> <p>Струм А</p> <p>Максимальна витрата повітря м³/год</p> <p>Статичний тиск Па</p> <p>Швидкість об/хв⁻¹</p> <p>Специф. коефіцієнт СК</p>



Шумоглушник



Фільтри



Нагрівачі



Зворотний клапан



Повітряний клапан



Хомути



Регулятор температури



Перемикачі швидкостей

Акcesуари

Є можливість плавного регулювання обертів за допомогою вбудованого регулятора швидкості (опція "П"), зовнішнього симісторного або автотрансформаторного регулятора (замовляються окремо) шляхом підключення його до клемі максимальної швидкості двигуна.



Вентилятор ТТ ПРО із вбудованим регулятором обертів

■ Монтаж

Вентилятори призначені для каналного монтажу в повітропроводі відповідного діаметра в будь-якій точці вентиляційної системи та під будь-яким кутом. В одній системі можливе встановлення декількох вентиляторів:

– паралельно (для збільшення витрати повітря);



Набір для паралельного підключення ТТП

– послідовно (для збільшення робочого тиску).



Набір для послідовного підключення ТТС

Корпус вентилятора обладнаний плоскою монтажною пластиною, за допомогою якої вентилятор кріпиться до стіни. Для зручності монтажу та підключення монтажна коробка встановлюється в будь-якому положенні.

■ Вентилятор з електронним модулем температури та швидкості (опція «У»)

Ідеальне рішення для вентиляції приміщень, у яких необхідно контролювати температуру повітря (наприклад, для теплиць). Вентилятор з електронним модулем температури та швидкості дозволяє автоматично змінювати швидкість обертання крильчатки (витрату повітря) залежно від температури повітря у вентиляційному каналі або приміщенні.

На передній панелі електронного модуля розташовані:

- регулятор попереднього встановлення швидкості обертання крильчатки;
- регулятор порогу спрацьовування електронного термостата;
- індикатор роботи термостата.

Існують три виконання:

- із вбудованим у канал вентилятора датчиком температури (опція "У"/"У1");



– з виносним датчиком температури, закріпленим на кабелі завдовжки 4 м (опція "Ун"/"У1н"/«У2н»).



■ Алгоритм роботи вентилятора з електронним модулем температури та швидкості

Встановіть бажану температуру повітря (поріг спрацьовування термостата), повертаючи ручку регулювання термостата, а також мінімальну швидкість обертання (витрату повітря), повертаючи ручку регулювання швидкості. Якщо температура підвищується та перевищує встановлений поріг спрацьовування термостата, автоматика перемикає вентилятор на максимальну швидкість обертання (максимальну витрату). При зменшенні температури повітря нижче встановленого порогу спрацьовування термостата автоматика перемикає двигун вентилятора на раніше встановлену швидкість обертання.

Для уникнення частого перемикавання швидкостей двигуна у разі, коли температура в каналі дорівнює встановленому температурному порогу, в алгоритм введено затримку перемикавання швидкості. Існують два алгоритми затримки, які можуть бути використані в різних випадках:

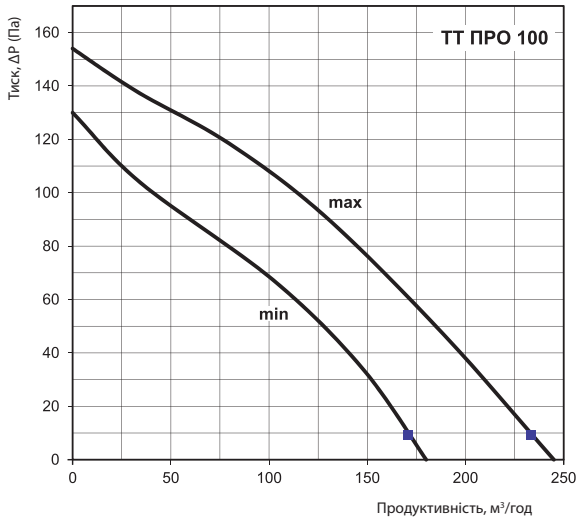
1. Затримка за датчиком температури (опція "У"): при перевищенні температури повітря на 2 °С вище встановленого порогу спрацьовування термостата вентилятор перемикається на підвищену швидкість. Вентилятор перемикається на встановлену (знижену) швидкість після падіння температури нижче встановленого температурного порогу. Такий алгоритм використовується для підтримання температури повітря з точністю

до 2 °С. Перемикавання швидкостей вентилятора відбуваються нечасто.

2. Затримка за таймером (опція "У1"): при перевищенні температури повітря вище встановленого порогу спрацьовування термостата вентилятор перемикається на підвищену швидкість, і одночасно вмикається таймер затримки на 5 хвилин. Вентилятор перемикається на встановлену (знижену) швидкість після зменшення температури за межі встановленого температурного порогу і лише після 5-хвилинного відпрацювання таймера затримки.

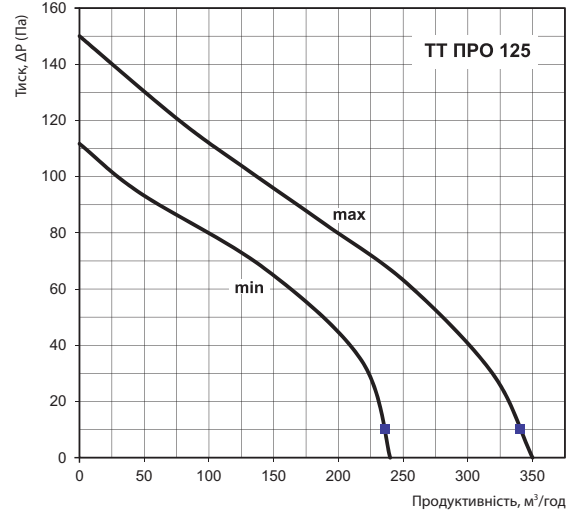
Такий алгоритм використовується для точного підтримання температури повітря. При цьому зміни швидкості вентилятора з опцією У1 будуть відбуватись частіше порівняно з алгоритмом роботи вентилятора з опцією У, але тривалість роботи на одній швидкості становить не менше 5 хвилин.

ВЕНТС ТТ ПРО



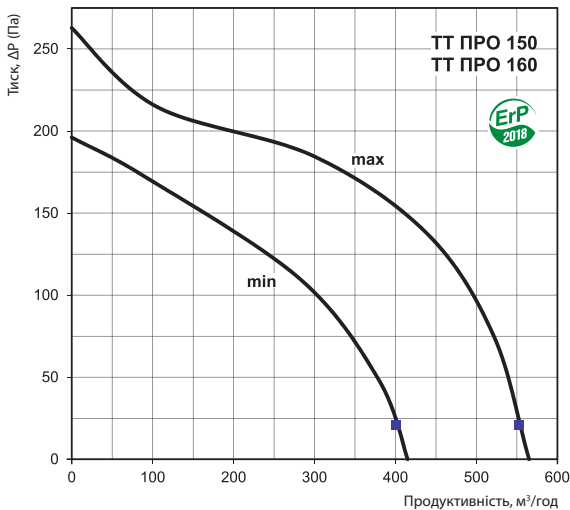
	Гц	Загальн.	Октавні смуги частот, Гц								Рівень звукового тиску на відстані 3 м, А-фільтр LpA, 3 м дБА	Рівень звукового тиску на відстані 1 м, А-фільтр LpA, 1 м дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Мінімальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	54	19	35	50	49	44	37	25	17	33	43
L _{WA} до виходу	дБА	53	17	34	50	49	43	36	24	17	32	42
L _{WA} до оточення	дБА	47	14	29	43	43	39	33	22	15	27	37
Максимальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	59	24	34	53	54	53	48	37	26	38	48
L _{WA} до виходу	дБА	57	23	33	52	52	52	47	37	26	37	47
L _{WA} до оточення	дБА	52	18	29	46	48	47	43	33	23	32	42

ВЕНТС ТТ ПРО



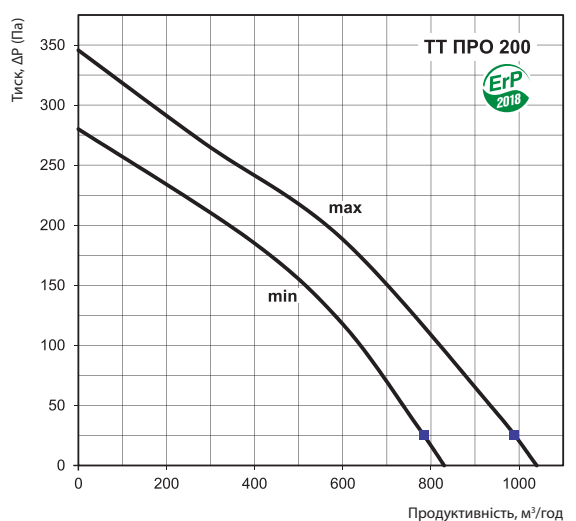
	Гц	Загальн.	Октавні смуги частот, Гц								Рівень звукового тиску на відстані 3 м, А-фільтр LpA, 3 м дБА	Рівень звукового тиску на відстані 1 м, А-фільтр LpA, 1 м дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Мінімальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	54	26	38	52	50	44	38	27	17	34	44
L _{WA} до виходу	дБА	54	25	37	51	49	43	38	28	18	33	43
L _{WA} до оточення	дБА	49	21	32	46	45	40	35	25	16	29	39
Максимальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	60	20	31	57	51	51	50	39	27	39	49
L _{WA} до виходу	дБА	59	20	31	56	51	51	49	39	26	38	48
L _{WA} до оточення	дБА	54	16	27	51	46	47	45	36	24	34	44

ВЕНТС ТТ ПРО



	Гц	Загальн.	Октавні смуги частот, Гц								Рівень звукового тиску на відстані 3 м, А-фільтр LpA, 3 м дБА	Рівень звукового тиску на відстані 1 м, А-фільтр LpA, 1 м дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Мінімальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	59	31	45	54	52	54	48	35	29	38	48
L _{WA} до виходу	дБА	63	37	49	56	56	60	48	39	30	42	52
L _{WA} до оточення	дБА	52	21	30	48	48	45	42	34	23	32	42
Максимальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	69	38	51	57	62	60	66	49	44	48	58
L _{WA} до виходу	дБА	72	42	55	66	67	68	65	53	45	52	62
L _{WA} до оточення	дБА	65	23	37	56	59	57	61	47	35	44	54

ВЕНТС ТТ ПРО



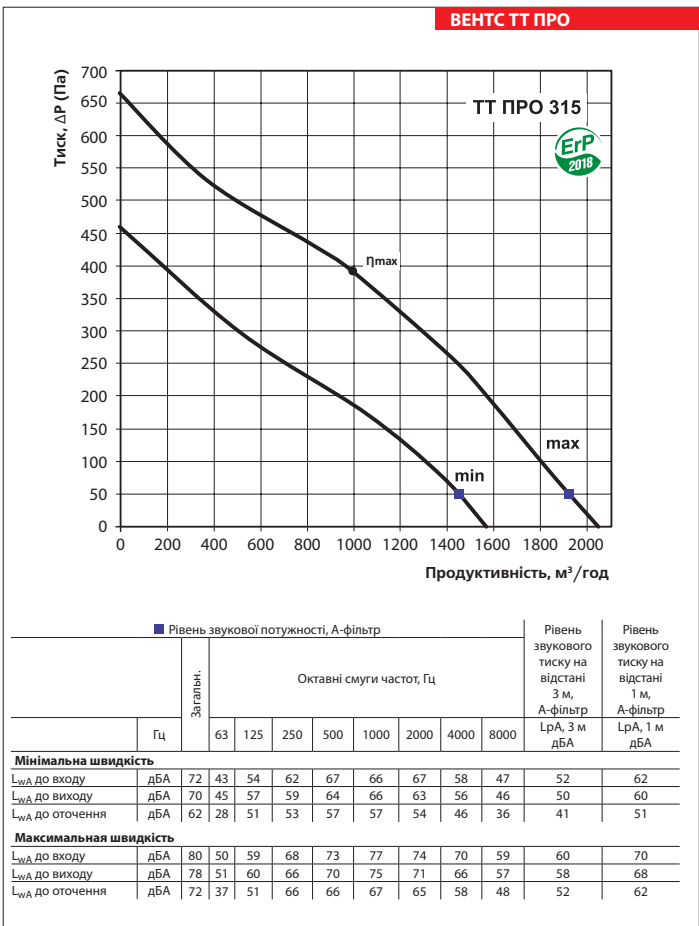
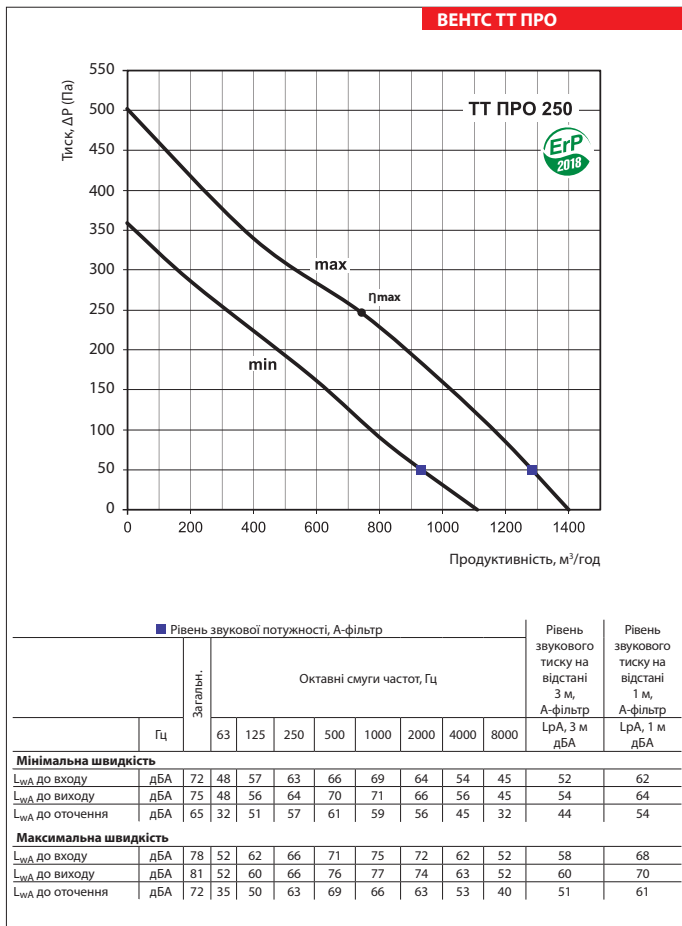
	Гц	Загальн.	Октавні смуги частот, Гц								Рівень звукового тиску на відстані 3 м, А-фільтр LpA, 3 м дБА	Рівень звукового тиску на відстані 1 м, А-фільтр LpA, 1 м дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Мінімальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	66	38	50	58	59	60	59	55	45	45	55
L _{WA} до виходу	дБА	64	40	50	54	58	59	57	51	44	43	53
L _{WA} до оточення	дБА	60	27	42	49	54	55	54	46	34	39	49
Максимальна швидкість												
L _{WA} до входу	дБА	71	41	50	63	64	65	64	62	52	50	60
L _{WA} до виходу	дБА	70	43	52	61	66	64	63	58	51	50	60
L _{WA} до оточення	дБА	65	34	43	54	60	60	60	53	41	45	55

Технічні характеристики

	ТТ ПРО 100		ТТ ПРО 125		ТТ ПРО 150/ТТ ПРО 160	
	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.
Швидкість						
Напруга, В/50 (60) Гц	1~230					
Споживана потужність, Вт	23	25	25	29	42	50
Струм, А	0,10	0,11	0,11	0,13	0,19	0,22
Максимальна витрата повітря, м³/год	180	245	240	350	415	565
Частота обертання, хв ⁻¹	2050	2620	1630	2300	1940	2620
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	27	32	29	34	32	44
Максимальна температура переміщуваного повітря, °С	60					
Клас енергоефективності	C		B		B	
Захист	IPX4					

	ТТ ПРО 200		ТТ ПРО 250		ТТ ПРО 315	
	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.
Швидкість						
Напруга, В/50 (60) Гц	1~230					
Споживана потужність, Вт	76	108	125	177	230	320
Струм, А	0,34	0,48	0,54	0,79	1,0	1,42
Максимальна витрата повітря, м³/год	830	1040	1110	1400	1570	2050
Частота обертання, хв ⁻¹	1915	2380	1955	2440	1890	2430
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	39	45	44	51	41	52
Максимальна температура переміщуваного повітря, °С	60					
Клас енергоефективності	B		-		-	
Захист	IPX4					

Для відповідності вимогам ErP 2018 необхідно застосовувати регулятор швидкості та типологію керування local demand control (підключити датчик).

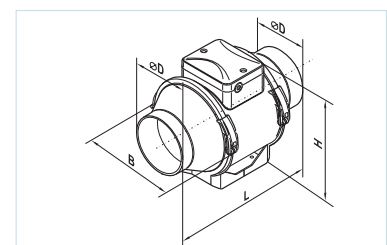


η, %	КВ	КЕ	N	ВРО	кВт	A	м³/год	Па	об/хв ⁻¹	СК
30,6	A	Статичний	49,2	Ні	0,171	0,79	742	247	2465	1

η, %	КВ	КЕ	N	ВРО	кВт	A	м³/год	Па	об/хв ⁻¹	СК
34,4	A	Статичний	50	Ні	0,322	1,45	996	392	2380	1

Габаритні розміри вентиляторів

Тип	Розміри, мм				Маса, кг
	ØD	B	H	L	
ТТ ПРО 100	97	195,8	226	302,5	1,75
ТТ ПРО 125	123	195,6	226	258,5	2,15
ТТ ПРО 150	148	220,1	247	289	2,95
ТТ ПРО 160	158	220,1	247	289	3,25
ТТ ПРО 200	199	239	261	295,5	3,95
ТТ ПРО 250	247	287	323	383	7,8
ТТ ПРО 315	310	362	408	445	11,95



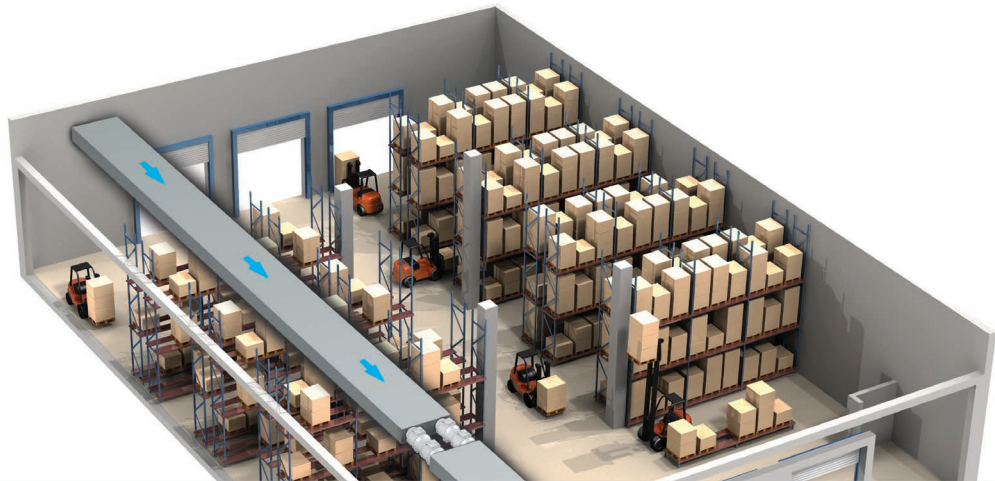
■ Варіанти застосування вентиляторів ТТ ПРО



У ванній кімнаті



В офісному приміщенні



Паралельне встановлення вентиляторів на складі для підвищення продуктивності