

VENTS TT PRO-Serie



Halbradiale Rohrventilatoren mit einer Luftförderleistung von bis zu 2050 m³/h

Verwendungszweck

VENTS TT PRO Ventilatoren bieten zahlreiche Funktionen aus dem Bereich der Axialventilatoren sowie hohe Leistungen der Radialventilatoren. Geeignet für Lüftungssysteme, die hohen Druck, kraftvollen Luftstrom und geringe Geräuschbelastung erfordern. Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100 bis 315 mm. Die VENTS TT PRO ermöglichen eine ideale Entlüftung von Feuchträumen, wie z.B. Sanitärbereich oder Badezimmer und sind zudem zur Lüftung von Wohnungen, Häusern, Geschäften und Cafés geeignet.

Aufbau

Das Gehäuse des Ventilators ist aus schwer entflammarem Kunststoff gefertigt. Der Einlassstutzen ist mit einem Luftsammler zur gleichmäßigen Luftansaugung ausgestattet. Dank des konischen Laufrades und des speziell geformten Profils der Laufradschaufeln erhöht sich die Zirkulargeschwindigkeit des Luftstromes, welche auch den höheren Druck und Luftdurchsatz im Vergleich zu konventionellen Axialventilatoren sichert.

Der Lufttrichter, das speziell konstruierte Laufrad und die Leitschaufeln am Ausgang des Ventilatorgehäuses verteilen den Luftstrom so, dass die beste Kombination des Volumenstroms und des hohen Drucks bei niedrigem Geräuschpegel erreicht wird.

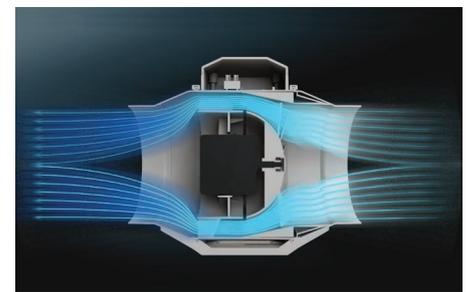
Die abnehmbare Zentraleinheit mit einem Motor, einem Laufrad und einem Anschlusskasten wird durch spezielle Schlauchschellen mit Riegeln an den Stutzen befestigt. Das macht die Wartung des Ventilators einfach und bequem. Sie müssen nicht den



gesamten Ventilator demontieren – für Servicearbeiten nehmen Sie einfach die Zentraleinheit aus dem Gehäuse. Alle Modelle der Serie VENTS TT PRO können mit einer einstellbaren Abschaltverzögerung mit einer Verzögerung von 2 bis 30 Minuten ausgestattet werden.

Motor

Die Modelle der VENTS TT PRO-Serie verfügen über zweistufige Einphasenmotoren mit niedrigem Energieverbrauch. Die Motoren haben einen thermischen Überlastungsschutz. Die Kugellager sichern eine lange Lebensdauer des Motors und sind für 40 000 Betriebsstunden ausgelegt. Motorschutzart: IPX4.



Drehzahlregelung

Der zweistufige Motor kann über den eingebauten Drehzahlregler (Option V) oder über den externen Drehzahlregler P2-1-300 (Sonderzubehör) gesteuert werden. Für die mehrstufigen Motoren wird der externe Drehzahlregler P2-5,0 (Sonderzubehör) empfohlen.

Bezeichnungsschlüssel

Serie	Anschlussdurchmesser	Optionen	Erp Parameter
VENTS TT PRO	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	<p>T: Nachlaufschalter, einstellbar von 2 bis 30 Minuten</p> <p>U: Drehzahlregler mit einem elektronischem Thermostat und einem Kanaltemperatursensor. Temperaturbasierte Funktionsweise.</p> <p>Un: Drehzahlregler mit einem elektronischem Thermostat und einem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasierte Funktionsweise.</p> <p>U1: Drehzahlregler mit einem elektronischem Thermostat und einem Kanaltemperatursensor. Timerbasierte Funktionsweise.</p> <p>U1n: Drehzahlregler mit einem elektronischem Thermostat und einem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Timerbasierte Funktionsweise.</p> <p>U2n: Drehzahlregler mit einem elektronischem Thermostat und einem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasiertes Ein-/Ausschalten.</p> <p>R1: Stromkabel mit Netzstecker.</p> <p>V: Dreistellungs-Drehzahlregler (zutreffend nur für Ventilatoren TT PRO-Serie).</p> <p>P: eingebauter, stufenloser Drehzahlregler.</p>	<p>Gesamteffizienz η, %</p> <p>Messkategorie MC</p> <p>Effizienzklasse EC</p> <p>Effizienzgrad N</p> <p>Drehzahlregelung VSD</p> <p>Leistungsaufnahme kW</p> <p>Strom A</p> <p>Volumenstrom m³/h</p> <p>Statischer Druck Pa</p> <p>Drehzahl pro Minute n/min⁻¹</p> <p>Spezifisches Verhältnis SR</p>

Zubehör



Schalldämpfer

Filter

Heizregister

Rückschlagklappe

Luftklappe

Schlauchschellen

Temperaturregler

Drehzahlregler



Ventilator TT PRO mit einem Dreistellungs-Drehzahlregler

Stufenlose Drehzahlregelung über den eingebauten Drehzahlregler (Option P) oder über einen externen TRIAC- oder Traforegler (Sonderzubehör). Anschluss an die Klemme der Maximaldrehzahl des Motors.



Ventilator TT PRO mit eingebautem Drehzahlregler

Montage

Ventilatoren zum Einbau in Rohrleitung mit entsprechendem Durchmesser an jeglicher Stelle eines Lüftungssystems sowie im beliebigen Winkel. Mehrere Ventilatoren können in einem Lüftungssystem montiert werden:

– **parallele Montage** zur Erhöhung des Luftvolumenstroms.



Montagesatz für die parallele Montage TTP

– **zweistufige Montage** zur Erhöhung des Betriebsdrucks.



Montagesatz für die parallele Montage TTS

Das Ventilatorgehäuse ist mit einer flachen Montageplatte zur Montage an der Wand ausgestattet. Der Anschlusskasten ist in jeder Position montierbar, für eine einfache Montage und Anschluss.

Ventilator mit der elektronischen Steuereinheit für Temperatur- und Drehzahlregelung (Option U)

Ideale Lösung für die Lüftung von temperaturüberwachten Räumen, z.B. Gewächshäusern. Der Ventilator mit einer elektronischen Steuereinheit für Temperatur- und Drehzahlregelung ermöglicht Drehzahlregelung (Volumenstromregelung) je nach der Lufttemperatur im Lüftungsrohr oder im Raum.

Steuergeräte auf der Frontplatte der Steuereinheit:

- Drehzahlregler für Drehzahleinstellung;
- Temperaturregler für Einstellung des Temperatur-sollwertes des Thermostats;
- Thermostat-Betriebsleuchte.

Drei verfügbare Modifikationen:

- mit einem eingebautem Kanaltemperatursensor (Option U/U1);



- mit einem externen Temperatursensor, welcher an einem 4 m Kabel befestigt ist (Option Un/U1n/U2n).



Funktionsweise des Ventilators mit der elektronischen Steuereinheit für Temperatur- und Drehzahlregelung

Stellen sie einen gewünschten Temperatur-Sollwert (Thermostat-Sollwert) mit dem Temperaturregler sowie die Mindestdrehzahl mit dem Drehzahlregler ein. Sobald die Lufttemperatur über den eingestellten Temperatur-Sollwert steigt, schaltet der Ventilator auf die Höchstgeschwindigkeit um. Nach der Temperaturabsenkung unter den Thermostat-Sollwert, schaltet der Ventilator auf die eingestellte, niedrigere Drehzahl um. Zur Verhinderung häufiger Drehzahlumschaltungen, im Fall, dass die Lufttemperatur im Lüftungsrohr zu dem Thermostat-Sollwert identisch ist, wird die Drehzahl-Umschaltverzögerung aktiviert.

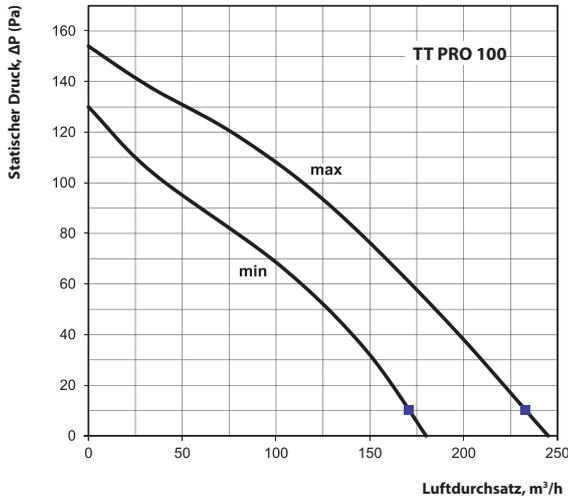
Je nach der Situation, wird eine der zwei Verzögerungsfunktionen angewendet:

1. Temperaturgesteuerte Verzögerungsfunktion (Option U): Sofern die Lufttemperatur um 2 °C über den eingestellten Temperatur-Sollwert steigt,

schaltet der Ventilator auf die Höchstgeschwindigkeit um. Nach der Temperaturabsenkung unter den Thermostat-Sollwert schaltet der Ventilator auf die eingestellte, niedrigere Drehzahl um. Diese Steuerungsart gewährleistet die Temperaturerhaltung mit der Genauigkeit von 2 °C. Drehzahlumschaltungen werden eingeschränkt.

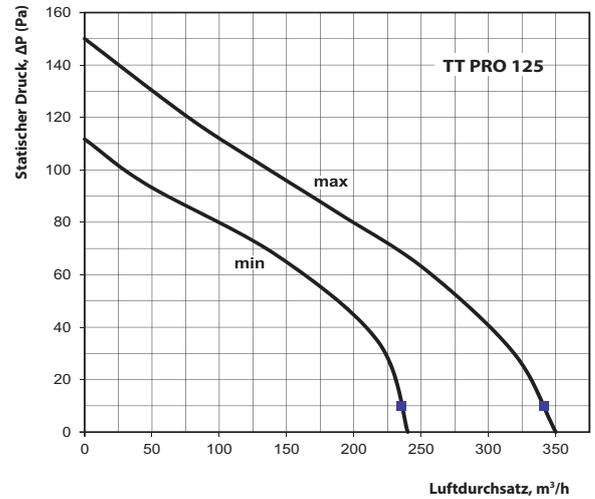
2. Zeitgesteuerte Verzögerungsfunktion (Option U1): Sofern die Lufttemperatur über den eingestellten Temperatur-Sollwert steigt, schaltet der Ventilator auf die Höchstgeschwindigkeit um. Gleichzeitig wird der Verzögerungstimer für 5 Minuten aktiviert. Nach der Temperaturabsenkung unter den Thermostat-Sollwert sowie nach Ablauf der Verzögerungszeit von 5 Minuten schaltet der Ventilator auf die eingestellte, niedrigere Drehzahl um. Diese Steuerlogik sichert eine präzise Temperaturkontrolle. Im Vergleich zur temperaturgesteuerten Verzögerungslogik (U Option) kommen die Drehzahlumschaltungen häufiger vor, jedoch beträgt die minimale Laufzeit pro Geschwindigkeit 5 Minuten.

VENTS TT PRO



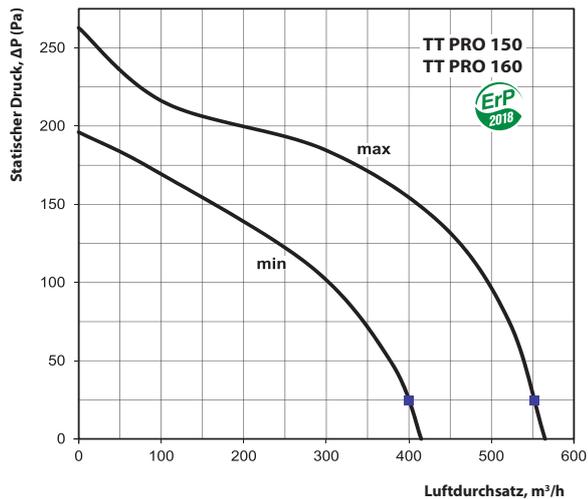
■ Schalldruckpegel, A-Filter verwendet											Schalldruck 3 m, dBA, A-Filter verwendet	Schalldruck 1 m, dBA, A-Filter verwendet
Hz	Gesamt	Frequenzband, Hz								LpA, 3 m dBA		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Mindestgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	54	19	35	50	49	44	37	25	17	33	43
LWA druckseitig	dBA	53	17	34	50	49	43	36	24	17	32	42
LWA Abstrahlung	dBA	47	14	29	43	43	39	33	22	15	27	37
Höchstgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	59	24	34	53	54	53	48	37	26	38	48
LWA druckseitig	dBA	57	23	33	52	52	52	47	37	26	37	47
LWA Abstrahlung	dBA	52	18	29	46	48	47	43	33	23	32	42

VENTS TT PRO



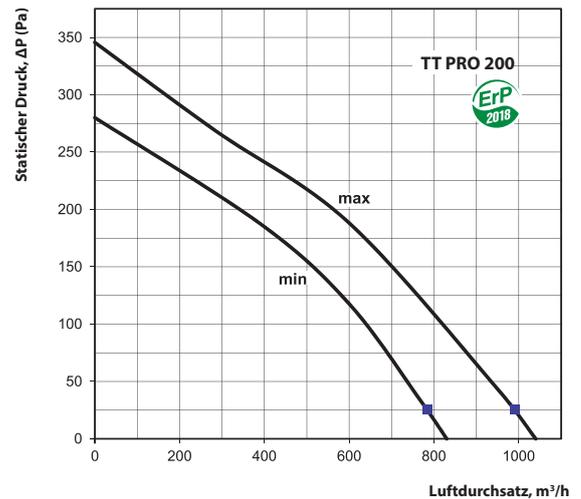
■ Schalldruckpegel, A-Filter verwendet											Schalldruck 3 m, dBA, A-Filter verwendet	Schalldruck 1 m, dBA, A-Filter verwendet
Hz	Gesamt	Frequenzband, Hz								LpA, 3 m dBA		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Mindestgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	54	26	38	52	50	44	38	27	17	34	44
LWA druckseitig	dBA	54	25	37	51	49	43	38	28	18	33	43
LWA Abstrahlung	dBA	49	21	32	46	45	40	35	25	16	29	39
Höchstgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	60	20	31	57	51	51	50	39	27	39	49
LWA druckseitig	dBA	59	20	31	56	51	51	49	39	26	38	48
LWA Abstrahlung	dBA	54	16	27	51	46	47	45	36	24	34	44

VENTS TT PRO



■ Schalldruckpegel, A-Filter verwendet											Schalldruck 3 m, dBA, A-Filter verwendet	Schalldruck 1 m, dBA, A-Filter verwendet
Hz	Gesamt	Frequenzband, Hz								LpA, 3 m dBA		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Mindestgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	59	31	45	54	52	54	48	35	29	38	48
LWA druckseitig	dBA	63	37	49	56	56	60	48	39	30	42	52
LWA Abstrahlung	dBA	52	21	30	48	48	45	42	34	23	32	42
Höchstgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	69	38	51	57	62	60	66	49	44	48	58
LWA druckseitig	dBA	72	42	55	66	67	68	65	53	45	52	62
LWA Abstrahlung	dBA	65	23	37	56	59	57	61	47	35	44	54

VENTS TT PRO



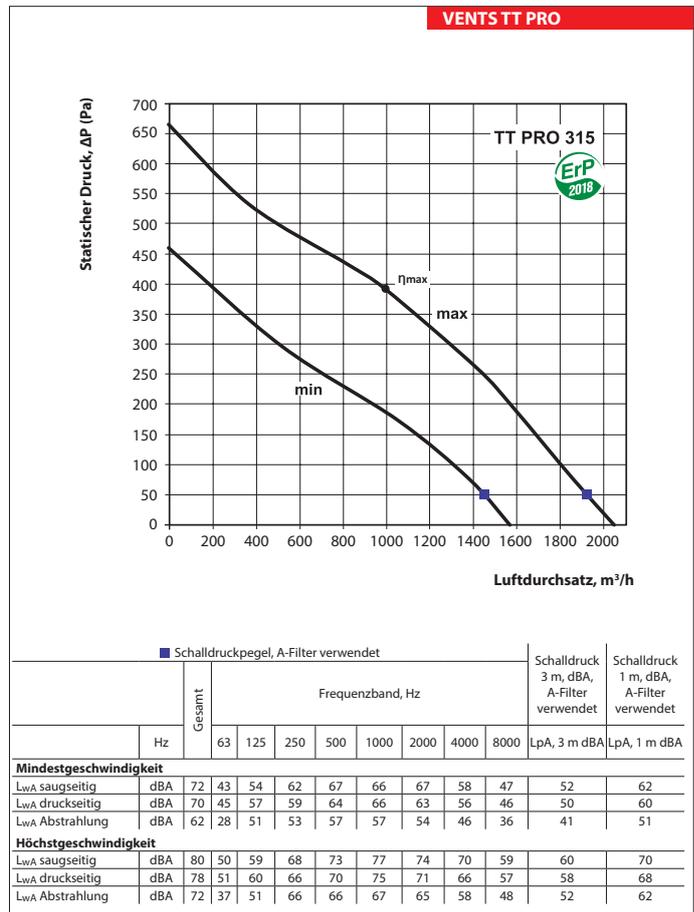
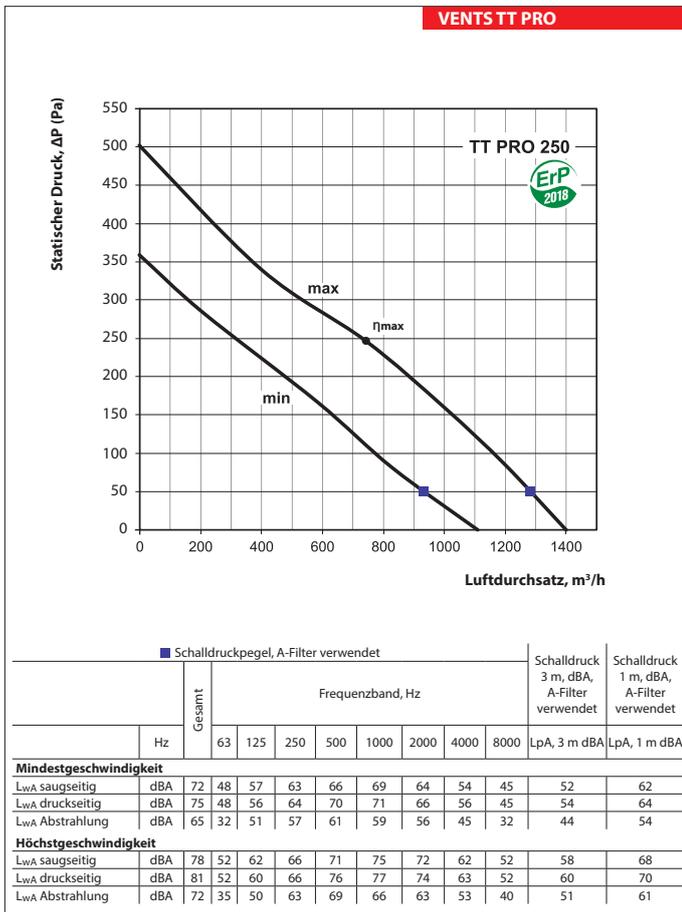
■ Schalldruckpegel, A-Filter verwendet											Schalldruck 3 m, dBA, A-Filter verwendet	Schalldruck 1 m, dBA, A-Filter verwendet
Hz	Gesamt	Frequenzband, Hz								LpA, 3 m dBA		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Mindestgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	66	38	50	58	59	60	59	55	45	45	55
LWA druckseitig	dBA	64	40	50	54	58	59	57	51	44	43	53
LWA Abstrahlung	dBA	60	27	42	49	54	55	54	46	34	39	49
Höchstgeschwindigkeit												
LWA saugseitig	dBA	71	41	50	63	64	65	64	62	52	50	60
LWA druckseitig	dBA	70	43	52	61	66	64	63	58	51	50	60
LWA Abstrahlung	dBA	65	34	43	54	60	60	60	53	41	45	55

Technische Daten

	TT PRO 100		TT PRO 125		TT PRO 150/TT PRO 160	
Geschwindigkeit	min	max	min	max	min	max
Netzspannung 50/60 Hz, V	1~230		1~230		1~230	
Leistungsaufnahme, W	23	25	25	29	42	50
Stromaufnahme, A	0,10	0,11	0,11	0,13	0,19	0,22
Förderleistung, m³/h	180	245	240	350	415	565
Drehzahl, min⁻¹	2050	2620	1630	2300	1940	2620
Schalldruck 3 m, dBA	27	32	29	34	32	44
Fördermitteltemperatur, °C	60		60		60	
SEV-Klasse	B		B		B	
Schutzart	IPX4		IPX4		IPX4	

	TT PRO 200		TT PRO 250		TT PRO 315	
Geschwindigkeit	min	max	min	max	min	max
Netzspannung 50/60 Hz, V	1~230		1~230		1~230	
Leistungsaufnahme, W	76	108	125	177	230	320
Stromaufnahme, A	0,34	0,48	0,54	0,79	1,0	1,42
Förderleistung, m³/h	830	1040	1110	1400	1570	2050
Drehzahl, min⁻¹	1915	2380	1955	2440	1890	2430
Schalldruck 3 m, dBA	39	45	44	51	41	52
Fördermitteltemperatur, °C	60		60		60	
SEV-Klasse	E		-		-	
Schutzart	IPX4		IPX4		IPX4	

Um die ErP 2018-Anforderungen zu erfüllen, ist es notwendig, einen Drehzahlregler und die Steuerungstypologie local demand control (Anschluss eines Sensors) anzuwenden.

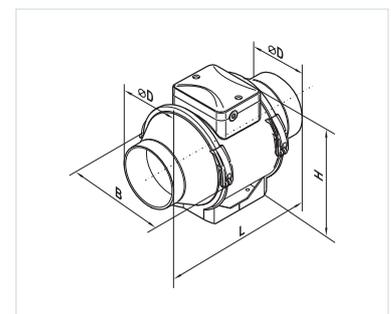


η, %	MC	EC	N	VSD	kW	A	m³/h	Pa	RPM	SR
30,6	A	Statisch	49,2	Nein	0,171	0,79	742	247	2465	1

η, %	MC	EC	N	VSD	kW	A	m³/h	Pa	RPM	SR
34,4	A	Statisch	50	Nein	0,322	1,45	996	392	2380	1

Außenabmessungen der Ventilatoren

Modell	Abmessungen, mm				Gewicht, kg
	ØD	B	H	L	
TT PRO 100	97	195,8	226	302,5	1,75
TT PRO 125	123	195,6	226	258,5	2,15
TT PRO 150	148	220,1	247	289	2,95
TT PRO 160	158	220,1	247	289	3,25
TT PRO 200	199	239	261	295,5	3,95
TT PRO 250	247	287	323	383	7,8
TT PRO 315	310	362	408	445	11,95



■ Anwendungsbeispiel der Ventilatoren TT PRO



Im Badezimmer



Im Büro



Parallele Montage der Ventilatoren
im Lager zur Erhöhung der Förderleistung