

## VENTS KSB-Serie



Radiale Rohrventilatoren mit wärme- und schallisoliertem Gehäuse, mit einer Luftförderleistung von **bis zu 2150 m<sup>3</sup>/h**

### Verwendungszweck

Zuluft- und Abluftlüftungssysteme für Gewerbe-, Büro- und andere öffentliche oder industrielle Räume, die eine wirtschaftliche Lösung, ein kontrolliertes Lüftungssystem und einen niedrigen Geräuschpegel erfordern. Der Aufbau des Ventilators KSB bietet eine Möglichkeit für die Montage bei beschränktem Raum wie z.B. hinter dem abgehängte Decken.

Kompatibel mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 100, 125, 150, 160, 200, 250 und 315 mm.

### Aufbau

Das doppelwandige Gehäuse ist aus verzinktem Stahl gefertigt und von innen durch Dämmstoffplatten wärme- und schallisoliert. Die runden Anschlussstutzen sind gummigedichtet.

### Motor

2-polige Außenläufer-Asynchronmotoren und Radiallaufräder mit rückwärts gekrümmten Laufradschaufeln. Der Motor verfügt über einen integrierten automatisch rückstellenden Überhitzungsschutz. Der kugelgelagerte Motor mit speziell ausgewähltem Kugellagerfett sorgt für lautlosen Lauf und wartungsfreien Betrieb. Die Gummi-Schwingungsdämpfer sichern extra Schwingungsdämpfung bei Motor. Einige Standardgrößen sind mit einem Hochleistungsmotor erhältlich (KSB..S).

### Drehzahlregelung

Stufenlose oder stufenweise Drehzahlregelung über einen Thyristor- oder Trafo-Drehzahlregler. Beim Anschluss mehrerer Ventilatoren sollte beachtet werden, dass die maximale Stromstärke und Stromaufnahme des Drehzahlreglers nicht überschritten wird.

### Montage

Radialventilatoren für Anschluss an Rundrohre und direkter Einbau in den Rohrverlauf. Falls der Ventilator über die elastischen Verbindungsmanschetten montiert wird, den Ventilator an die Baukonstruktion mit Halterungen, Hängestangen oder Montagekonsolen befestigen. Die Montage ist, in Übereinstimmung mit der Luftförderrichtung (durch Pfeile am Ventilatorgehäuse markiert), in jeder Lage zulässig. Bei der Montage ist der Wartungszugang vorzusehen.

### 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 eine 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;
- Zwei verfügbare Modifikationen:
- mit einem eingebautem Temperatursensor (Option U/U1/U2);
  - mit einem externen Temperatursensor, welcher an einem 4 m Kabel befestigt ist (Option Un/U1n/U2n).
- Die Frontplatte des Ventilators ist mit einer Thermostat-Betriebsleuchte ausgestattet.

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Stutzendurchmesser	Optionen
<b>VENTS KSB</b>	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	<p><b>S</b> - Hochleistungsmotor.</p> <p><b>U</b>: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Kanaltemperatursensor. Temperaturbasierte Funktionsweise.</p> <p><b>Un</b>: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasierte Funktionsweise.</p> <p><b>U1</b>: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Kanaltemperatursensor. Timerbasierte Funktionsweise.</p> <p><b>U1n</b>: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Timerbasierte Funktionsweise.</p> <p><b>U2n</b>: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasiertes Ein- und Ausschalten.</p> <p><b>R1</b>: Stromkabel mit Netzstecker.</p> <p><b>P</b>: eingebauter, stufenloser Drehzahlregler.</p>

### Zubehör



Schalldämpfer

Filter

Heizregister

Rückschlagklappe

Luftklappe

Drehzahlregler

Sensor

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

Stellen sie einen gewünschten Temperatur-Sollwert (Thermostat-Sollwert) über den Temperaturregler sowie die Mindestdrehzahl über den 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 Vermeidung häufiger Drehzahlumschaltungen, sofern die Lufttemperatur im Lüftungsrohr zum Thermostat-Sollwert identisch ist, wird die Umschaltverzögerungszeit aktiviert. Je nach Situation, wird eine der drei Verzögerungsfunktionen aktiviert.

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 Steuerung sichert eine präzise Temperaturkontrolle. Im Vergleich mit der temperaturgesteuerten Verzögerungsfunktion (U Option) kommen die Drehzahlumschaltungen bei der Option U1 häufiger vor, jedoch beträgt die minimale Betriebszeit pro Geschwindigkeit 5 Minuten.

3. Ein-/Ausschalten durch einen Temperatursensor (Option U2): Wenn die Lufttemperatur den eingestellten Sollwert für die Thermostatbetätigung um 2 °C überschreitet, schaltet sich der Ventilator mit der eingestellten Lüftungsstufe ein. Der Ventilator schaltet sich aus, wenn die Temperatur unter den eingestellten Temperatur-Sollwert fällt.

**■ Beispiel der temperaturgesteuerten Funktionsweise:**

Ausgangsbedingungen:

- Die eingestellte Drehzahl beträgt 60% der Höchstdrehzahl.
- Der eingestellte Thermostat-Sollwert ist +25 °C.
- Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr ist +20 °C.

Der Ventilator läuft mit der 60% Höchstdrehzahl.

• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr steigt.  
Der Ventilator läuft mit 60% der Höchstdrehzahl.

• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr erreicht +27 °C.  
Der Ventilator schaltet auf die 100% Drehzahl um.

• die Lufttemperatur im Lüftungsrohr beginnt zu sinken.  
der Ventilator läuft mit der Drehzahl 100 weiter.

• die Lufttemperatur im Lüftungsrohr erreicht wieder +25 °C.  
Der Ventilator schaltet auf die voreingestellte Drehzahl 60% zurück.

**■ Beispiel der zeitgesteuerten Funktionsweise:**

Ausgangsbedingungen:

- Die eingestellte Drehzahl beträgt 60% der Höchstdrehzahl.
- Der eingestellte Thermostat-Sollwert ist +25 °C.
- Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr ist +20 °C.

Der Ventilator läuft mit der Höchstdrehzahl 60%.

• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr erreicht +25 °C und steigt weiter.

Der Ventilator schaltet auf die Drehzahl 100% um. Gleichzeitig, wird der Verzögerungstimer für 5 Minuten aktiviert.

• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr beginnt zu sinken.  
Der Ventilator läuft mit der Drehzahl 100%.

• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr fällt bis +25 °C und sinkt weiter.

Nach dem Ablauf der Verzögerungszeit schaltet der Ventilator auf die eingestellte niedrigere Drehzahl 60% um. Nach dem Umschalten auf die Drehzahl 60% wird der Verzögerungstimer für 5 Minuten erneut aktiviert.

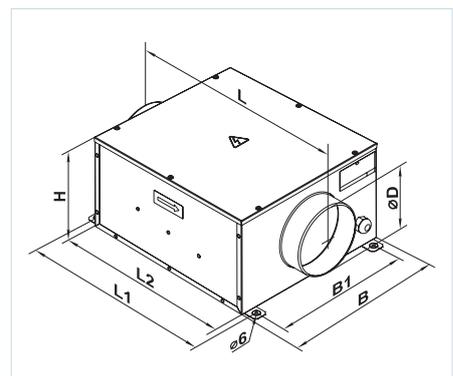
• Die Lufttemperatur im Lüftungsrohr erreicht +25 °C und steigt weiter.

Nach dem Ablauf der Verzögerungszeit schaltet der Ventilator auf die Höchstdrehzahl 100 % um. Gleichzeitig, wird der Verzögerungstimer erneut für 5 Minuten aktiviert.

Im Falle der zeitgesteuerten Funktionsweise wird der Verzögerungstimer gleichzeitig mit jeder Drehzahlumschaltung aktiviert.

**Außenabmessungen der Ventilatoren**

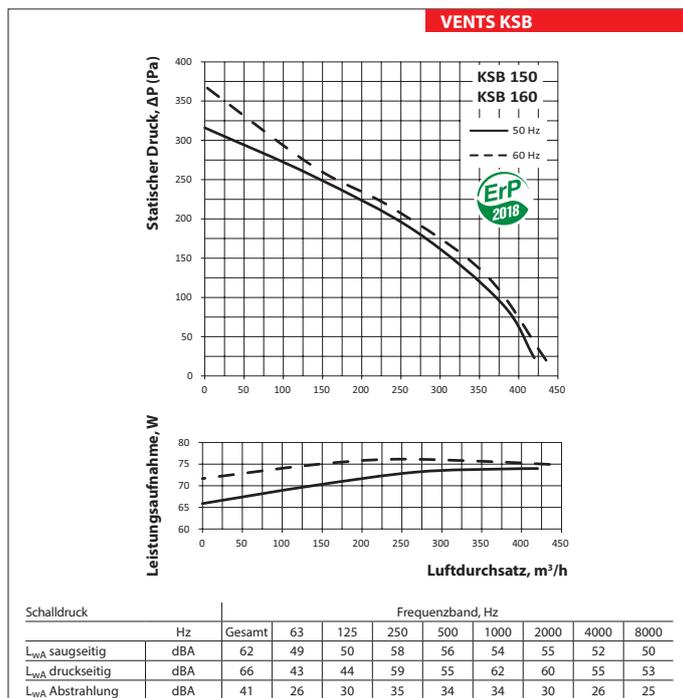
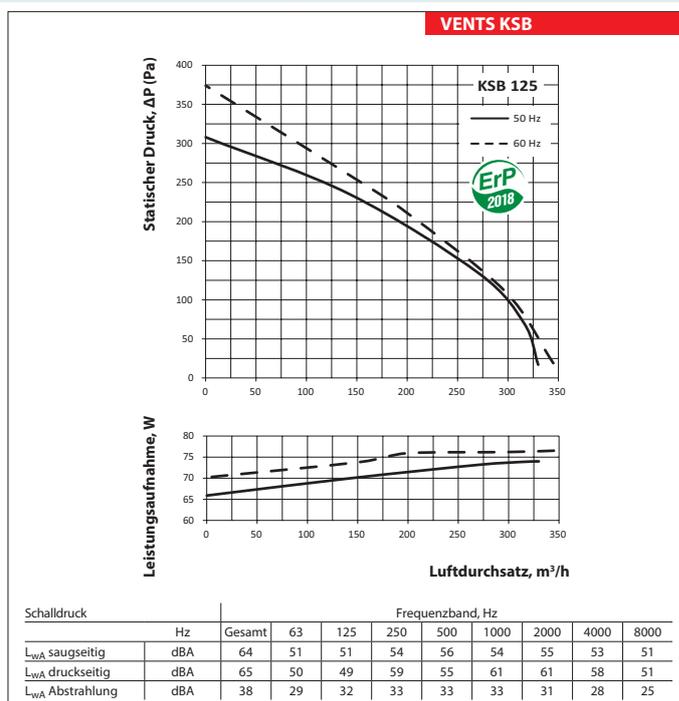
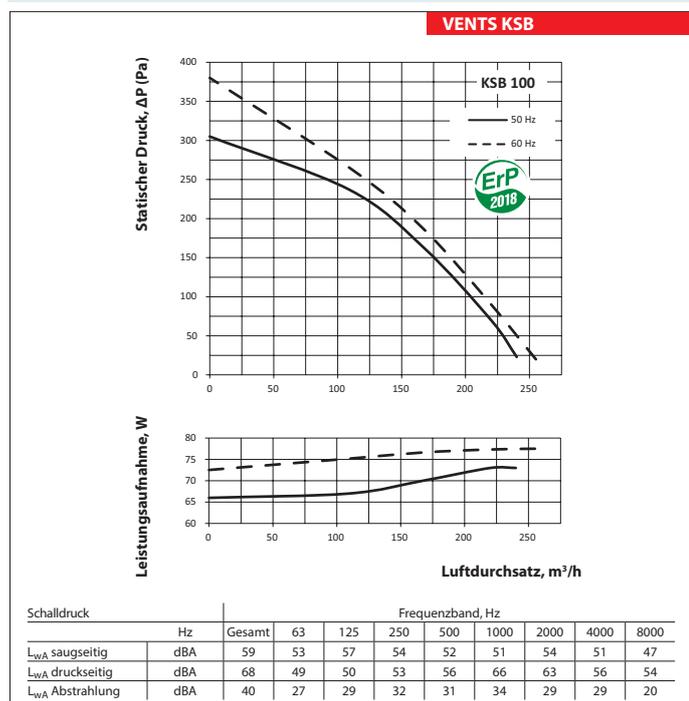
Modell	Abmessungen, mm							Gewicht, kg
	∅D	B	B1	H	L	L1	L2	
KSB 100	99	322	280	192	447	380	350	5,4
KSB 125	124	322	280	192	447	380	350	5,4
KSB 150	149	352	310	212	477	410	380	6,4
KSB 160	159	352	310	212	477	410	380	6,4
KSB 200	199	432	368	287	588	506	480	10,0
KSB 200 S	199	432	368	287	588	506	480	12,0
KSB 250	249	432	368	287	588	506	480	12,5
KSB 315	314	502	438	397	648	566	540	15,5



# SCHALLISOLIERTE VENTILATOREN

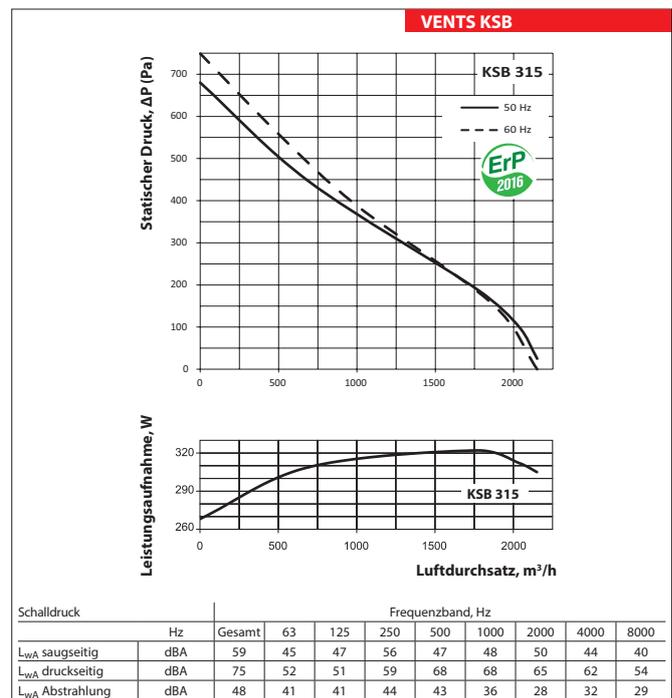
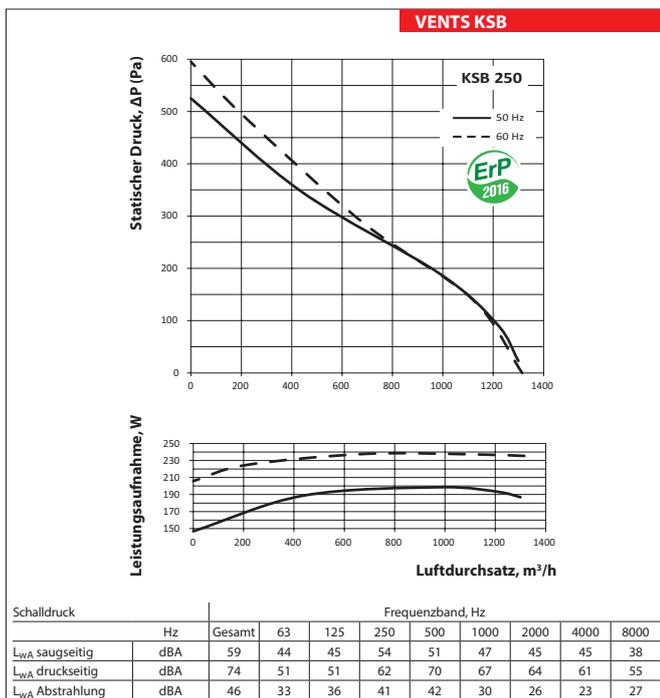
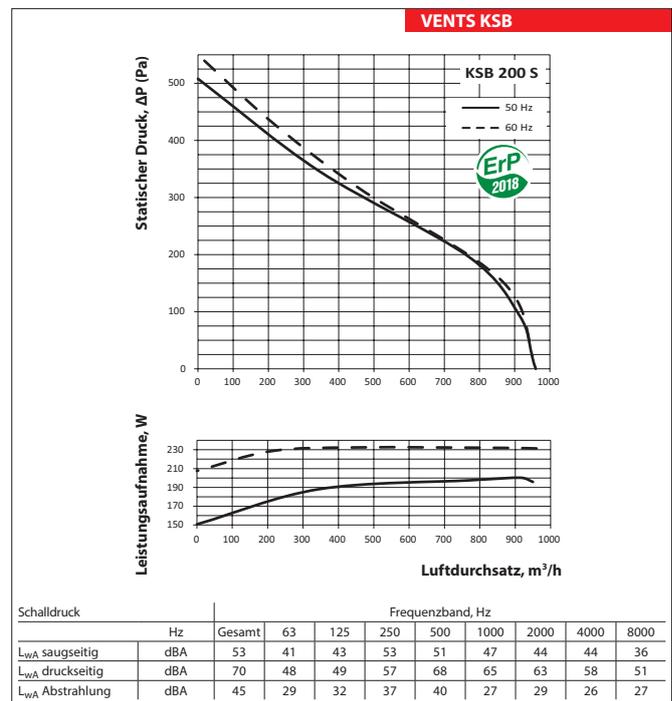
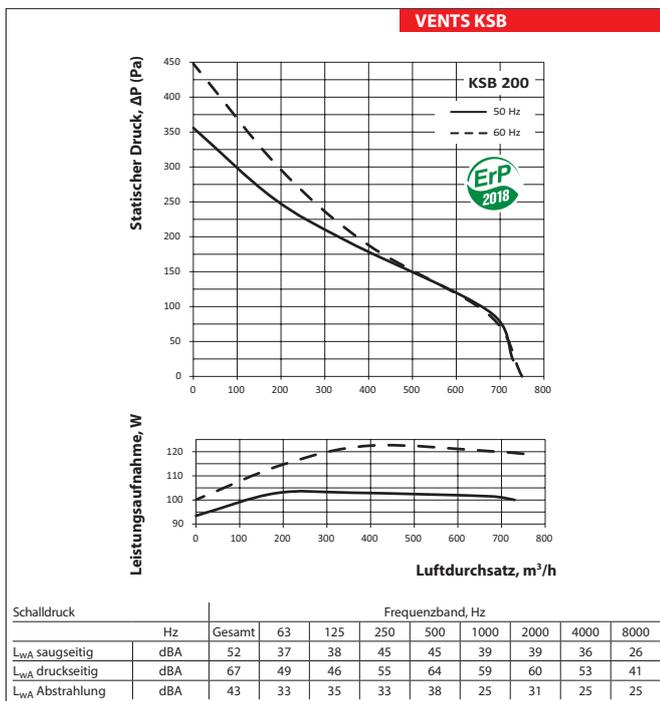
## Technische Daten

	KSB 100		KSB 125		KSB 150		KSB 160	
Netzspannung, V	1~230		1~230		1~230		1~230	
Frequenz, Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
Leistungsaufnahme, W	73	77	73	77	72	76	75	76
Stromaufnahme, A	0,32	0,34	0,32	0,34	0,32	0,33	0,33	0,33
Förderleistung, m <sup>3</sup> /h	240	255	330	345	420	435	420	435
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	2560	2690	2590	2700	2600	2720	2690	2720
Schalldruck 3 m, dBA	33	34	35	36	36	37	36	37
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+55		-25...+55		-25...+55		-25...+55	
SEV-Klasse	C		C		C		C	
Schutzart	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	



Technische Daten

	KSB 200		KSB 200 S		KSB 250		KSB 315	
Netzspannung, V	1~230		1~230		1~230		1~230	
Frequenz, Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
Leistungsaufnahme, W	103	122	195	232	198	238	322	367
Stromaufnahme, A	0,45	0,53	0,85	1,02	0,87	1,04	1,4	1,6
Förderleistung, m³/h	730	750	950	960	1300	1315	2150	2150
Drehzahl, min⁻¹	2550	2740	2570	2690	2420	2730	2670	2850
Schalldruck 3 m, dBA	38	39	41	42	41	43	43	44
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+55		-25...+55		-25...+55		-25...+55	
SEV-Klasse	B		B		-		-	
Schutzart	IPX4		IPX4		IPX4		IPX4	



VENTILATORSERIE VENTS KSB