

Serie
VENTS VUT/VUE PBE EC
VENTS VUT/VUE PBW EC



Kompakte aufhängbare Lüftungsanlagen in wärme- und schallisoliertem Gehäuse mit einem Elektro-Heizregister. Förderleistung: bis **4300 m³/h**. Effizienz der Wärmerückgewinnung: bis **90 %**

■ **Beschreibung**

Die Lüftungsanlagen VUT/VUE PBE EC mit einem Elektro-Heizregister und VUT/VUE PBW EC mit einem Warmwasser-Heizregister sind die vollständigen betriebsbereiten Lüftungsgeräte zur Luftfiltration, Frischluftzufuhr und Entlüftung von Innenräumen. Die Abluftwärme wird durch den Platten-Wärmetauscher auf die Zuluft übertragen.

Die Anlagen sind in Systemen der Lüftung und Klimaregelung verschiedener Räumlichkeiten einsetzbar, die kostensparende und regelbare Lüftungslösungen benötigen. Integrierte EC-Motoren vermindern den Energieverbrauch um das Einhalb- bis Dreifache und zeichnen sich durch eine hohe Leistung und einen niedrigen Geräuschpegel aus. Alle Modelle sind mit Lüftungsrohren mit einem Durchmesser von 160, 200, 250, 315 und 400 mm kompatibel.

■ **Ausführungen**

VUT PBE EC: Modelle mit einem Elektro-Heizregister und einem Wärmetauscher aus Polystyrol oder Aluminium.

VUE PBE EC: Modelle mit einem Elektro-Heizregister und einem Enthalpie-Wärmetauscher.

VUT PBW EC: Modelle mit einem Warmwasser-Heizregister und einem Wärmetauscher aus Polystyrol oder Aluminium.

VUE PBW EC: Modelle mit einem Warmwasser-Heizregister und einem Enthalpie-Wärmetauscher.

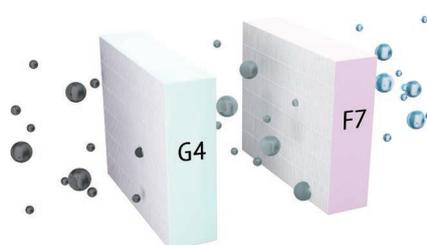
■ **Gehäuse**

Das Aluzinkgehäuse, von innen wärme- und schallisoliert mit einer 20 mm Mineralwollschicht für die Anlagen VUT/VUE 300/550/900 PBE/PBW EC, 25 mm für die Anlagen VUT 2000/3000 PBE/PBW EC.

■ **Filter**

Die eingebauten Filter mit der Filterklasse G4 sichern Zu- und Abluftfiltration.

Für die Modelle VUT/VUE 300/550/900 PBE/PBW EC kann optional ein Zuluftfilter mit einem Reinigungsgrad F7 montiert werden.

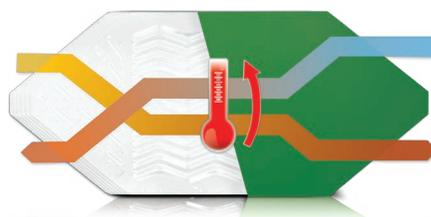


■ **Ventilatoren**

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.

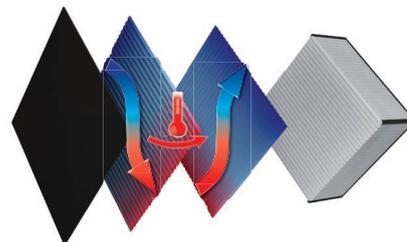
■ **Wärmetauscher**

Die Anlagen VUT 300/550/900 PBE/PBW EC verfügen über einen Platten-Gegenstrom-Wärmetauscher aus Polystyrol zur Wärmerückgewinnung. Das Kondenswasser wird über die Auffangwanne unter dem Wärmetauscher gesammelt und abgeleitet.



Die Anlagen VUT 2000/3000 PBE/PBW EC verfügen über einen Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium zur Wärmerückgewinnung.

Das Kondenswasser wird über die Auffangwanne unter dem Wärmetauscher gesammelt und abgeleitet.



Die Anlagen VUE 300/550/900 PBE/PBW EC verfügen über einen Enthalpie-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher zur Wärme- und Feuchterückgewinnung.

Dank der Feuchtigkeitsübertragung erzeugt der Enthalpie-Wärmetauscher kein Kondensat.



■ **Bypass**

Die Lüftungsanlagen sind mit einem Bypass für die Sommerlüftung (Abkühlung mit der Außenluft) ausgestattet.

■ **Heizregister**

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

■ **Steuerung**

Die Lüftungsanlagen verfügen über eine eingebaute Steuereinheit. Die Steuereinheit A21 ermöglicht die Integration der Anlage in das **Smart Home-System** oder **BMS (Building Management System)**.

Bezeichnungsschlüssel

Serie	Nennförderleistung, m³/h	Modell	Bypass	Heizregister-typ	Motortyp	Wartungs-seite	Steu-erung	Zusätzliche Zubehörteile
VUT: Lüftung mit Wärmerückgewinnung VUE: Lüftung mit Energierückgewinnung	300; 550; 900; 2000; 3000	P: Hänge-monta-ge	B: Bypass	E: Elektro-Heizregister W: Warm-wasser-Heizregister	EC: elektronisch kommutierter Synchronmotor	L: linksseitig R: rechts-seitig	A21	DTV: ausgestattet mit Differenzdruckschaltern zur Kontrolle der Filterverschmutzung

Das Fernbedienfeld ist nicht im Lieferumfang enthalten und als Sonderzubehörteil erhältlich.
Die Lüftungsanlage kann mit der App VENTS AHU über WLAN gesteuert werden.



Google play



Download on the App Store



Montage

Die Lüftungsanlage ist für die Innenraummontage ausgelegt. Die Montageposition der Lüftungsanlage muss Kondensatsammlung und Kondensatablauf sichern.

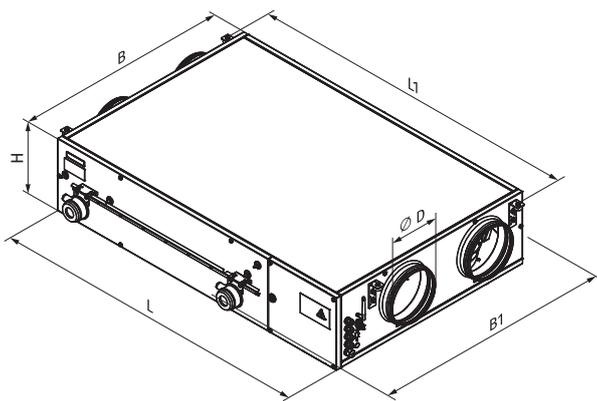
Steuerung

Funktionen	A21
WLAN-Steuerung der Lüftungsanlage über die mobile App	+
Steuerung der Lüftungsanlage über Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A22) 
Steuerung der Lüftungsanlage über LCD-Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A25) 
Steuerung der Lüftungsanlage über drahtloses Fernbedienfeld	Option (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 WI-FI Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Service Vents Cloud Server	+
Einstellung der Lüftungsstufe	+
Filterwechselanzeige	Gemäß Filtertimer gemäß dem Differenzdruckschalter der Filterverschmutzung für die Anlagen mit DTV
Alarmanzeige	vollständige Alarmbeschreibung in mobiler App
Zeitgesteuerter Betrieb	+
Bypass	automatisch gesteuert
	manuell gesteuert
Timer	+
Boost-Betrieb	+
Kamin-Betrieb	+
Frostschutz	Durch zyklische Abschaltungen des Zuluftventilators
	Über Vorheizung (Option) Über Bypass
Anschluss eines Nachheizregisters	Option
Anschluss eines Kühlregisters	Option
Kontrolle der Mindest-Zulufttemperatur	+
Feuchtigkeitskontrolle	Option
CO ₂ -Kontrolle	Option
VOC-Kontrolle	Option
PM2.5-Kontrolle	Option
Anschluss des Brandmelders	Option

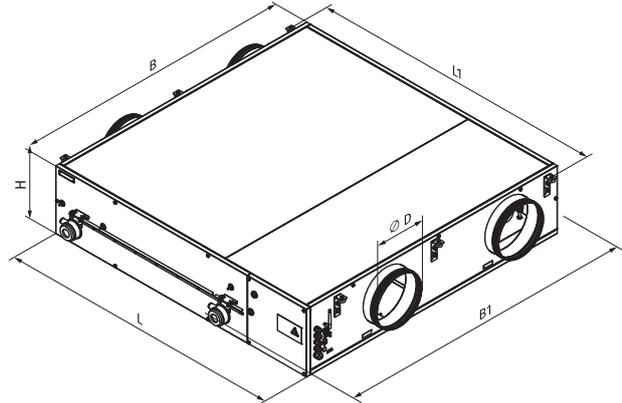
*Option: diese Funktion ist bei Einsatz des entsprechenden Zubehörteils verfügbar.

Außenabmessungen

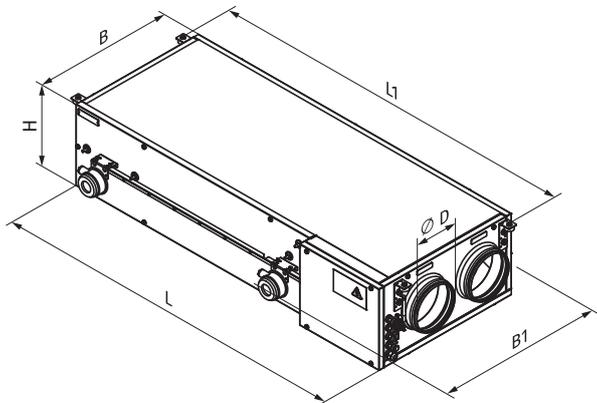
Modell	Abmessungen, mm					
	ØD	B	B1	H	L	L1
VUT/VUE 300 PBE EC	160	485	577	280	1238	1291
VUT/VUE 550 PBE/PBW EC	200	827	960	280	1238	1291
VUT/VUE 900 PBE/PBW EC	250	1351	1485	318	1349	1402
VUT 2000 PBE/PBW EC	315	950	-	762	1400	1452
VUT 3000 PBE/PBW EC	400	1265	-	881	1835	1888



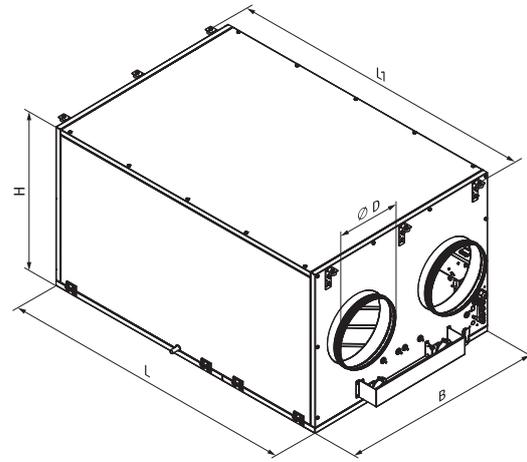
**VUT/VUE 550 PBE EC
VUT/VUE 550 PBW EC**



**VUT/VUE 900 PBE EC
VUT/VUE 900 PBW EC**



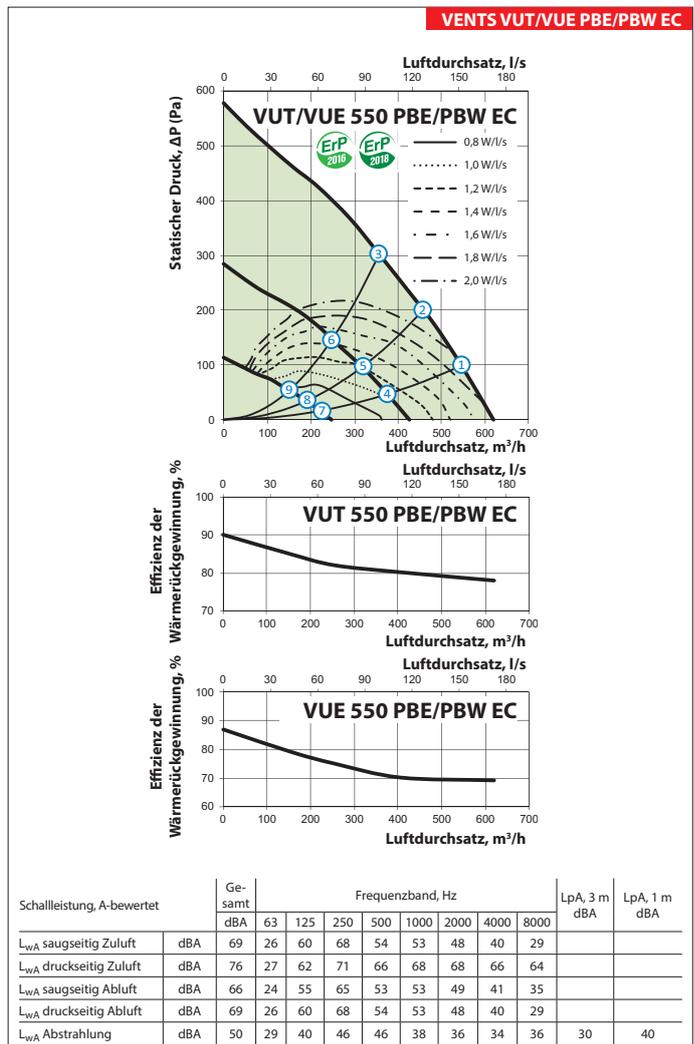
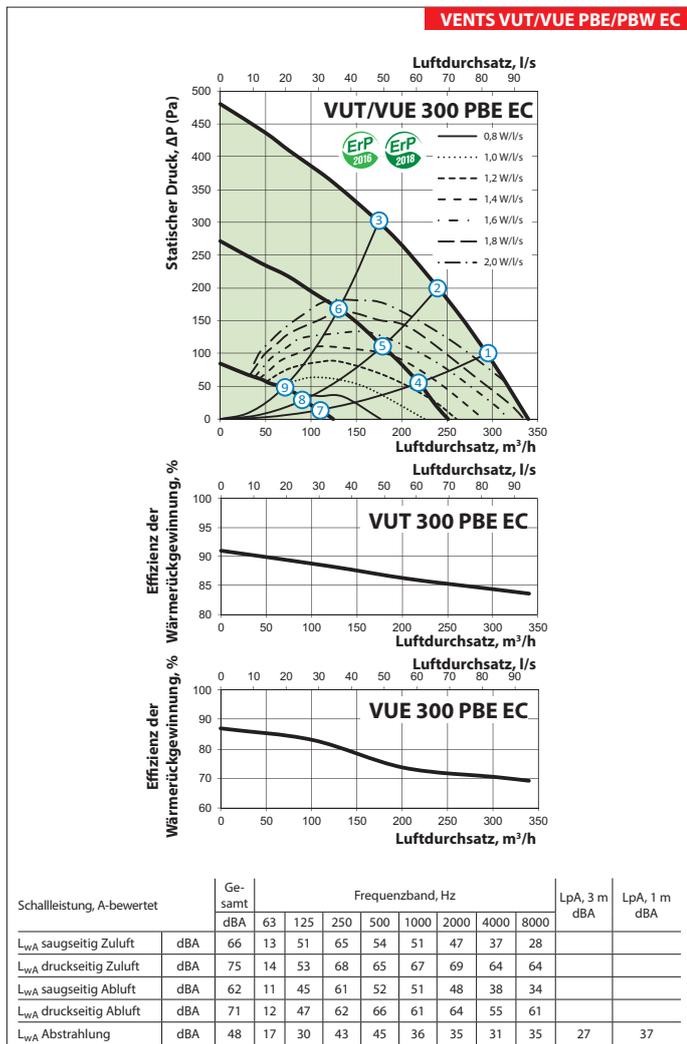
VUT/VUE 300 PBE EC



**VUT 2000(3000) PBE EC
VUT 2000(3000) PBW EC**

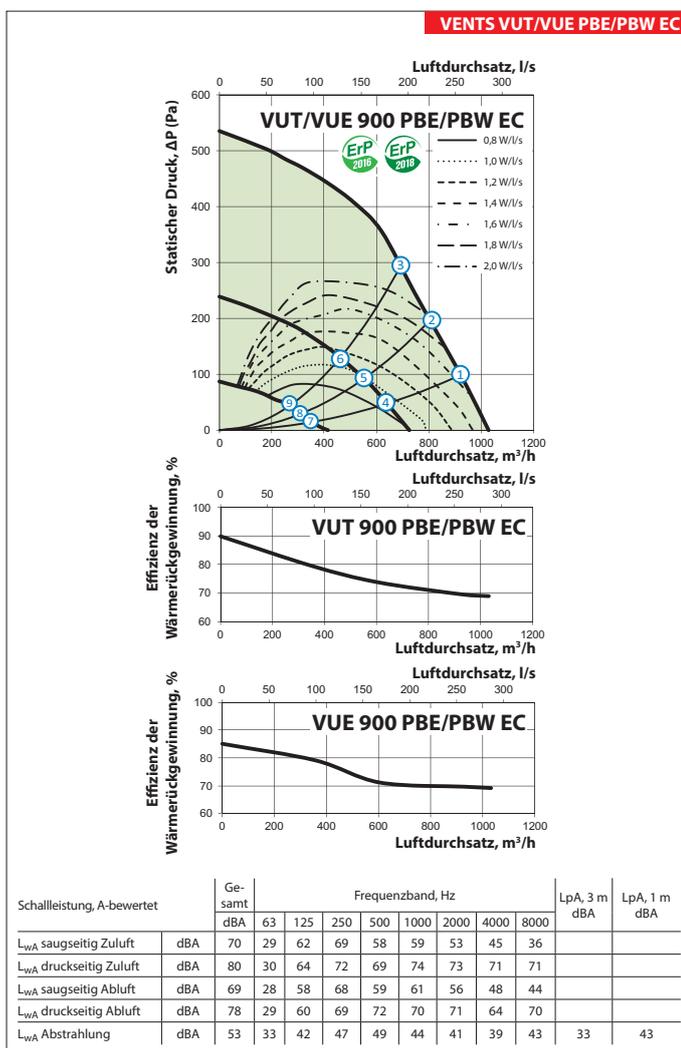
Technische Daten

	VUT 300 PBE EC	VUE 300 PBE EC	VUT 550 PBE EC	VUE 550 PBE EC	VUT 550 PBW EC	VUE 550 PBW EC
Versorgungsspannung der Anlage, V/50 (60) Hz	1~230		1~230		1~230	
Max. Leistungsaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, W	180		297		297	
Leistungsaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, W	1500		2000		-	
Max. Leistungsaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, W	1 680		2 297		297	
Max. Stromaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, A	1,4		2,4		2,4	
Stromaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, A	6,5		8,7		-	
Max. Stromaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, A	7,9		11,1		2,4	
Rohrreihenzahl im Warmwasser (Glykol)-Heizregister	-		-		2	
Max. Förderleistung, m ³ /h	340		620		620	
Drehzahl, min ⁻¹	3270		3100		3100	
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	27		30		30	
Max. Fördermitteltemperatur, °C			-25...+40			
Gehäusematerial			Aluzink			
Isolierungsschicht			20 mm, Mineralwolle			
Abluftfilter			G4			
Zuluftfilter			G4 (F7 - Option)			
Durchmesser des Anschlussstutzens, mm	160		200		200	
Gewicht, kg	44		67		68	
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	72-90	69-87	78-90	69-87	78-90	69-87
Wärmetauschartyp	Gegenstrom					
Wärmetauschermaterial	Polystyrol	Enthalpie-	Polystyrol	Enthalpie-	Polystyrol	Enthalpie-
SEV-Klasse	A		A		A	



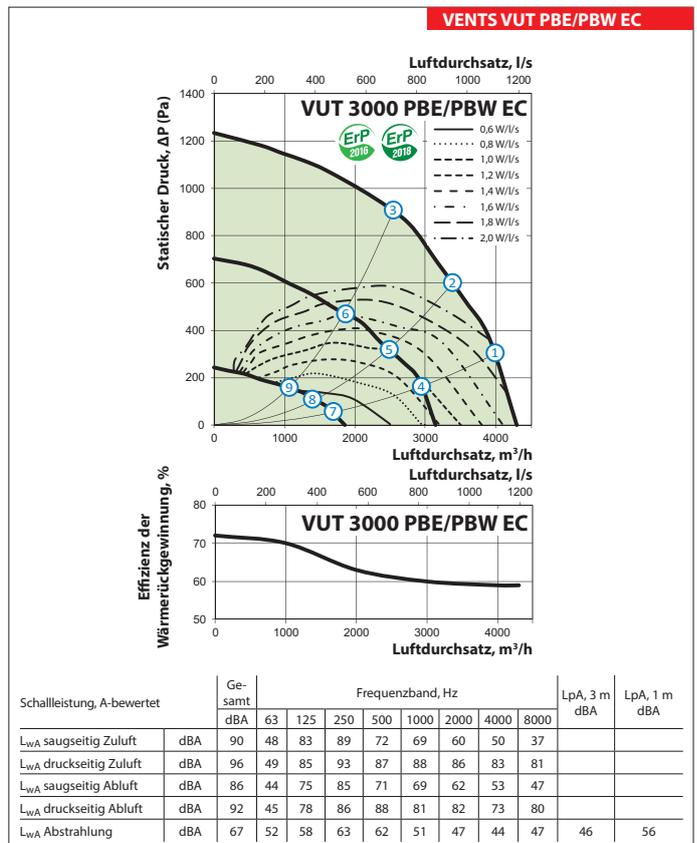
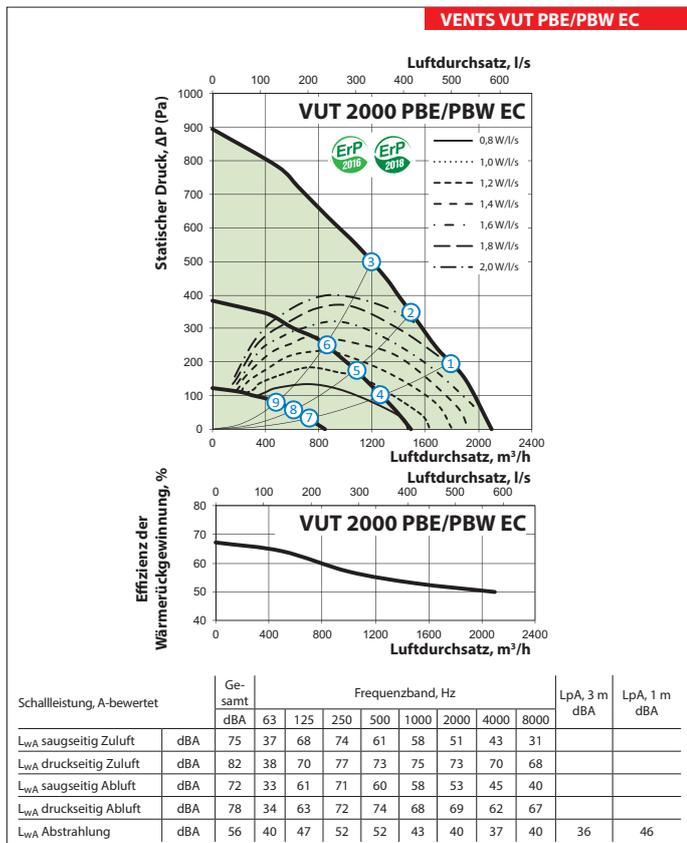
Technische Daten

	VUT 900 PBE EC	VUE 900 PBE EC	VUT 900 PBW EC	VUE 900 PBW EC
Versorgungsspannung der Anlage, V/50 (60) Hz	1~230		1~230	
Max. Leistungsaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, W	442		442	
Leistungsaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, W	3300		-	
Max. Leistungsaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, W	3742		442	
Max. Stromaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, A	3,1		3	
Stromaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, A	14,3		-	
Max. Stromaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, A	17,4		3	
Rohrreihenzahl im Warmwasser (Glykol)-Heizregister	-		2	
Max. Förderleistung, m ³ /h	1030		1030	
Drehzahl, min ⁻¹	2720		2720	
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA	33		33	
Max. Fördermitteltemperatur, °C	-25...+40		-25...+40	
Gehäusematerial	Aluzink			
Isolierungsschicht	20 mm, Mineralwolle			
Abluftfilter	G4			
Zuluftfilter	G4 (F7 – Option)			
Durchmesser des Anschlussstutzens, mm	250		250	
Gewicht, kg	111		112	
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	75-88	69-85	75-88	69-85
Wärmetauschertyp	Gegenstrom			
Wärmetauschermaterial	Polystyrol	Enthalpie-	Polystyrol	Enthalpie-
SEV-Klasse	A	A	A	A



Technische Daten

	VUT 2000 PBE EC	VUT 2000 PBW EC	VUT 3000 PBE EC	VUT 3000 PBW EC
Versorgungsspannung der Anlage, V/50 (60) Hz	3~400	1~230	3~400	
Max. Leistungsaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, W		876		2226
Leistungsaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, W	15000	-	21000	-
Max. Leistungsaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, W	15876	876	23226	2 226
Max. Stromaufnahme der Anlage exkl. Elektro-Heizregister, A		5,3		3,5
Stromaufnahme eines eingebauten Elektro-Heizregisters, A	21,7	-	30	-
Max. Stromaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, A	27	5,3	33,5	3,5
Rohrreihenzahl im Warmwasser (Glykol)-Heizregister	-	2	-	2
Max. Förderleistung, m ³ /h		2100		4300
Drehzahl, min ⁻¹		2920		3400
Schalldruckpegel @ 3 m, dBA		36		46
Max. Fördermitteltemperatur, °C		-25...+40		-25+40
Gehäusematerial	Aluzink			
Isolierungsschicht	20 mm, Mineralwolle			
Abluftfilter	G4			
Zuluftfilter	G4			
Durchmesser des Anschlussstutzens, mm	315		400	
Gewicht, kg	140		281	268
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	50-67		59-72	
Wärmetauschertyp	Kreuzstrom			
Wärmetauschermaterial	Aluminium			
SEV-Klasse	NRVU			



LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Punkt	Leistungsaufnahme, W				
	VUT/VUE 300 PBE EC	VUT/VUE 550 PBE/PBW EC	VUT 900 PBE/PBW EC	VUT 2000 PBE/PBW EC	VUT 3000 PBE/PBW EC
1	174	294	442	875	2200
2	168	285	442	866	2220
3	152	271	442	836	2143
4	77	109	160	320	858
5	74	106	149	318	868
6	68	101	147	301	840
7	19	34	46	84	198
8	19	34	43	84	200
9	18	32	40	74	162

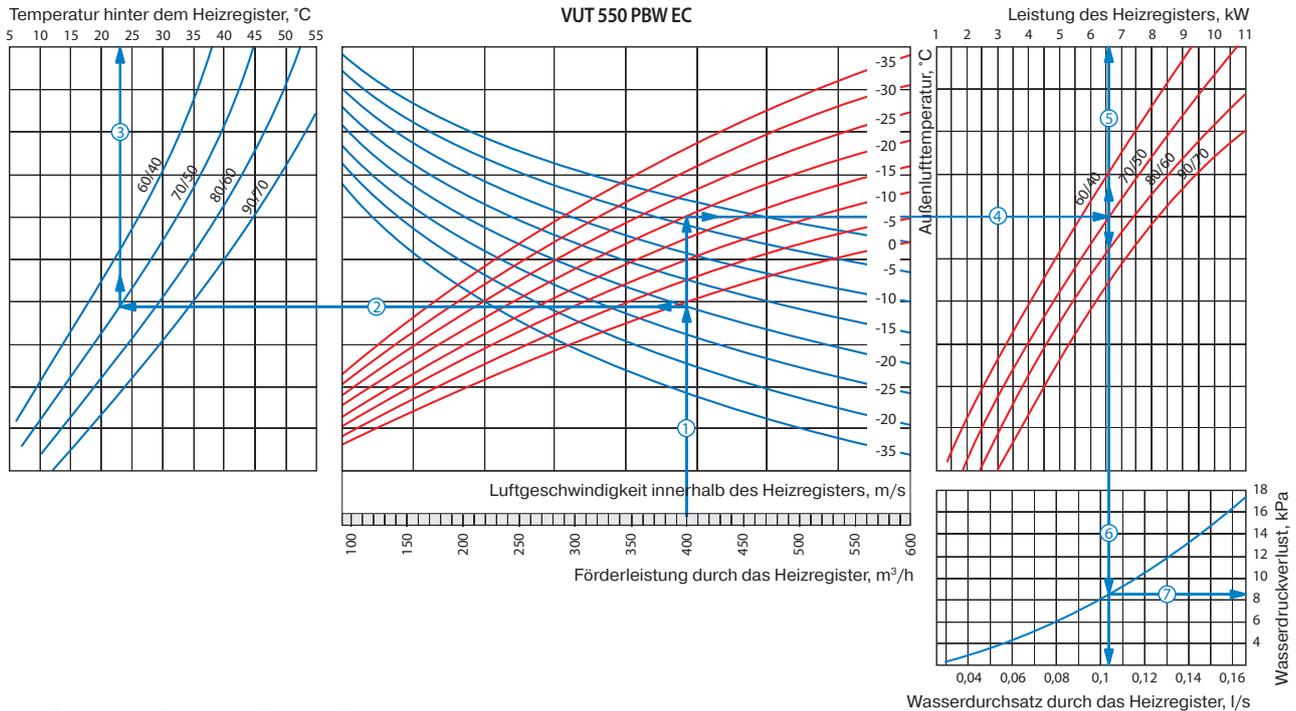
Zubehör für Lüftungsanlagen

Modell	G4 Taschenfilter	F7 Taschenfilter	G4 Panelfilter	Bedienfeld	WLAN-Bedienfeld	LCD-Bedienfeld	Feuchtigkeitssensor (0-10 V)	CO ₂ -Sensor	CO ₂ -Sensor mit Anzeige	Feuchtigkeitssensor	VOC-Sensor (0-10 V)	CO ₂ -Sensor (0-10 V)	Feuchtigkeitssensor (0-10 V)
													
VUT 300 PBE EC A21	SFK 208x236x27 G4	SFK 208x236x27 F7	SF 440x128x20 G4										
VUT 550 PBE EC A21	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4										
VUT 900 PBE EC A21	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4										
VUE 300 PBE EC A21	SFK 208x236x27 G4	SFK 208x236x27 F7	SF 440x128x20 G4										
VUE 550 PBE EC A21	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4										
VUE 900 PBE EC A21	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4										
VUT 2000 PBE EC A21	-	-	SF 708x480x48 G4	A22	A22 WiFi	A25	HV2	CO2-1	CO2-2	HR-S	DPWQ 30600	DPWQ 40200	DPWC 11200
VUT 3000 PBE EC A21	-	-	SF 827x741x48 G4										
VUT 550 PBW EC A21	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4										
VUT 900 PBW EC A21	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4										
VUE 550 PBW EC A21	SFK 392x236x27 G4	SFK 392x236x27 F7	SF 782x128x20 G4										
VUE 900 PBW EC A21	SFK 647x274x27 G4	SFK 647x274x27 F7	SF 647x274x20 G4										
VUT 2000 PBW EC A21	-	-	SF 708x480x48 G4										
VUT 3000 PBW EC A21	-	-	SF 827x741x48 G4										

Modell	Küchenhaube	Hydraulischer Siphon	Schaldämpfer		Rückschlagklappen	Luftklappen	Schlauschellen	Elektrischer Steuerantrieb		Wassermischeinheit
VUT 300 PBE EC A21			SR 160 600/900/1200	SRF 160 600/900/1200	KOM 160	KRV 160	C 160			
VUT 550 PBE EC A21		SH-32	SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200			
VUT 900 PBE EC A21			SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250			
VUE 300 PBE EC A21			SR 160 600/900/1200	SRF 160 600/900/1200	KOM 160	KRV 160	C 160			
VUE 550 PBE EC A21		-	SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200			
VUE 900 PBE EC A21			SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250			
VUT 2000 PBE EC A21			SR 315 600/900/1200	SRF 315 600/900/1200	KOM 315	KRV 315	C 315			
VUT 3000 PBE EC A21		KH-1	SR 400 600/900/1200	-	KOM 400	KRV 400	C 400	LF230	TF230	
VUT 550 PBW EC A21		SH-32	SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200			
VUT 900 PBW EC A21			SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250			
VUE 550 PBW EC A21			SR 200 600/900/1200	SRF 200 600/900/1200	KOM 200	KRV 200	C 200			
VUE 900 PBW EC A21		-	SR 250 600/900/1200	SRF 250 600/900/1200	KOM 250	KRV 250	C 250			USWK
VUT 2000 PBW EC A21			SR 315 600/900/1200	SRF 315 600/900/1200	KOM 315	KRV 315	C 315			
VUT 3000 PBW EC A21		SH-32	SR 400 600/900/1200	-	KOM 400	KRV 400	C 400			

Berechnungsdiagramm des Warmwasser-Heizregisters

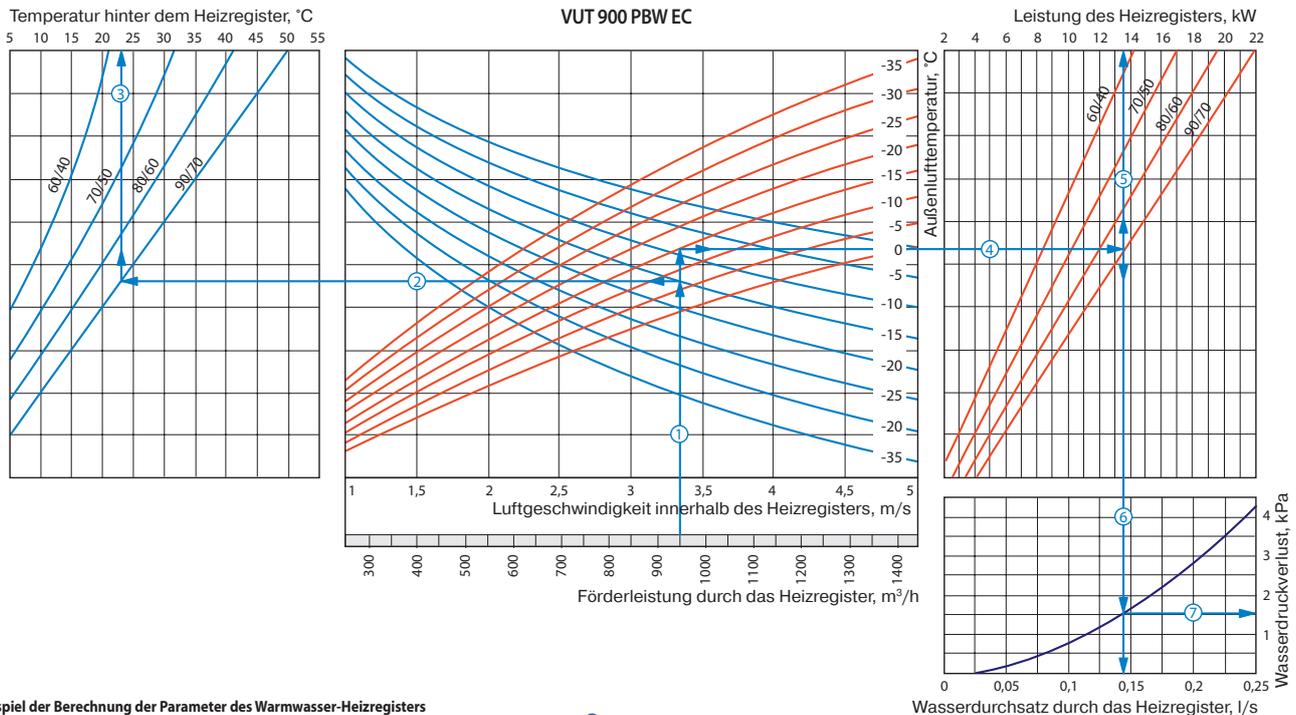
VUT PBW EC



Beispiel der Berechnung der Parameter des Warmwasser-Heizregisters

- Um die Temperatur zu bestimmen, mit deren die Luftheizung möglich ist, ist es erforderlich, die Linie ② nach links vom Schnittpunkt des Luftdurchsatzes (z. B. 400 m³/h) ① mit der berechneten Wintertemperaturlinie (absteigende blaue Kurve, z. B. -20 °C) bis zum Schnittpunkt mit dem Wassertemperaturabfall (z. B. +70/+50) zu ziehen und die Senkrechte zur Lufttemperaturachse nach dem Heizregister (+23 °C) ③ zu heben.
- Um die Leistung des Heizregisters zu bestimmen, ist es erforderlich, vom Schnittpunkt des Luftdurchsatzes 1 mit der berechneten Wintertemperaturlinie (steigende rote Kurve, z. B. -20 °C) eine Linie ④ nach rechts zum Schnittpunkt mit dem Wassertemperaturabfall (z. B. +70/+50) zu ziehen und die Senkrechte zur Leistungsachse des Heizregisters (6,6 kW) ⑤ zu heben.
- Um den erforderlichen Wasserdurchsatz durch den Heizregister zu bestimmen, ist es notwendig, die Senkrechte ⑥ auf der Achse des Wasserdurchsatzes durch das Heizregister zu fallen (0,105 l/s).
- Um den Wasserdruckverlust im Heizregister zu bestimmen, ist es notwendig, den Schnittpunkt der Linie 6 mit der Druckverlustkurve zu finden und die Senkrechte ⑦ auf der Wasserdruckverlustachse (8,5 kPa) nach rechts zu ziehen.

VUT PBW EC



Beispiel der Berechnung der Parameter des Warmwasser-Heizregisters

- Bei einem Luftstrom von 950 m³/h beträgt die Geschwindigkeit im Bereich des Heizregisters 3,35 m/s ①.
- Um die Temperatur zu bestimmen, mit deren die Luftheizung möglich ist, ist es erforderlich, die Linie ② nach links vom Schnittpunkt des Luftdurchsatzes ① mit der berechneten Wintertemperaturlinie (absteigende blaue Kurve, z. B. -15 °C) bis zum Schnittpunkt mit dem Wassertemperaturabfall (z. B. +90/+70) zu ziehen und die Senkrechte zur Lufttemperaturachse nach dem Heizregister (+23 °C) ③ zu heben.
- Um die Leistung des Heizregisters zu bestimmen, ist es erforderlich, vom Schnittpunkt des Luftdurchsatzes 1 mit der berechneten Wintertemperaturlinie (steigende rote Kurve, z. B. -15 °C) eine Linie ④ nach rechts zum Schnittpunkt mit dem Wassertemperaturabfall (z. B. +90/+70) zu ziehen und die Senkrechte zur Leistungsachse des Heizregisters (13,5 kW) ⑤ zu heben.
- Um den erforderlichen Wasserdurchsatz durch den Heizregister zu bestimmen, ist es notwendig, die Senkrechte ⑥ auf der Achse des Wasserdurchsatzes durch das Heizregister zu fallen (0,14 l/s).
- Um den Wasserdruckverlust im Heizregister zu bestimmen, ist es notwendig, den Schnittpunkt der Linie 6 mit der Druckverlustkurve zu finden und die Senkrechte ⑦ auf der Wasserdruckverlustachse (1,5 kPa) nach rechts zu ziehen.

Berechnungsdiagramm des Warmwasser-Heizregisters

