



## LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



VUT 600 PW EC  
VUT 1000 PW EC



VUT 2000 PW EC  
VUT 3000 PW EC



### Flachgerät für Deckenmontage

**VUT PW EC ab 350 - 3000 m<sup>3</sup>/h  
bis 90% WRG  
mit PW Nachwärmer, Frostschutz  
und Temperaturregulierung**

Lieferumfang mit:

- Frischluft- Fortluftfilter
- WRG Plattentauscher
- bis 1000 m<sup>3</sup>/h mit Polystyrol Element
- ab 1000 m<sup>3</sup>/h mit Alu Plattentauscher
- WRG mit Bypass und Kondensatablauf
- hoch effiziente EC Ventilatoren
- Nachwärmer, Mischventil, Klappenantrieb
- Fühler und Frostschutzthermostat
- Bedieneinheit für Wandmontage

Geräte Ausführung links / rechst

Ausführung PE mit Elektroluftheritzer nur auf Anfrage lieferbar

Kompakte Lüftungsanlagen im schall- und wärmeisolierten Gehäuse mit Warmwasser-Heizregister für Deckenmontage, mit einer Luftförderleistung von **bis zu 3800 m<sup>3</sup>/h** und einer Effizienz der Wärmerückgewinnung von **bis zu 90%**.



## LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

### VENTS VUT PE EC-Serie



VUT 350 PE EC  
VUT 600 PE EC  
VUT 1000 PE EC

VUT 2000 PE EC  
VUT 3000 PE EC



### VENTS VUT PW EC-Serie



VUT 350 PW EC  
VUT 600 PW EC  
VUT 1000 PW EC

VUT 2000 PW EC  
VUT 3000 PW EC



Kompakte Lüftungsanlagen im schall- und wärmeisolierten Gehäuse mit Elektro-Heizregister für Deckenmontage, mit einer Luftförderleistung von **bis zu 4000 m<sup>3</sup>/h** und einer Effizienz der Wärmerückgewinnung von **bis zu 90%**.

Kompakte Lüftungsanlagen im schall- und wärmeisolierten Gehäuse mit Warmwasser-Heizregister für Deckenmontage, mit einer Luftförderleistung von **bis zu 3800 m<sup>3</sup>/h** und einer Effizienz der Wärmerückgewinnung von **bis zu 90%**.

#### ■ Beschreibung

Die Lüftungsanlagen VUT PE EC mit Elektro-Heizregister und VUT PW EC mit Warmwasser-Heizregister sind die vollständigen Lüftungsanlagen für Luftfilterung, Frischluftzufuhr und Abfuhr der verbrauchten Luft. Die Abluftwärme wird an den Außenluftstrom im Platten-Wärmetauscher übertragen. Für Be- und Entlüftung und Klimatisierung von diversen Raumarten, in welchen eine kostengünstige sowie regelbare Lüftung benötigt wird. Integrierte EC-Motoren ermöglichen eine Reduzierung des Energieverbrauches um 1,5 bis 3 mal und haben dabei hohe aerodynamische Eigenschaften sowie einen niedrigen Geräuschpegel. Alle Modelle sind mit Lüftungsrohren mit Durchmesser 160 (150), 200, 250, 315 und 400 mm kompatibel.

#### ■ Modifikationen

**VUT PE EC** sind die Modelle mit einem Elektro-Heizregister.

**VUT PW EC** sind die Modelle mit einem Warmwasser-Heizregister.

#### ■ Gehäuse

Das Aluzinggehäuse, von innen wärme- und schallisoliert mit einer 20 mm Mineralwollschicht für die Modelle VUT 350/600/1000 PE EC und oder 25 mm für die Modelle VUT 2000/3000 PE EC und VUT 2000/3000 PW EC.

#### ■ Filter

Die eingebauten Filter mit der Filterklasse G4 sichern Zu- und Abluftfilterung. Für einige Modelle kann ein

Zuluftfilter mit der Filterklasse F7 (Sonderzubehör) eingesetzt werden.

#### ■ Ventilatoren

Hocheffiziente elektronisch kommutierte Außenläufer-Gleichstrommotoren mit rückwärts gekrümmten Laufradschaufeln. Die EC-Motoren bieten die fortschrittlichste Lösung für Energieeinsparung. EC-Motoren zeichnen sich durch hohe Förderleistung und komplett steuerbaren Drehzahlbereich aus. Die hohe Effizienz bis zu 90% ist ein entscheidender Vorteil der elektronisch gesteuerten Motoren.

#### ■ Wärmetauscher

Integrierter Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium für VUT 250, 600, 1000 PE/PW EC oder Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium für VUT 2000, 3000 PE/PW EC. Die Ablaufwanne unter dem Wärmetauscher dient der Kondensatsammlung und dem Kondensatablauf.

#### ■ Heizregister

Das Elektro-Heizregister für VUT PE EC oder Warmwasser-Heizregister für VUT PW EC ist hinter dem Wärmetauscher installiert und sichert die Nachheizung der Zuluft, falls die wohlfühlende Temperatur mit der Wärmerückgewinnung nicht erreicht wird. Das Warmwasser-Heizregister ist für den max Betriebsdruck 1,0 MPa (10 Bar) und die Fördermitteltemperatur +95 °C ausgelegt.

#### ■ Automatisierung

Die Lüftungsanlage verfügt über eine integrierte Steuerung und ein multifunktionales externes Bedienpult mit einem grafischen Display.

▶ VUT PE EC verfügt über PU SENS 01 Bedienpult mit einem farbigen Sensor-Display.



Ein 10 m Kabel zum Anschluss des Bedienpultes ist in der Standardlieferung enthalten. Der integrierte Frostschutz, basierend auf dem Bypass-System und dem Heizregister, sichert den Frostschutz des Wärmetauschers. Im Falle einer Vereisungsgefahr, gemeldet über den Temperatursensor, öffnet die Bypassklappe und die Zuluft strömt über das Umlaufrohr, ohne mit dem Wärmetauscher in Verbindung zu kommen. Während des Entfrostens des Wärmetauschers erhitzt das Heizregister die Zuluft bis zum erforderlichen Temperaturwert. Synchron wird der Wärmetauscher mit dem warmen Abluftstrom erhitzt. Im Laufe des Entfrostens des Wärmetauschers sperrt die Bypassklappe das Umlaufrohr und die Lüftungsanlage kehrt in den Standardbetrieb zurück.

#### ■ VUT PE EC Steuerungs- und Schutzfunktionen

▶ Steuerung über das Bedienpult: Ein- und Ausschalten; Raumtemperaturanzeige; Einstellung der Geschwindigkeitsstufe (3 Stufen); Öffnen/Schließen der Bypassklappe für natürliche Lüftung in der Sommersaison; zeitgesteuerter Betrieb, Wochen-Programmierbetrieb (zutreffend nur für PU SENS 01).

#### Bezeichnungserklärung

Serie	Nennförderleistung, m <sup>3</sup> /h	Modell	Heizregistertyp	Motortyp	Wartungsseite	Steuerung
<b>VENTS</b> <b>VUT</b>	350; 600; 1000; 2000; 3000	<b>P:</b> aufhängbare Ausführung	<b>E:</b> Elektro-Heizregister <b>W:</b> Warmwasser-Heizregister	<b>EC:</b> elektronisch kommutierter Synchronmotor	<b>L:</b> von links <b>R:</b> von rechts	<b>_:</b> Bedienpult PU SENS 01



- ▶ Drehzahlregelung jeder Geschwindigkeitsstufe (niedrig, mittel, hoch des Zu- und Abluftventilators von 0 bis 100%.
  - ▶ Erhaltung der Raumtemperatur gemäß den Temperaturmessungen des Temperatursensors im Bedienpult.
  - ▶ Stufenlose Heizleistungsregelung.
  - ▶ Sicheres Einschalten und Abschalten der Ventilatoren.
  - ▶ Überhitzungsschutz des Elektro-Heizregisters ist gemäß den Temperaturmessungen des Kanal-Temperaturmessensensors sowie dem Signal aus den Thermokontakten. Der Überhitzungsschutz erfolgt mit zwei Thermokontakten. Einer ist selbstrückstellend und wird bei +60 °C aktiviert und der andere ist manuell rückstellend, aktiviert bei +90 °C.
  - ▶ Kühlung der Heizstäbe des Elektro-Heizregisters am Ende des Aufheizzyklus.
  - ▶ Antriebssteuerung der externen Luftklappen.
- Erhaltung der Raumtemperatur oder der Lufttemperatur im Zuluftkanal.
- ▶ Feuchtigkeitssteuerung gemäß dem Kanal-Feuchtigkeitssensor HV1 (Zubehör) oder gemäß dem eingebauten Feuchtigkeitssensor im Bedienpult.
  - ▶ Überwachung der Filterverschmutzung
- Abschalten des Systems gemäß dem Signal aus der Brandmeldezentrale.
- ▶ Anschluss des Kühlers.

## ■ VUTPWEC Steuerungs- und Schutzfunktionen

- ▶ Steuerung über das Bedienpult: Ein- und Ausschalten; Raumtemperaturanzeige; Einstellung der Geschwindigkeitsstufe (3 Stufen); Wochen-Programmierbetrieb.
  - ▶ Drehzahlregelung jeder Geschwindigkeitsstufe (niedrig, mittel, hoch des Zu- und Abluftventilators von 0 bis 100%.
  - ▶ Erhaltung der über das Bedienpult eingestellten Zulufttemperatur über die Steuerung der Umwälzpumpe und des Durchflussregelventils des Warmwasser-Heizregisters.
  - ▶ Frostschutz des Warmwasser-Heizregisters gemäß dem Temperatursensor hinter dem Heizregister und gemäß dem Rücklauftemperatursensor.
  - ▶ Sicheres Einschalten und Abschalten der Ventilatoren, Vorwärmen des Heizregisters vor dem Starten, Überwachung der Rücklauftemperatur bei Ventilatorstillstand.
  - ▶ Antriebssteuerung der externen Luftklappen.
- Erhaltung der Raumtemperatur oder der Lufttemperatur im Zuluftkanal.
- ▶ Feuchtigkeitssteuerung gemäß dem Kanal-Feuchtigkeitssensor HV1 (Zubehör) oder gemäß dem eingebauten Feuchtigkeitssensor im Bedienpult.
  - ▶ Überwachung der Filterverschmutzung
- Abschalten des Systems gemäß dem Signal aus der Brandmeldezentrale.
- ▶ Anschluss des Kühlers.

## ■ Montage

Die Lüftungsanlage ist für die Innenraummontage ausgelegt. Die Montageposition der Lüftungsanlage muss Kondensatansammlung und Kondensatablauf sichern. Wartungszugang und Filterreinigung ist über die rechte oder linke Seitenblende für die Standardgrößen 350, 600 und 1000 oder über die Gehäuseunterseite für die Standardgrößen 2000 und 3000 gegeben.

## ■ Extra Zubehör

Es wird empfohlen, den Kanal-Schalldämpfer SR von der Lüftungsanlage, seitlich des Raumes, zu installieren. Zur Schwingungsdämpfung wird empfohlen, die elastischen Verbindungsmanschetten VVG beidseitig an der Lüftungsanlage zu installieren. Es wird empfohlen, die motorgesteuerten Luftklappen zu installieren, um einen Luftrückstrom bei Ventilatorstillstand zu verhindern, sowie zum Frostschutz des Warmwasser-Heizregisters. Zur stufenlosen Temperaturregelung in VUT PW Modellen wird empfohlen, die hydraulische Einheit USWK einzusetzen. Die hydraulische Einheit USWK mit einem Dreipunktventil und einer Umwälzpumpe sichert die stufenlose Heizleistungsregelung und minimiert eine Vereisungsgefahr des Wassers im Heizregisters.

## Zubehör für Lüftungsanlagen

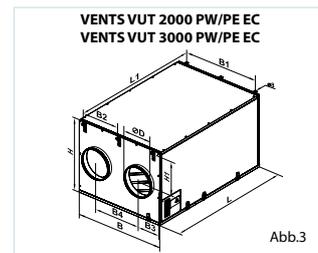
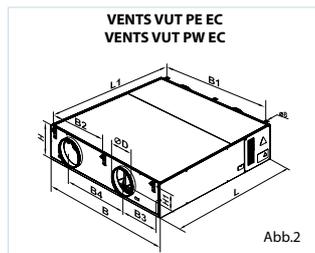
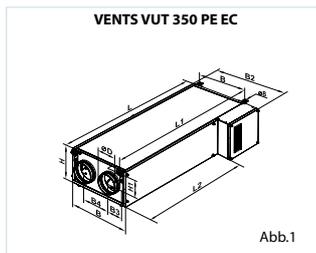
Modell	G4 Taschenfilter	F7 Taschenfilter	G4 Panel-filter	Interner Feuchte-sensor	Schalldämpfer		Rück-schlag-klappen	Luftklap-pen	Schlaue-schellen	Elektrischer Steuerantrieb	Wasser-misch-einheit	
VUT 350 PE EC	SFK 208x236x27 G4	SFK 208x236x27 F7	SF 440x128x20 G4		SR 160 600/900/1200	SRF 160 600/900/1200	KOM 160	KRV 160	C 160	LF230	TF230	
VUT 600 PE EC	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4		SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200	LF230	TF230	
VUT 1000 PE EC	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4		SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250	LF230	TF230	-
VUT 2000 PE EC	-	-	SF 708x480x48 G4		SR 315 600/900/1200	SRF 315 600/900/1200	KOM 315	KRV 315	C 315	LF230	TF230	
VUT 3000 PE EC	-	-	SF 827x741x48 G4	HV1	SR 400 600/900/1200	SRF 400 600/900/1200	KOM 400	KRV 400	C 400	LF230	TF230	
VUT 600 PW EC	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4		SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200	LF230	TF230	USWK
VUT 1000 PW EC	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4		SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250	LF230	TF230	USWK
VUT 2000 PW EC	-	-	SF 708x480x48 G4		SR 315 600/900/1200	SRF 315 600/900/1200	KOM 315	KRV 315	C 315	LF230	TF230	USWK
VUT 3000 PW EC	-	-	SF 827x741x48 G4		SR 400 600/900/1200	SRF 400 600/900/1200	KOM 400	KRV 400	C 400	LF230	TF230	USWK



## LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

### Außenmaße

Modell	Abmessungen, mm											Abb. Nr.
	∅D	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	L	L1	L2	
VUT 350 PE EC	160	485	415	554	135,5	214	281	152	1238	1291	924	1
VUT 600 PE EC	200	827	712	-	294	345	280	120	1238	1291	-	2
VUT 1000 PE EC	250	1351	1216	608	431	655	318	143	1349	1402	-	2
VUT 2000 PE EC	314	950	-	405	225	500	761	367	1400	1453	-	3
VUT 3000 PE EC	399	1265	-	563	347	570	881	427	1835	1888	-	3
VUT 600 PW EC	200	827	712	-	294	345	280	120	1238	1291	-	2
VUT 1000 PW EC	250	1351	1216	608	431	655	318	143	1349	1402	-	2
VUT 2000 PW EC	314	950	-	405	225	500	761	367	1400	1453	-	3
VUT 3000 PW EC	399	1265	-	563	347	570	881	427	1835	1888	-	3



### Technische Daten

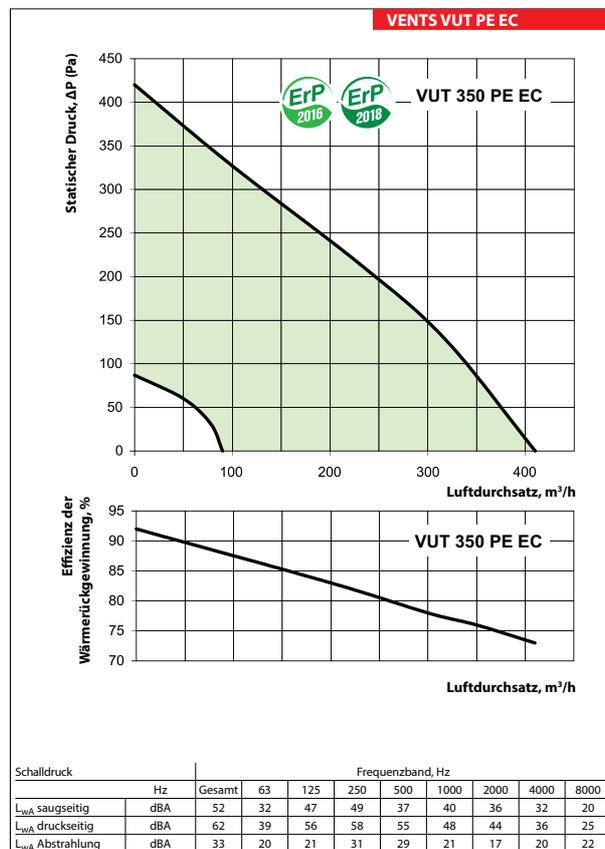
	VUT 350 PE EC	VUT 600 PE EC	VUT 600 PW EC	VUT 1000 PE EC	VUT 1000 PW EC
Versorgungsspannung Lüftungsanlage, V/Hz	1~230/50-60	1~230/50-60		1~230/50-60	
Max Leistungsaufnahme Ventilator, W	200	270		400	
Stromaufnahme Ventilator, A	1,62	1,6		2,26	
Leistungsaufnahme Elektro-Heizregister, kW	1,5	2,0	-	3,3	-
Stromaufnahme Heizregister, A	6,5	8,7	-	14,3	-
Reihenzahl des Warmwasser-Heizregisters	-	-	2	-	4
Gesamte Leistungsaufnahme Lüftungsanlage, kW	1,7	2,27	0,27	3,7	0,4
Stromaufnahme Lüftungsanlage gesamt, A	8,12	10,3	1,6	16,56	2,26
Förderleistung, m³/h	350	700	600	1100	1000
Drehzahl, min⁻¹	3560	3060		2780	
Schalldruck 3 m, dBA	48	53		52	
Fördermitteltemperatur, °C	-25 bis zu +40	-25 bis zu +40		-25 bis zu +40	
Gehäusematerial	Aluzink	Aluzink		Aluzink	
Isolationsschicht	20 mm Mineralwolle	20 mm Mineralwolle		20 mm Mineralwolle	
Filter: Abluft	G4	G4		G4	
Zuluft	G4 (F7*)	G4 (F7*)	G4	G4 (F7*)	
Anschluss-Rohrdurchmesser, mm	∅ 160 (150)	∅ 200		∅ 250	
Gewicht, kg	67	75	77	95	98
Effizienz der Wärmerückgewinnung	bis zu 90%	bis zu 90%		bis zu 90%	
Wärmetauschertyp	Gegenstrom	Gegenstrom		Gegenstrom	
Wärmetauschermaterial	Aluminium	Aluminium		Aluminium	
SEV-Klasse		A		-	-

\* Option



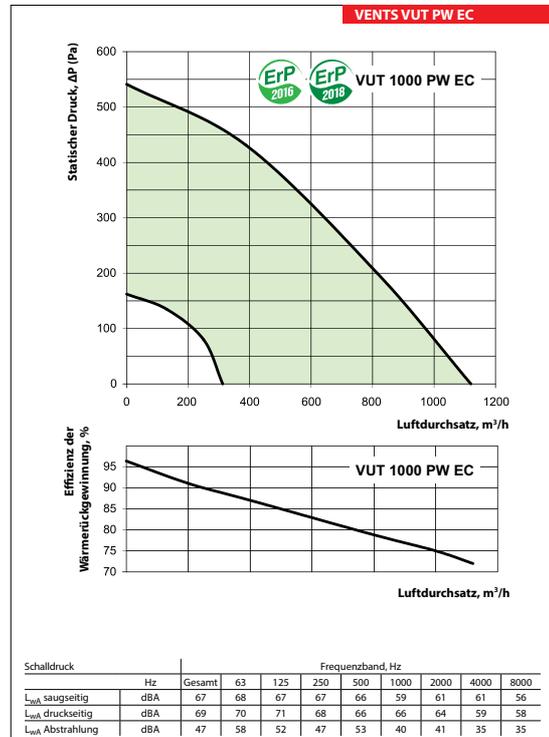
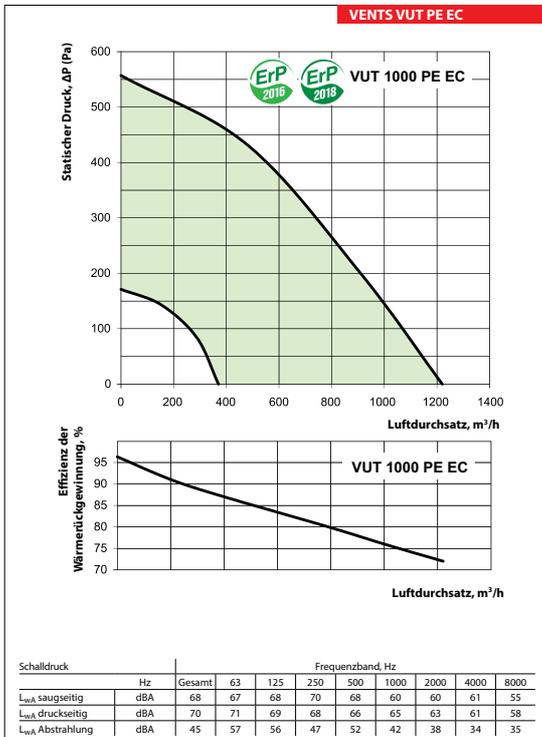
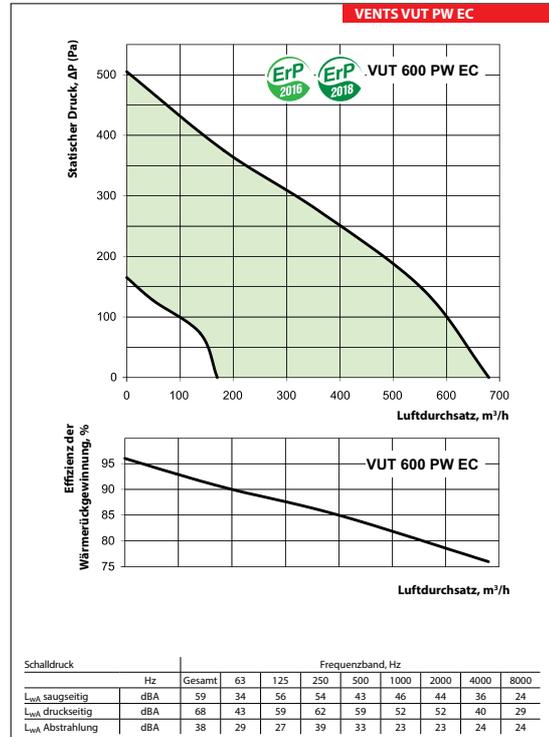
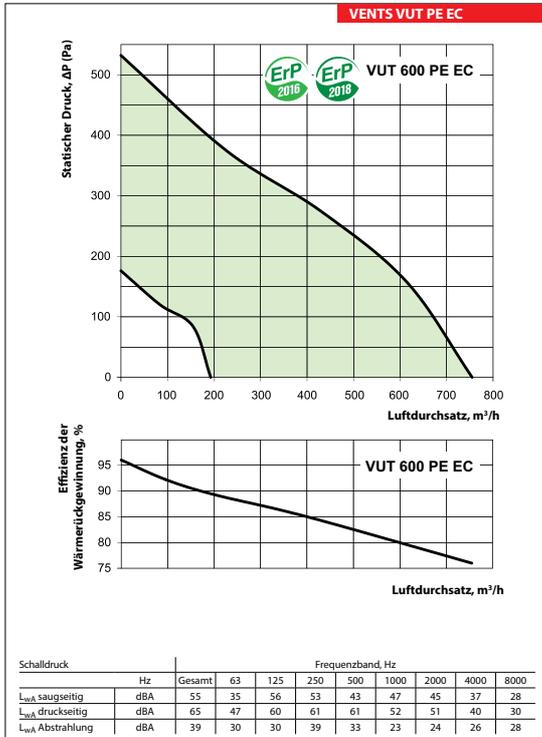
## Technische Daten

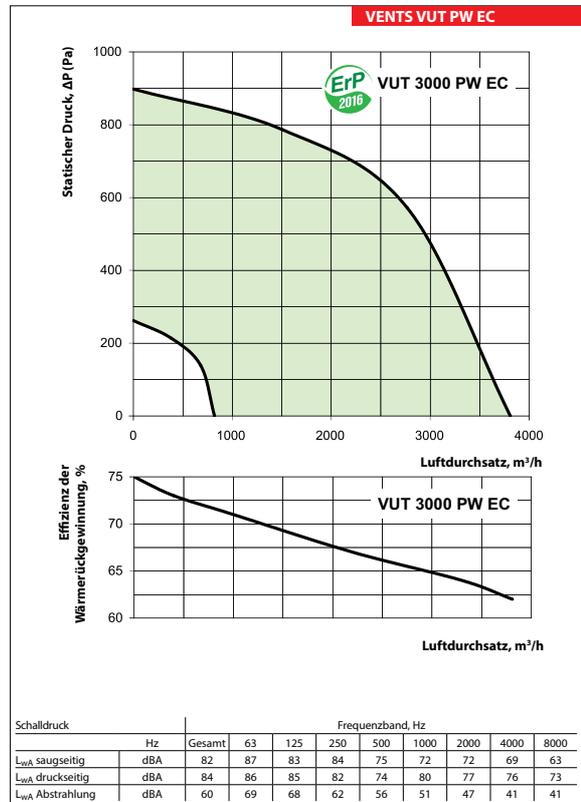
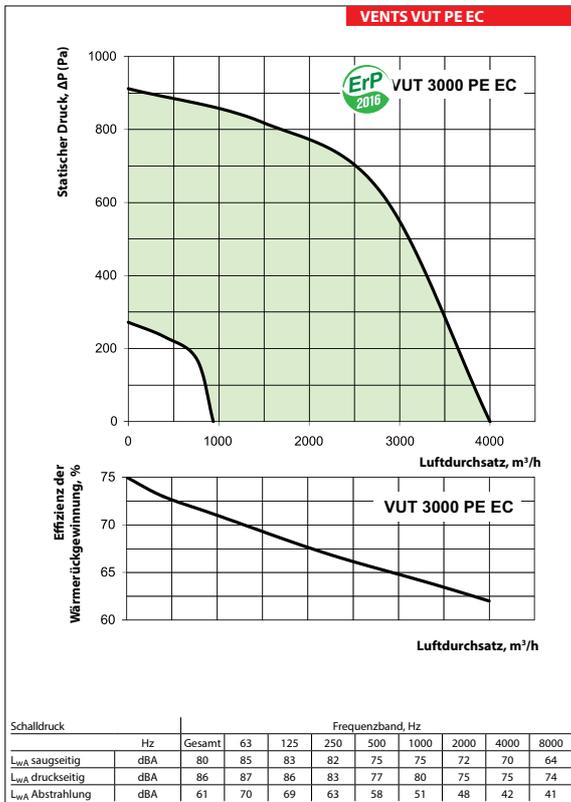
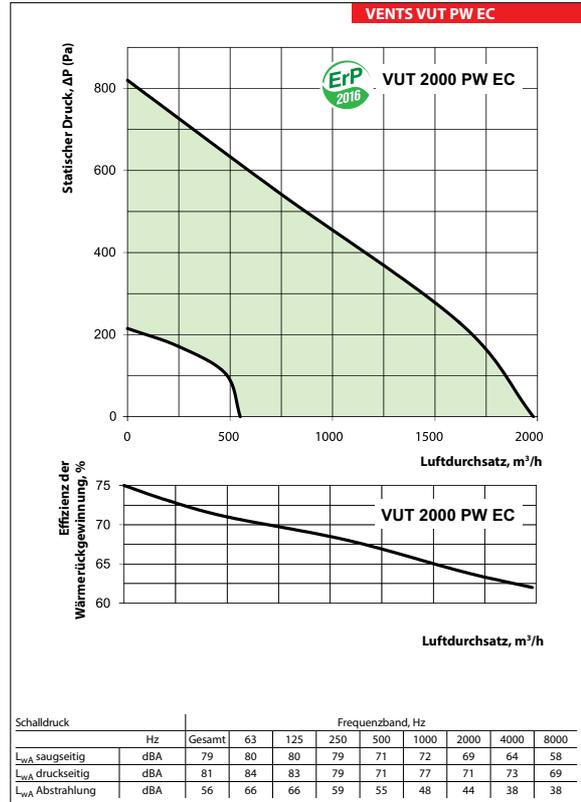
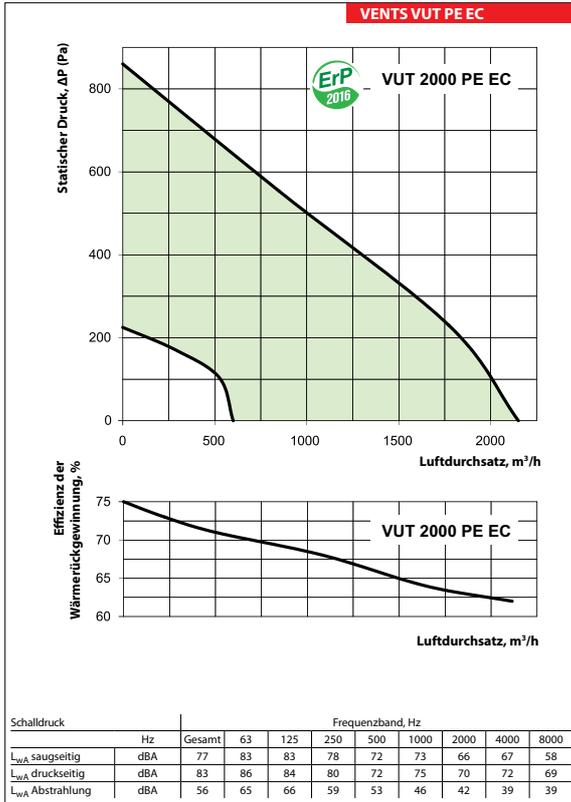
	VUT 2000 PE EC	VUT 2000 PW EC	VUT 3000 PE EC	VUT 3000 PW EC
Versorgungsspannung Lüftungsanlage, V/Hz	3~400/50-60	1~230/50-60	3~400/50-60	
Max Leistungsaufnahme Ventilator, W	2 St. x 420		2 St. x 990	
Stromaufnahme Ventilator, A	2 St. x 2,5		2 St. x 1,7	
Leistungsaufnahme Elektro-Heizregister, kW	12,0	–	21,0	–
Stromaufnahme Heizregister, A	17,4	–	30,0	–
Reihenzahl des Warmwasser-Heizregisters	–	2	–	2
Gesamte Leistungsaufnahme Lüftungsanlage, kW	12,84	0,84	23,0	1,99
Stromaufnahme Lüftungsanlage gesamt, A	22,4	5	33,4	3,4
Förderleistung, m³/h	2000	1950	4000	3800
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	2920		2580	
Schalldruck 3 m, dBA	58		59	
Fördermitteltemperatur, °C	-25 bis zu +40		-25 bis zu +40	
Gehäusematerial	Aluzink		Aluzink	
Isolationsschicht	25 mm Mineralwolle		25 mm Mineralwolle	
Filter: Abluft	G4		G4	
Zuluft	G4		G4	
Anschluss-Rohrdurchmesser, mm	Ø315		Ø400	
Gewicht, kg	190	194	290	295
Effizienz der Wärmerückgewinnung	bis zu 75%		bis zu 75%	
Wärmetauschertyp	Kreuzstrom		Kreuzstrom	
Wärmetauschermaterial	Aluminium		Aluminium	





## LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

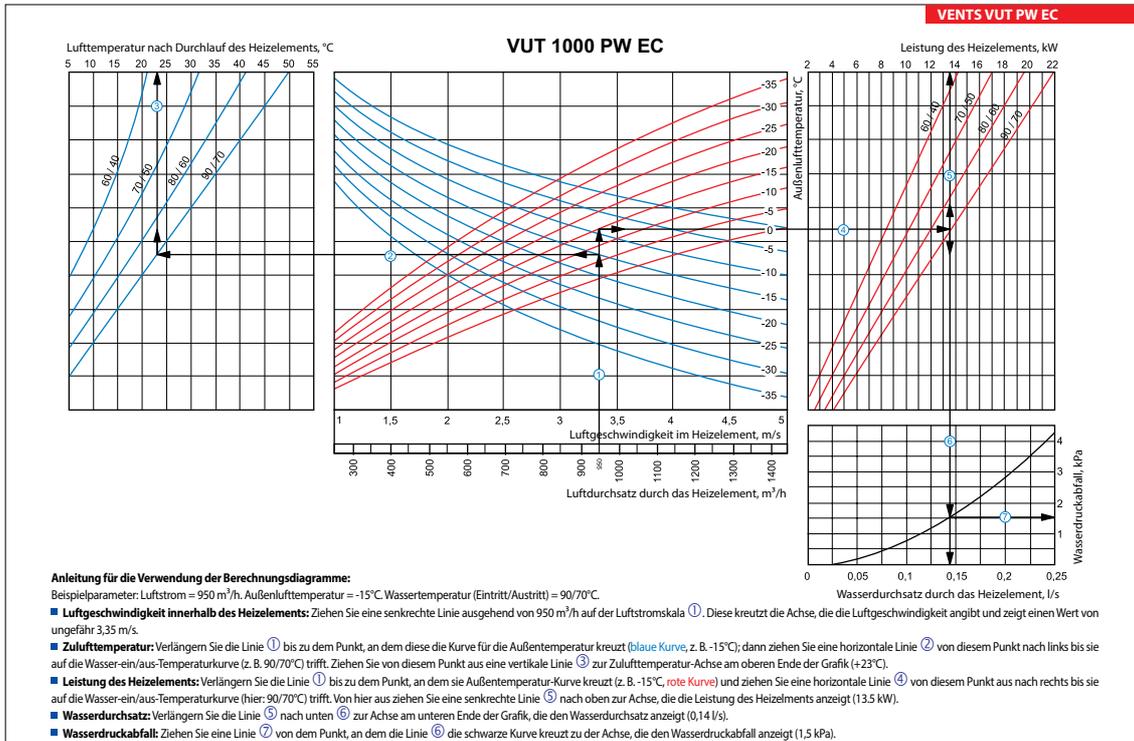
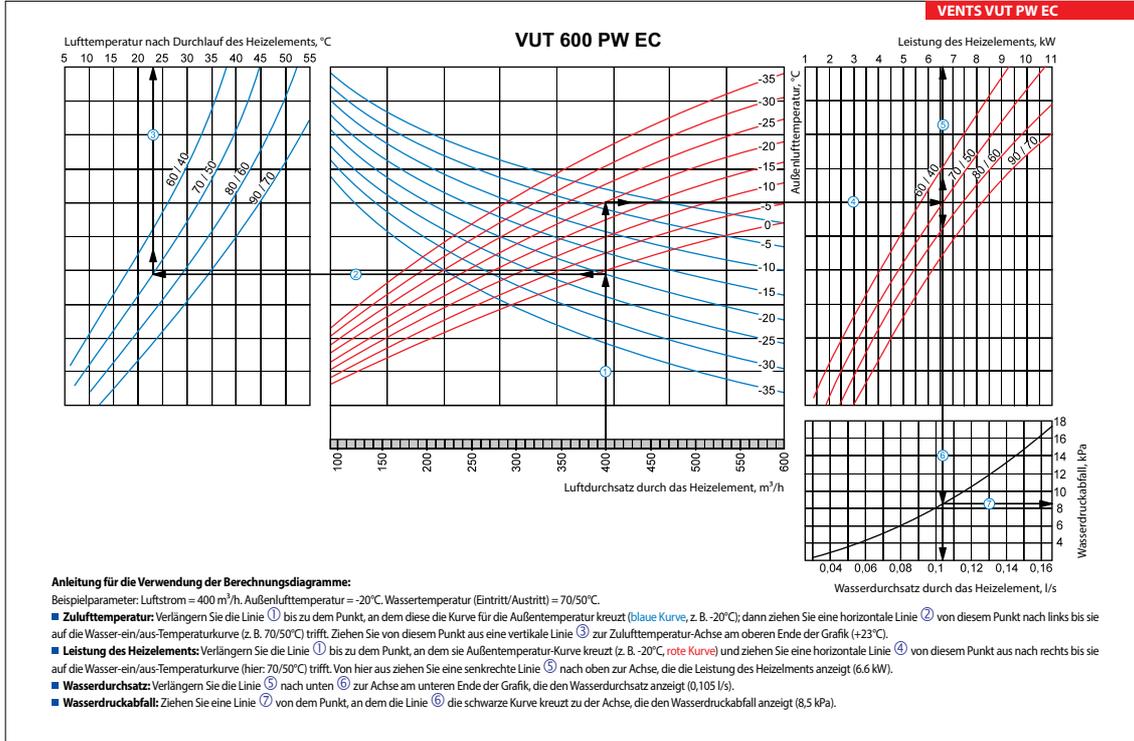






## LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

### Berechnungsdiagramm des Warmwasser-Heizregisters





**Berechnungsdiagramm des Warmwasser-Heizregisters**

