

## VENTS KSD-Serie



Radialer Rundrohrventilator mit wärme- und schallisoliertem Gehäuse, mit einer Luftförderleistung von bis zu 3930 m<sup>3</sup>/h

### Verwendungszweck

KSD Aufbau eignet sich für Zuluft- und Abluftlüftungssysteme für Gewerbe-, Büro- und sonstige öffentliche oder industrielle Räume mit hoher Anforderungen an den Geräuschpegel.

### Aufbau

Das doppelwandige Gehäuse ist aus Aluzinkblech gefertigt und von innen durch Dämmschicht wärme- und schallisoliert. Die runden Anschlussstutzen sind gummi gedichtet. KSD 315/250x2... Modelle sind mit zwei Ansaugstutzen Ø 250 mm ausgestattet für die synchrone Entlüftung von mehreren Bereichen oder Räumen.

### Motor

4- und 6-polige Außenläufer-Asynchronmotoren und doppelseitig saugende Radiallaufräder mit vorwärts gekrümmten Laufradschaufeln. Der Motor verfügt über einen integrierten Überhitzungsschutz mit automatischer Rückstellung. Der kugellagerte Motor mit speziell ausgewähltem Kugellagerfett sorgt für lautlosen Lauf und wartungsfreien Betrieb.

### 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 direkten Einbau in den Rohrverlauf. Falls der Venti-

lator 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);
  - 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.

### 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

### Bezeichnungsschlüssel

Serie	Stutzendurchmesser			Motormodifikation			Optionen
	Durchmesser des Ausblasstutzens	Durchmesser des Ansaugstutzens*	Anzahl der Ansaugstutzen	Motor	Polzahl	Phasenzahl	
VENTS KSD	250	/ 250	x 2	_: Standardausführung S: Hochleistungsmotor	-	4; 6	E: einphasig
	315						

\*Falls der Durchmesser des Ansaugstutzens dem Durchmesser des Ausblasstutzens gleich ist, wird dieser nicht angegeben

**U:** Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Kanaltemperatursensor. Temperaturbasierte Funktionsweise.

**Un:** Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasierte Funktionsweise.

**U1:** Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Kanaltemperatursensor. Timerbasierte Funktionsweise.

**U1n:** Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Timerbasierte Funktionsweise.

**U2n:** Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasiertes Ein- und Ausschalten.

**R1:** Stromkabel mit Netzstecker.

**P:** eingebauter, stufenloser Drehzahlregler.

### Zubehör



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.

#### ■ 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.



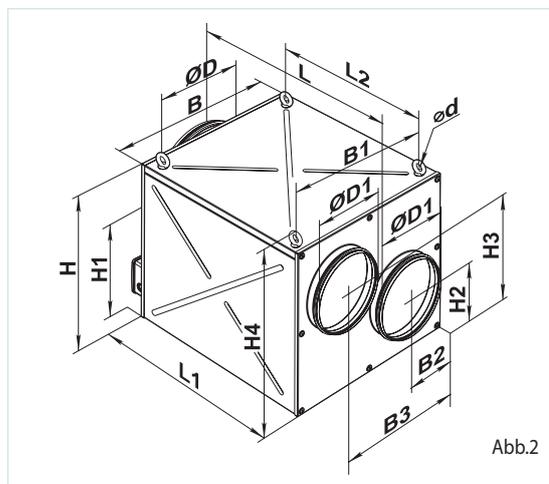
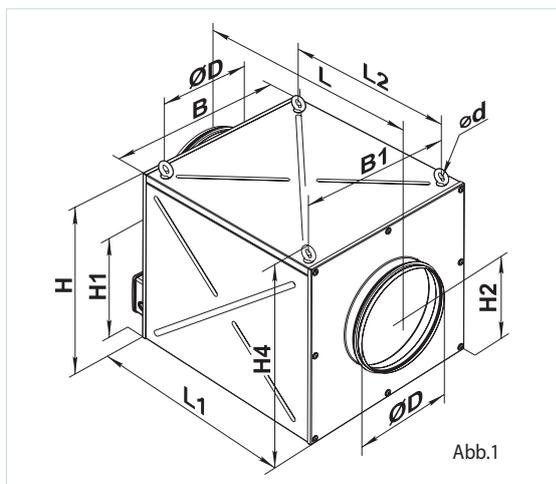
Optimal erhältlich mit einer Befestigungsöse

**Außenabmessungen der Ventilatoren**

Modell	Abmessungen, mm											Gewicht, kg	Abb. No.
	∅D	∅d	B	B1	H	H1	H2	H4	L	L1	L2		
KSD 250-6E	248	20	453	400	433	298	216	470	568	470	400	30	1
KSD 250 S-6E	248	20	503	450	483	340	241	520	638	540	470	31,3	1
KSD 250-4E	248	20	453	400	433	298	216	470	568	470	400	30	1
KSD 250 S-4E	248	20	503	450	483	340	241	520	638	540	470	31,3	1
KSD 315-6E	313	20	600	550	500	340	251	537	680	580	510	31	1
KSD 315 S-6E	313	25	670	620	610	450	306	658	825	725	660	45	1
KSD 315-4E	313	20	600	550	500	340	251	537	680	580	510	33	1
KSD 315 S-4E	313	20	650	610	530	367	266	567	735	635	570	38	1

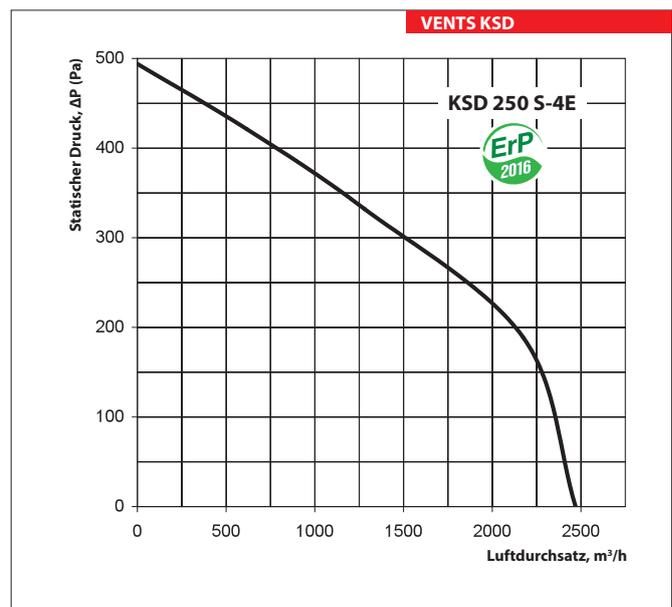
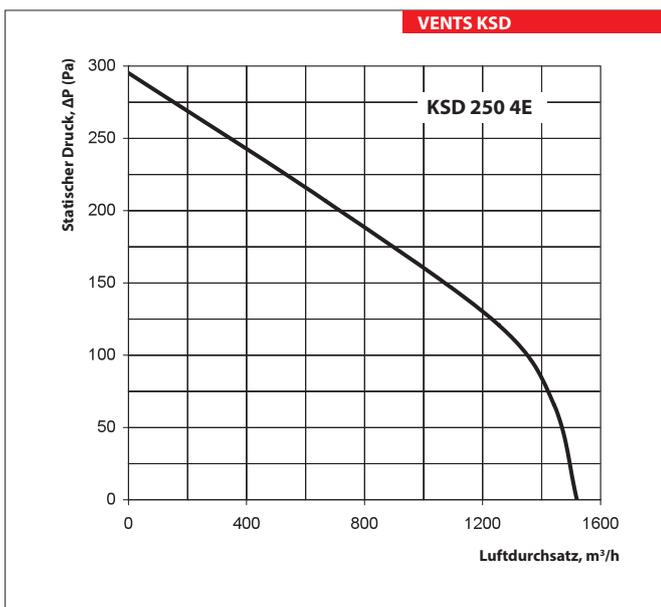
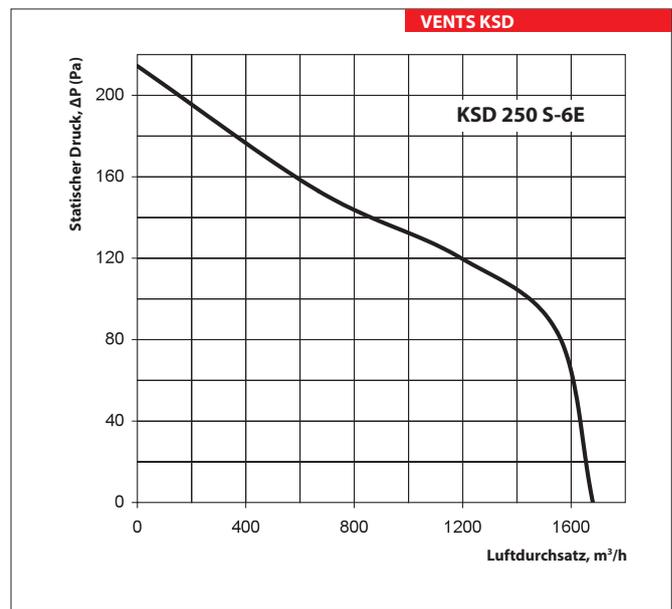
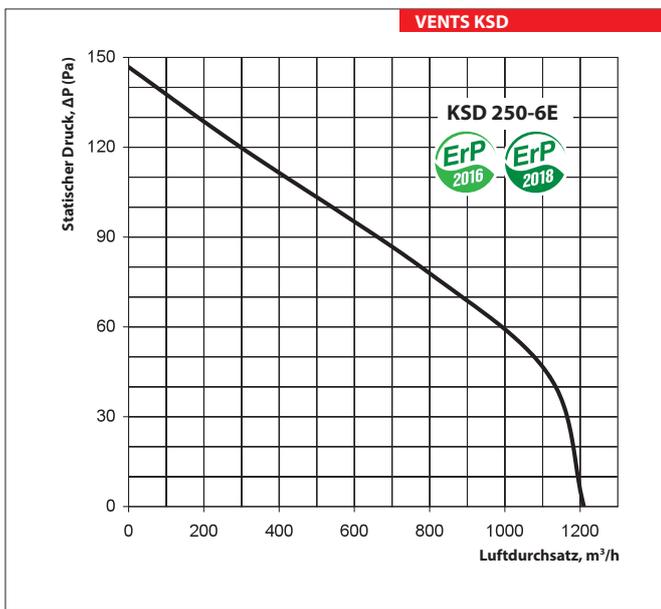
**Außenabmessungen der Ventilatoren**

Modell	Abmessungen, mm															Gewicht, kg	Abb. No.
	∅D	∅D1	∅d	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2		
KSD 315/250x2-6E	313	248	20	600	550	171	431	500	340	176	326	537	680	580	510	31	2
KSD 315/250x2 S-6E	313	248	25	670	620	216	457	610	450	186	427	658	825	725	660	45	2
KSD 315/250x2-4E	313	248	20	600	550	171	431	500	340	176	326	537	680	580	510	33	2
KSD 315/250x2 S-4E	313	248	20	650	610	188	465	530	367	186	346	567	735	635	570	38	2



**Technische Daten**

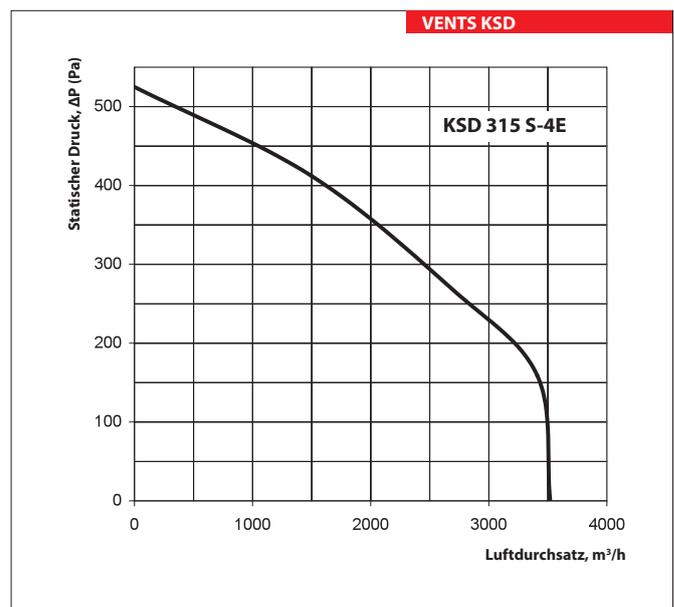
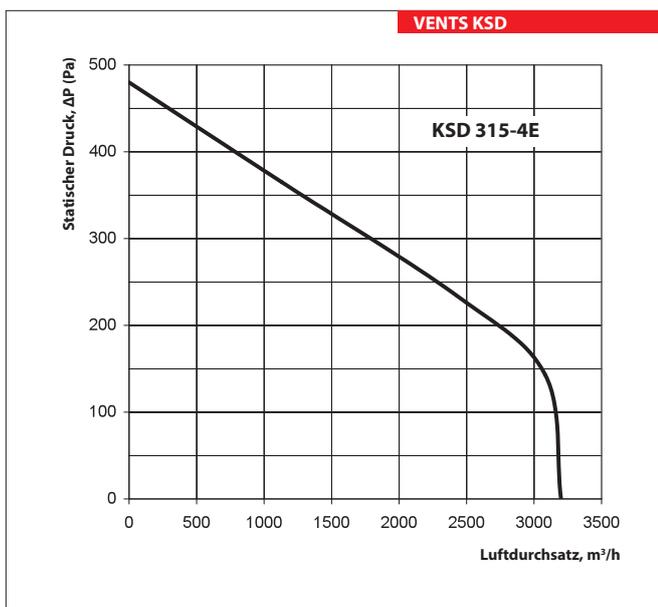
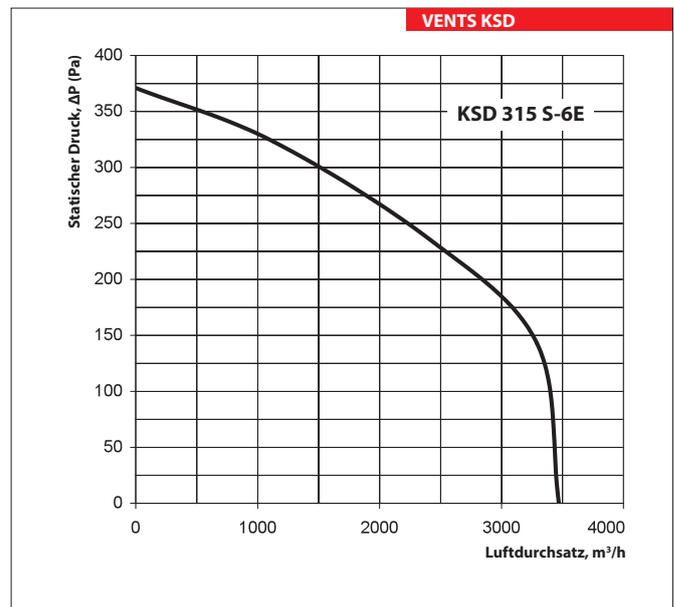
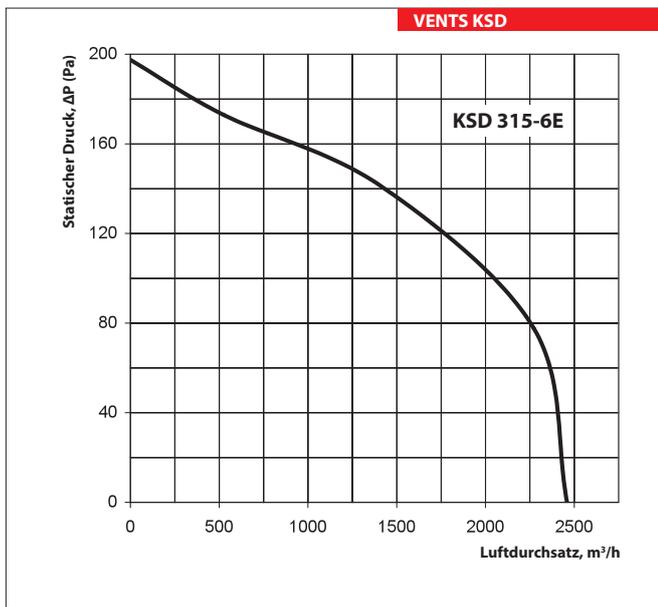
	<b>KSD 250-6E</b>	<b>KSD 250 S-6E</b>	<b>KSD 250-4E</b>	<b>KSD 250 S-4E</b>
Netzspannung 50 Hz, V	1~230	1~230	1~230	1~230
Leistungsaufnahme, W	120	311	243	617
Stromaufnahme, A	0,55	1,36	1,06	2,69
Förderleistung, m³/h	1210	1680	1520	2470
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	860	940	1320	1465
Schalldruck 3 m, dBA	40	41	44	46
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Schutzart	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4



VENTILATORSERIE VENTS KSD

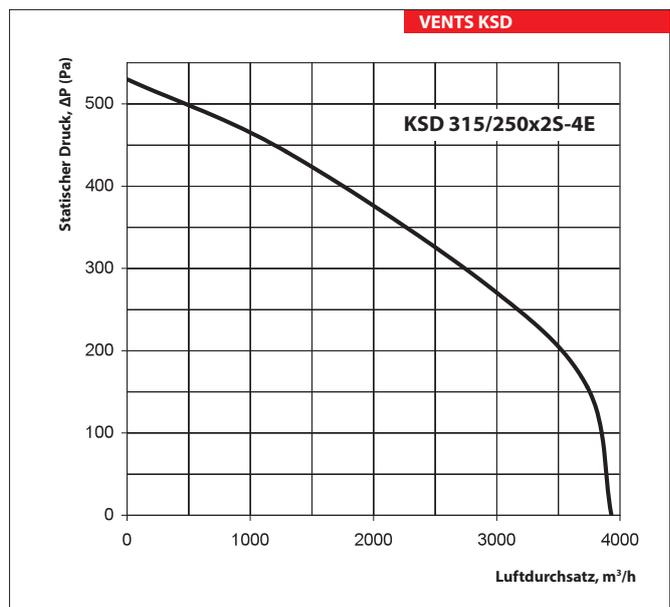
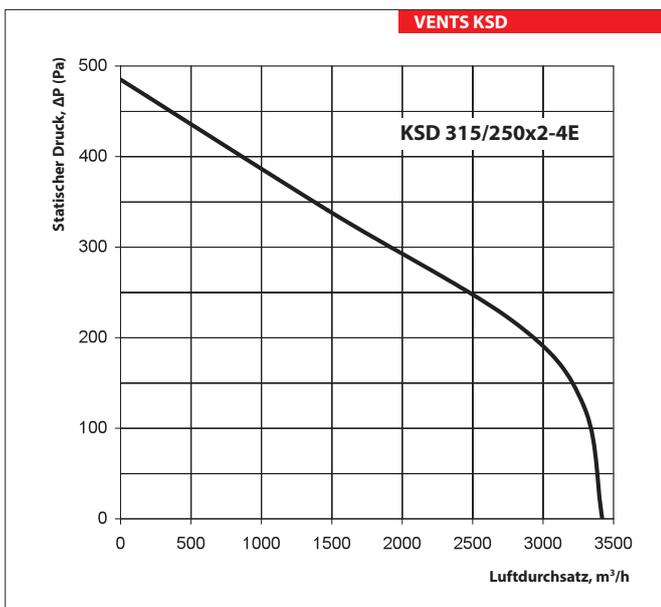
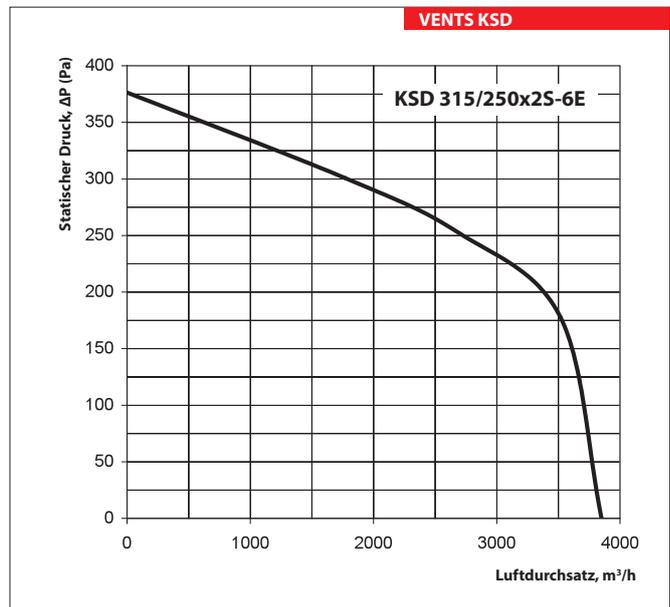
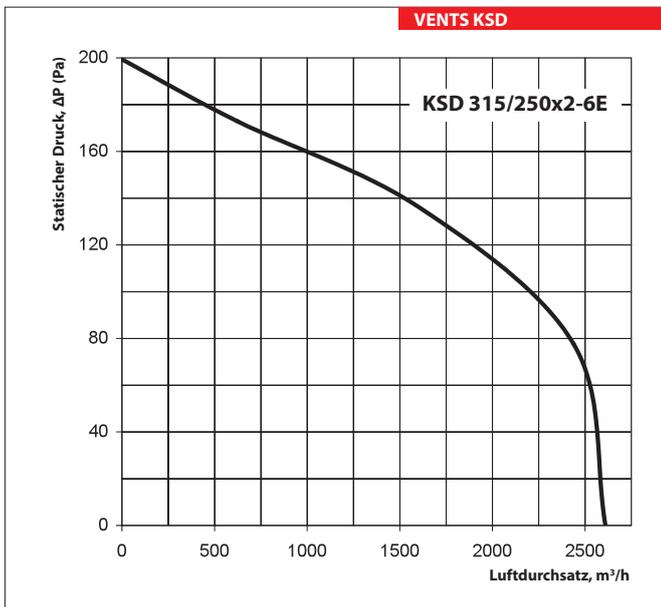
Technische Daten

	KSD 315-6E	KSD 315 S-6E	KSD 315-4E	KSD 315 S-4E
Netzspannung 50 Hz, V	1~230	1~230	1~230	1~230
Leistungsaufnahme, W	402	800	723	931
Stromaufnahme, A	2,04	4,59	3,15	4,18
Förderleistung, m <sup>3</sup> /h	2460	3470	3200	3520
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	920	960	1350	1430
Schalldruck 3 m, dBA	42	43	45	47
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Schutzart	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4



**Technische Daten**

	<b>KSD 315/250x2-6E</b>	<b>KSD 315/250x2 S-6E</b>	<b>KSD 315/250x2-4E</b>	<b>KSD 315/250x2 S-4E</b>
Netzspannung 50 Hz, V	1~230	1~230	1~230	1~230
Leistungsaufnahme, W	427	953	764	1066
Stromaufnahme, A	2,13	5,06	3,36	4,78
Förderleistung, m³/h	2610	3850	3420	3930
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	955	970	1390	1455
Schalldruck 3 m, dBA	42	43	45	47
Fördermitteltemperatur, °C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Schutzart	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4



VENTILATORSERIE VENTS KSD