



DIE NEUE V.2-GENERATION DER DVUT/DVUE-FAMILIE

Höchstmaß an Effizienz, Komfort und Funktionalität
für Schulen und öffentliche Räume



INHALT

Einführung	Seite 4
Designrichtlinien	Seite 6
DVUT HB EC V.2, DVUE HB EC V.2 – Lüftungsanlagen für Bodenmontage	Seite 8
DVUT PB EC V.2 – Lüftungsanlagen für Hängemontage	Seite 16

PROBLEM NR. 1: SCHLECHTE LUFTQUALITÄT

Unzureichende Belüftung von Klassenzimmern, Büros und Konferenzsälen führt zu schlechter Luftqualität – konkret: erhöhte Luftfeuchtigkeit und CO_2 -Werte sowie reduzierter Sauerstoffgehalt.

Diese Effekte können Augentrockenheit und -reizung, Konzentrationsschwäche und Müdigkeit verursachen.

Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass schlechte Luftqualität die Arbeitsfähigkeit von Erwachsenen um 5–10 % verringert.

Schlechte Luftqualität kann sich noch stärker auf Kinder auswirken und negative Auswirkungen auf die Konzentration und mögliche schulische Leistungen haben.

Die übliche Belüftung der Klassenzimmer durch Öffnen der Fenster löst das Problem der schlechten Luftqualität nur kurzfristig und geht auf Kosten der warmen Luft, die dabei verloren geht.

Infolgedessen übersteigt die CO_2 -Konzentration in Räumen, die stoßweise durch Lüften belüftet werden, die zulässigen Werte um ein Vielfaches übersteigt.

Im Gegensatz zu diesem konventionellen Ansatz sorgt die Einzelraumlüftung in Klassenzimmern für eine gleichbleibend hohe Luftqualität bei gleichbleibender Lufttemperatur.



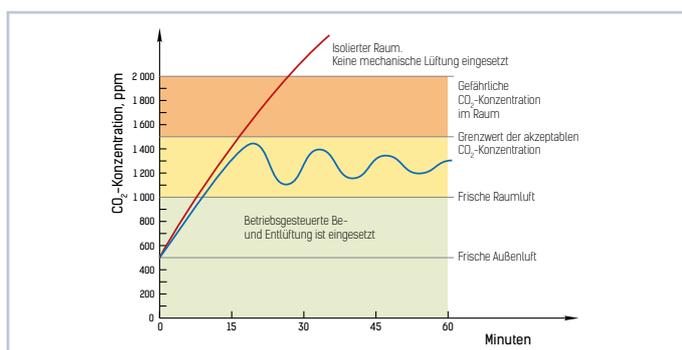
PROBLEM NR. 2: WÄRMEVERLUSTE

Die meisten Sanierungsprojekte von Schulen und Gemeinschaftsgebäuden konzentrieren sich auf die Reduzierung der Heiz- und Energiekosten.

Der Einbau moderner Fenster und Türen ist ein wesentlicher Bestandteil des Prozesses, ebenso wie die Entfernung von Luftschächten und Entlüftungsöffnungen, um ein luftdichtes Wohnumfeld zu schaffen und Wärmeverluste durch Lücken zu vermeiden.

Diese neu geschaffene, luftdichte Umgebung kann jedoch neue Probleme in Bezug auf die Luftqualität und die Verringerung von CO_2 und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) mit sich bringen, die normalerweise passiv durch die Luftdurchlässigkeit der Immobilie entfernt werden.

Durch mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung lassen sich luftdichte Räume sehr effizient und effektiv belüften.



PROBLEM NR. 3 PLATZMANGEL FÜR LÜFTUNGSANLAGEN BEI SANIERUNGSPROJEKTEN

Die Sanierung bestehender Strukturen stellt eine Vielzahl technischer Herausforderungen dar, die oft kreative Lösungen erfordern. Die Sicherstellung einer effizienten Belüftung bei solchen Projekten ist keine Ausnahme. In einigen Gebäuden fehlt es an freiem Platz für Lüftungsrohre und Lüftungsgeräte.

In solchen Fällen sind zentrale Lüftungssysteme keine realistische Option. Solche technischen Herausforderungen können jedoch bewältigt werden, indem die behandelten Räume mit Einzelraum-Lüftungssystemen ausgestattet werden, die keine speziellen Lüftungsrohre erfordern. Hohe Luftfeuchtigkeit fördert Schimmel und Keime, die Asthma und andere Allergien auslösen können. Richtiges Lüften ist unerlässlich, um dieses Problem zu beseitigen.

Chemische Verbindungen, die als VOC (flüchtige organische Verbindungen) bekannt sind und von Möbeln, Farben, Teppichen, Reinigungsprodukten und einer Vielzahl anderer Haushaltsgegenstände freigesetzt werden, tragen alle zur Luftverschmutzung in Innenräumen bei. Kohlendioxid ist ein natürlicher Bestandteil der Erdatmosphäre mit einer Außenluftkonzentration von 350 ppm auf dem Land bis 500 ppm in der Stadt.

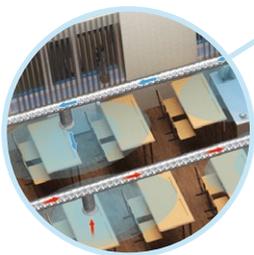
VORTEILE VON EINZELRAUMLÜFTUNGSANLAGEN

- Luftdurchsatz und Typ der Anlage werden basierend auf den individuellen Anforderungen jedes einzelnen Raums ausgewählt.
- Jeder Raum wird nach Bedarf belüftet.
- Die Lüftungsstufe der CIVIC-Anlagen wird automatisch eingestellt.
- Durch das Fehlen von Lüftungsrohren sind Einzelraumlüftungsanlagen wesentlich einfacher zu konstruieren.
- Frischluft wird durch ein kurzes Wandrohr zugeführt.
- Es wird keine Energie verschwendet, um Luft durch lange Lüftungsrohre zu drücken.
- Die Einzelraumlüftung verbessert den Brandschutz, da keine Lüftungsrohre zwischen den einzelnen Räumen vorhanden sind.

NACHTEILE ZENTRALER LÜFTUNGSSYSTEME

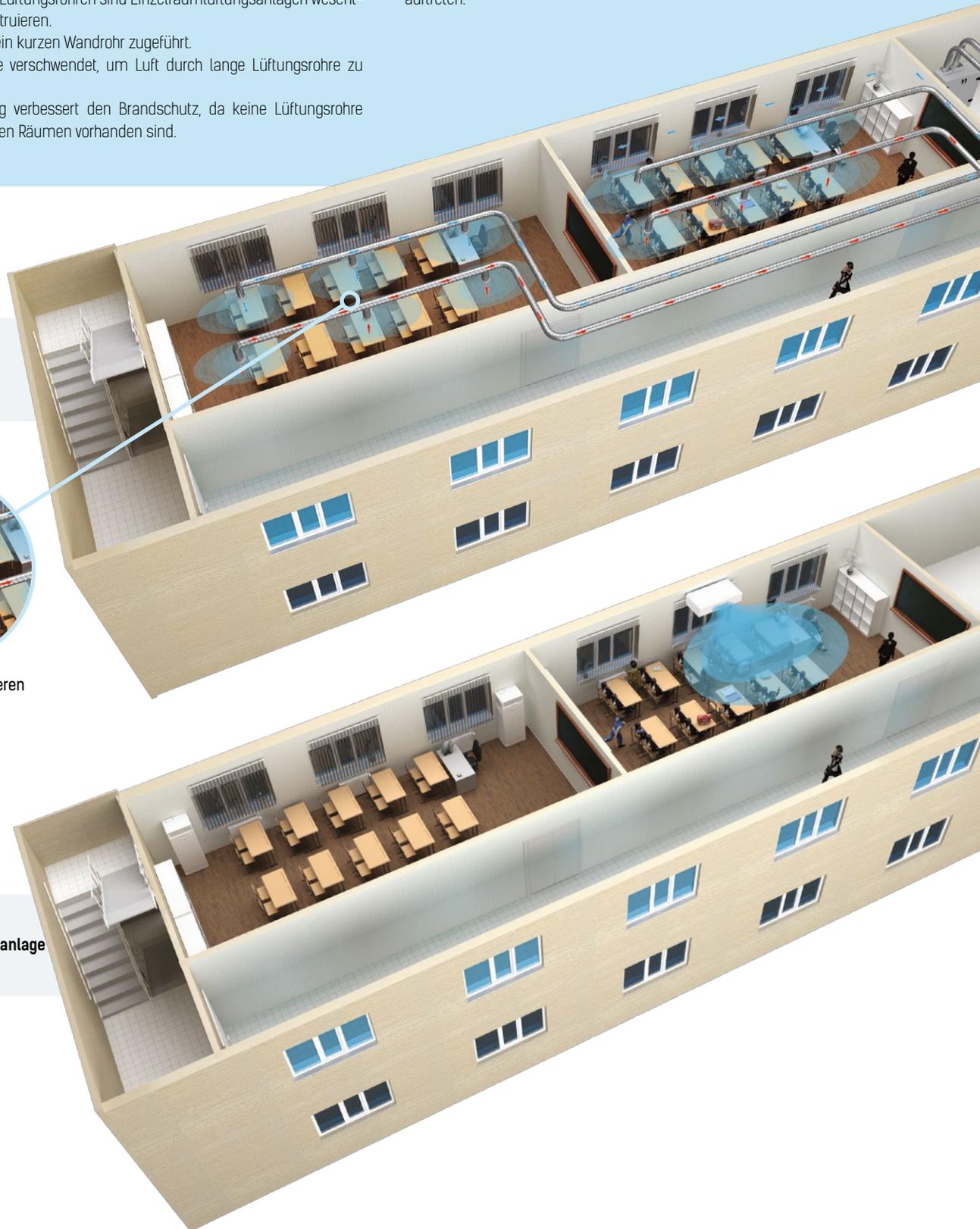
- Zentrale Lüftungsgeräte können groß sein und benötigen einen speziellen Raum für die Montage.
- Als Nachrüstlösung können einige Schwierigkeiten bei der Montage von Lüftungsrohren zwischen den Etagen oder durch bestehende Deckenhohlräume auftreten.

Beispiel für
ein zentrales
Lüftungssystem



Hyperventilation im leeren
Raum

Beispiel mit einer
Einzelraumlüftungsanlage



DESIGNRICHTLINIEN

Die Norm DIN EN 15251 legt Umwelteingangsparameter für Innenräume für die Planung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden fest, die sich auf Raumluftqualität, thermische Umgebung, Beleuchtung und Akustik beziehen.

Kategorie	Beschreibung
1	Hohe Anforderungen. Empfohlen für Räume, in denen sich körperlich sensible Menschen mit besonderen Bedürfnissen aufhalten, wie Menschen mit Behinderungen oder Krankheiten, Kleinkinder und ältere Menschen.
2	Normale Anforderungen. Empfohlen für Neubauten und Sanierungen.
3	Gemäßigte Anforderungen. Empfohlen für bestehende Gebäude.
4	Werte außerhalb der obigen Kategorien. Diese Kategorie darf nur kurzfristig in einer bestimmten Jahreszeit verwendet werden.

Die folgende Tabelle enthält den empfohlenen Luftdurchsatz der Lüftungsanlage pro Person gemäß DIN EN 13779. Der vorgenannte Luftdurchsatz wird unter Berücksichtigung der von Möbeln und Baumaterialien freigesetzten Schadstoffe angegeben.

Kategorie	Maßeinheit		Außenluftstrom							
			Nichtraucherbereich				Raucherbereich			
			Normalbereich		Standardwert		Normalbereich		Standardwert	
1	l/s	m³/h	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s	m³/h	10–15	36–54	12,5	45	20–30	72–108	25	90
3	l/s	m³/h	6–10	21,6–36	8	28,8	12–30	43,2–108	16	57,6
4	l/s	m³/h	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

Die Mindest-Luftdurchsatz pro ein Schulkind in einer Klasse auf Basis der höchstzulässigen CO₂-Konzentration ist wie folgt:

Altersbedingte Werte			
Alter	Sollwert 1200 ppm	Sollwert	Zielgruppe
0–6	19 m³/h	25 m³/h	Kindergarten
6–10	19 m³/h	25 m³/h	Grundschule
10–14	23 m³/h	30 m³/h	Realschule
14–19	24 m³/h	33 m³/h	Berufsschule
Über 19	25 m³/h	34 m³/h	Universität
Lehrer	28 m³/h	37 m³/h	

Anforderungen an Schalldruckpegel in Räumen gemäß DIN EN 15251 und DIN EN 13779:

Gebäude- oder Raumtyp	Empfohlener Schalldruckpegel, dBA
Großraumbüro	35–40
Konferenzraum	30–40
Klassenzimmer, Kindergarten	35–45
Cafe/Restaurant	35–50
Verkaufsstelle	35–50

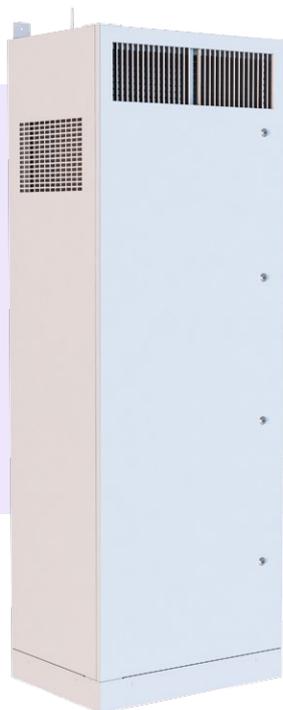
BERECHNUNGSBEISPIEL:

Es ist notwendig, die Belüftung für die Schulklasse zu berechnen. Die Klasse besteht aus 20 Kindern im Alter von 10 bis 14 Jahren und einem Lehrer. Die eingegebenen CO₂-Konzentration ist 1000 ppm.

$$\begin{array}{c} \text{20} \\ \text{Schüler} \end{array} \times 30 \text{ m}^3/\text{h} = 600 \text{ m}^3/\text{h} \quad \begin{array}{c} \text{1} \\ \text{Lehrer} \end{array} \times 37 \text{ m}^3/\text{h} = 37 \text{ m}^3/\text{h}$$

Erforderlicher Durchsatz der frischen Luft: **637 m³/h**





DVUT HB EC V.2, DVUE HB EC V.2

Boden-Einzelraumlüftungsanlagen in wärme- und schallsolierem Gehäuse



Förderleistung:
bis 1240 m³/h



Effizienz der Wärmerückgewinnung:
bis 96 %

BESCHREIBUNG

Die Lüftungsanlagen **DVUT HB EC V.2** und **DVUE HB EC V.2** sind für die Einzelraumlüftung in Schulklassen, Büroräumen und anderen öffentlichen und gewerblichen Räumen konstruiert. Bietet eine einfache und effiziente Lüftungslösung für Neubauten und Altbausanierung ohne Montage eines Luftverteilungsnetzes.

EIGENSCHAFTEN

- Effiziente Be- und Entlüftung für einzelne Räume.
- Verfügbare Ausführungen mit Elektro- Vor- und Nachheizregister.
- Verfügbare Ausführung mit einem Enthalpie-Wärmetauscher.
- EC-Motoren mit niedrigem Stromverbrauch.
- Geräuscharmer Betrieb.
- Einfache Montage.
- Modernes Design.

WIRKUNGSWEISE

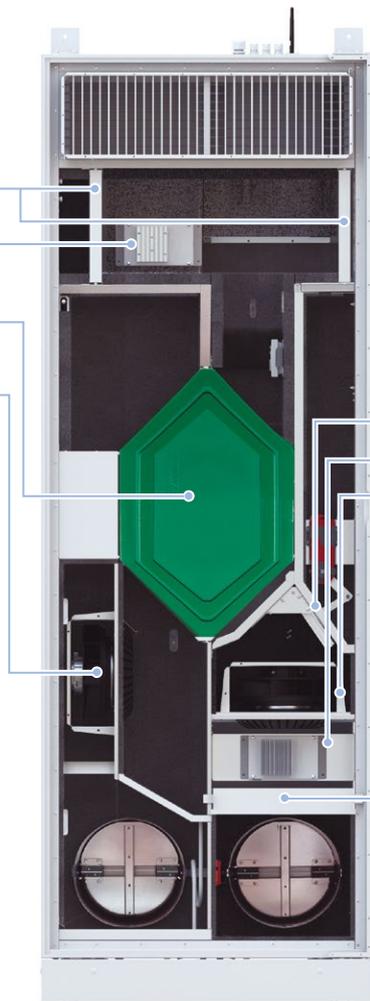
Die warme, verbrauchte Abluft strömt durch den Filter und Wärmetauscher und wird über den Radial-Abluftventilator ins Freie geführt. Die kalte, frische Außenluft strömt durch die Filter und den Wärmetauscher und wird dem Raum durch den Radial-Zuluftventilator zugeführt. Die Wärme der Abluft wird mittels des Wärmetauschers auf die Zuluft übertragen, wodurch eine Komforttemperatur gewährleistet wird und die Heizkosten gesenkt werden.



BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

Serie	Nennförderleistung, m ³ /h	Montage	Bypass	Elektro-Heizregister	Ablaufpumpe	Motortyp	Modernisierung	Steuerung
DVUT: Anlage mit einem Kunststoff-Wärmetauscher DVUE: Anlage mit einem Enthalpie-Wärmetauscher	300; 500; 1200	H: Bodenmontage, horizontal gerichtete Stützen	B: integrierte Bypassklappe	-: kein Heizregister E: Elektro-Vorheizregister E2: Elektro-Vorheizregister und Elektro-Nachheizregister	-: keine Ablaufpumpe DN: eingebaute Ablaufpumpe	EC: elektronisch gesteuerter Synchronmotor	V.2: zweite modernisierte Generation	A21

Abluftfilter
Elektro-Nachheizregister
Wärmetauscher
Abluftventilator



Antrieb der Bypassklappe
Elektro-Vorheizregister
Zuluftfilter
Zuluftventilator

GEHÄUSE

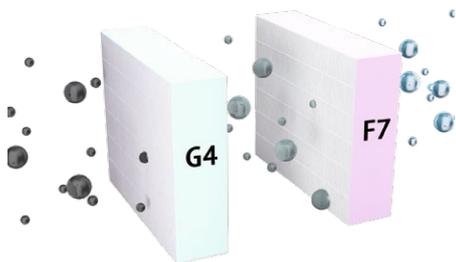
Das Gehäuse ist aus hochwertigem Stahl mit Polymerbeschichtung gefertigt und von innen mit 40 bis 80 mm wärme- und schalldämmender Isolation aus Mineralwolle ausgekleidet. Dank der modernen Optik passt die Lüftungsanlage zu jeder Innenraumgestaltung.

LUFTKLAPPEN

Automatische Zu- und Abluftklappen verhindern Lufrückstrom bei Stillstand der Lüftungsanlage.

LUFTFILTERUNG

Abluftkassettenfilter: ISO Coarse >60 % (G4).
 Zuluftkassettenfilter: ISO ePM1 60 % (F7)



VENTILATOREN

Hocheffiziente, elektronisch kommutierte Außenläufermotoren mit vorwärts gekrümmten Laufschaufeln. Zum heutigen Zeitpunkt bieten EC-Motoren die fortschrittlichste Lösung zur Energieeinsparung. EC-Motoren zeichnen sich durch eine hohe Förderleistung und einen vollständig steuerbaren Drehzahlbereich aus. Die Betriebseffizienz von bis zu 90 % ist ein entscheidender Vorteil von elektronisch gesteuerten Motoren.

VORHEIZUNG

Die Lüftungsanlagen DVUT HBE EC V.2 und DVUT HBE2 EC V.2 sind mit einem Elektro-Vorheizregister zum Frostschutz des Wärmetauschers bestückt.

NACHHEIZUNG

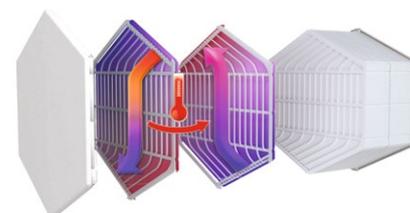
Die Lüftungsanlagen DVUT HBE2 EC V.2 sind mit einem Elektro-Nachheizregister zur Erhöhung der Zulufttemperatur bestückt.

BYPASS

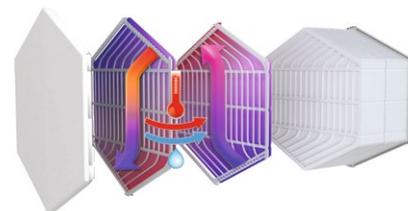
Die Lüftungsanlagen sind mit einem Bypass für die Sommerlüftung ausgestattet.

WÄRMETAUSCHER

Die Lüftungsanlage DVUT verfügt über einen Gegenstrom-Wärmetauscher aus Polystyrol. In der kalten Jahreszeit entnimmt die frische, kalte Außenluft die Wärmeenergie aus der Abluft. Die Wärmerückgewinnung minimiert die Lüftungswärmeverluste. Die warme Außenluft wird im Wärmetauscher durch die kühle Abluft abgekühlt. Dadurch wird die Betriebsbelastung für Klimaanlagen reduziert und Strom gespart. In der warmen Jahreszeit wird die Wärme der Außenluft auf die Abluft übertragen. Dadurch wird die Zuluft abgekühlt und entfeuchtet, wodurch Klimaanlagen entlastet werden können.



Die Lüftungsanlage DVUE ist mit einem Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher ausgestattet. In der kalten Jahreszeit werden die Wärme und Feuchte der Abluft über die Enthalpiemembran auf die Zuluft übertragen, was den Wärmeverlust durch die Lüftung reduziert. Die Wärmerückgewinnung minimiert die Wärmeverluste bei der Lüftung. In der Sommerzeit absorbiert die Abluft die Wärme und Feuchte durch den Enthalpie-Wärmetauscher aus der Außenluft. Dadurch wird die Zuluft abgekühlt und entfeuchtet, wodurch Klimaanlagen entlastet werden können.



STEUERUNG

• **Frostschutz**

Der Frostschutz im Wintersaison kann auf zwei Arten realisiert werden.

Bei den Lüftungsanlagen ohne Vorheizregister schaltet sich der Zuluftventilator gemäß einem Signal des Ablufttemperatursensors ab. Die Oberfläche des Wärmetauschers wird mit dem warmen Abluftstrom erwärmt. Danach schaltet sich der Zuluftventilator ein und die Lüftungsanlage wechselt wieder in den Standardbetrieb.

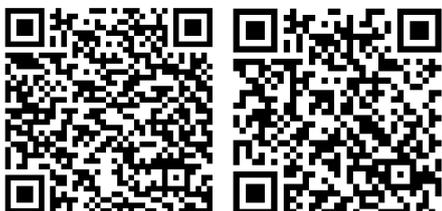
Bei den Lüftungsanlagen mit dem Nachheizregister wird der Außenluft am Eintritt in den Wärmetauscher erwärmt und somit wird die Vereisungsgefahr verhindert. Somit wird ein kontinuierlicher, kontrollierter Luftwechsel sichergestellt.

• **Steuerung**

Die Lüftungsanlagen DVUT/DVUE HB EC A21 verfügen über eine eingebaute Steuereinheit. Die Steuereinheit A21 ermöglicht die Integration der Anlage in das **Smart Home-System** oder **BMS (Building Management System)**. Das Fernbedienfeld ist nicht im Lieferumfang enthalten und als Sonderzubehörteil erhältlich.

Die Lüftungsanlage kann über die mobile App Vents Home auf dem Mobilgerät gesteuert werden.

Die App steht im App Store, Play Market oder über den QR-Code zum Download bereit.



Funktion	A21
Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A22) 
LCD-Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A25) 
Drahtloses Fernbedienfeld	Option (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
WLAN-Steuerung der Lüftungsanlage über die mobile App	+
Frostschutz	+
Bypass	Autogesteuert + handgesteuert
Zeitgesteuerter Betrieb	+
Filterwartungsanzeige	Gemäß Filtertimer
	Gemäß Differenzdruckschalter der Filterverschmutzung
Alarmanzeige	+
Einstellung der Lüftungsstufe	+
Timer	+
RH%-Sensor	Option
CO ₂ -Sensor	Option
VOC-Sensor	Option
PM2.5-Sensor	Option
Boost-Betrieb	+
Kamin-Betrieb	+
Vorheizung	Option
Nachheizung	Option
Anschluss eines Kühlregisters	Option
Anschluss eines Brandmelders	Option
Kontrolle der Zulufttemperatur	+

TECHNISCHE DATEN

Modell	DVUT 300 HB EC V.2	DVUT 300 HBE EC	DVUT 300 HBE2 EC	DVUE 300 HB EC V.2	DVUE 300 HBE EC	DVUE 300 HBE2 EC	DVUT 500 HB EC V.2	DVUT 500 HBE EC	DVUT 500 HBE2 EC	DVUT 1200 HB EC V.2	DVUT 1200 HBE EC	DVUT 1200 HBE2 EC
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz	1~230									1~230	3~400	
Max. Leistungsaufnahme exkl. Elektro-Heizregister, W	96						370			345		
Leistungsaufnahme des Vorheizregisters, W	-	1050		-	1050		-	1050		-	3150	
Leistungsaufnahme des Nachheizregisters, W	-	-	700	-	-	700	-	-	700	-	-	2110
Max. Stromaufnahme exkl. Elektro-Heizregister, W	0,75						2,5			2,3		
Max. Stromaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, A	0,75	7	11	0,75	7	11	2,5	9,1	13,3	2,3	12	18,7
Max. Förderleistung, m³/h	320						580			1240		
Schalldruckpegel im Abstand von 1 m, dBA	47						47			40		
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, dBA	37						38			30		
Fördermitteltemperatur, °C	-25...+40											
Gehäusematerial	Polymerbeschichteter Stahl											
Isolierungsschicht	40 mm Mineralwolle											
Filter	ISO Coarse >60% (G4)x2									ISO Coarse >60% (G4)		
	ISO ePM1 60% (F7)									ISO ePM1 60% (F7)		
Durchmesser des Anschlussstutzens, mm	Ø 200						Ø 250			Ø 400		
Gewicht, kg	100	101	103	100	101	103	139	140	142	352	358	364
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	85-94			73-89			75-94			84-96		
Wärmetauschertyp	Gegenstrom											
Wärmetauschermaterial	Polystyrol			Enthalpie-			Polystyrol			Polystyrol		
SEV-Klasse	A											

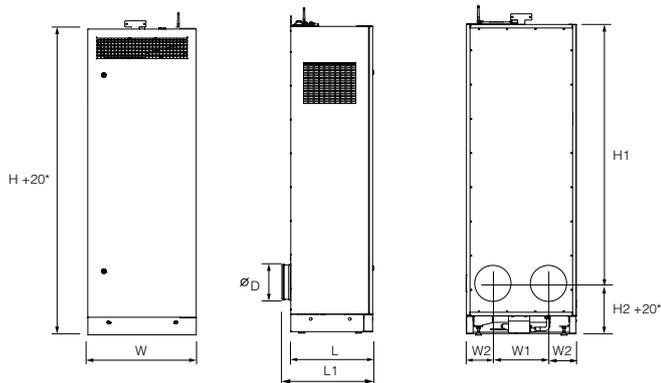
DVUT HB EC V.2, DVUE HB EC V.2

AUSSENABMESSUNGEN, mm

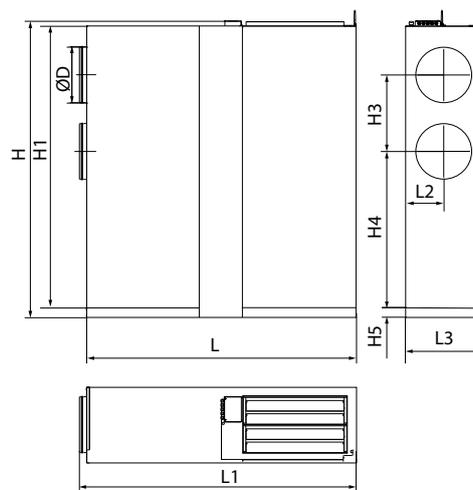
Modell	W	W1	W2	L	L1	H	H1	H2	D
DVUT 300 HB EC V.2	620	310	155	470	520	1775	1485	285	200
DVUT 500 HB EC V.2	750	350	200	535	585	2170	1865	305	250

AUSSENABMESSUNGEN, mm

Modell	H	H1	D	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3
DVUT 1200 HB EC V.2	2106	2000	400	545	1110	70	1900	1951	265	535



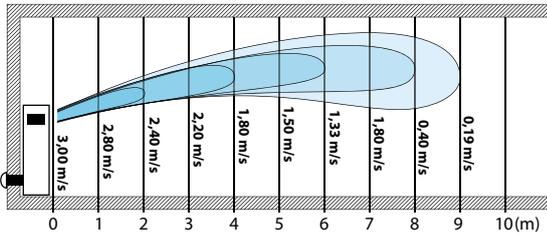
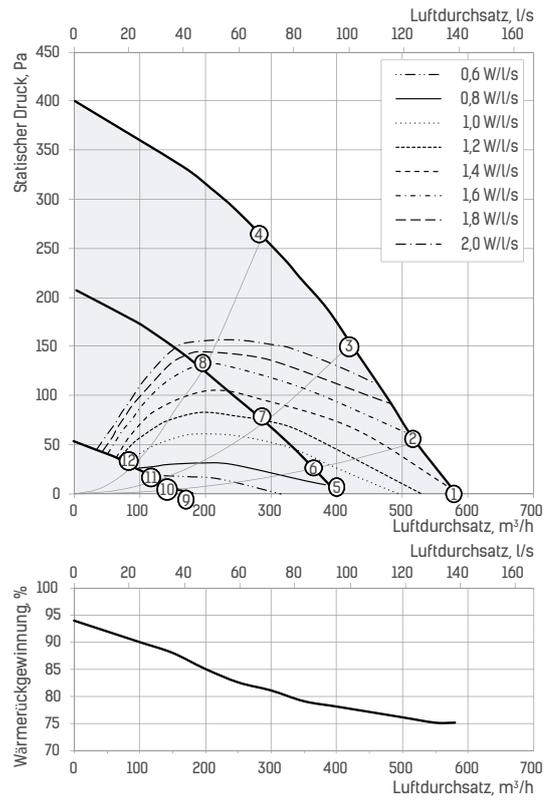
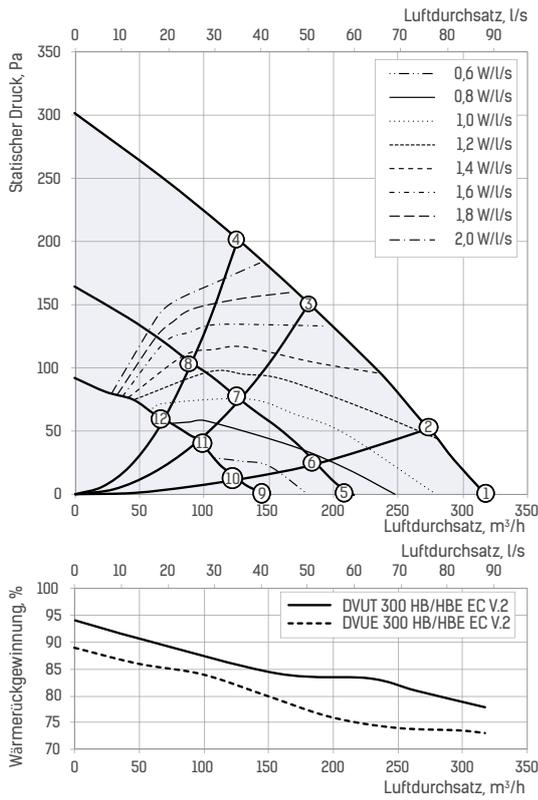
* Die Höhe der Anlage kann bei der Einrichtung mit Hilfe der Nivellierfüße angepasst werden.



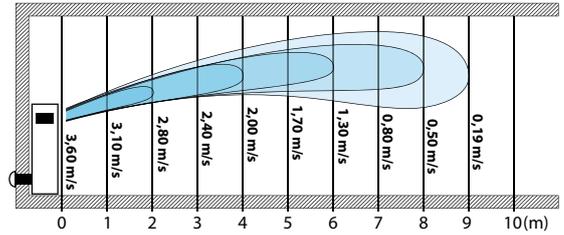
DVUT 300 HB/HBE EC V.2

DVUT 500 HB/HBE EC V.2

DVUT HB EC V.2, DVUE HB EC V.2



Reichweite des Zuluftstroms für DVUT 300 HB EC V.2



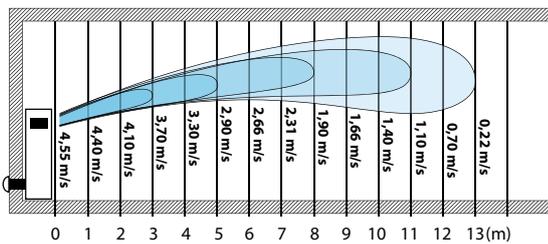
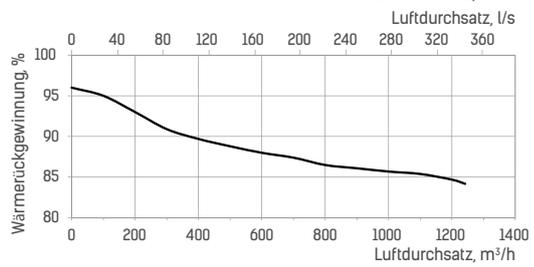
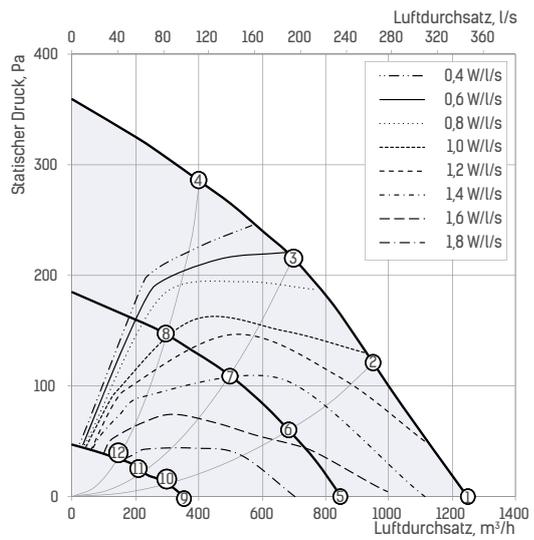
Reichweite des Zuluftstroms für DVUT 500 HB EC V.2

Schallleistung, A-bewertet	Hz	Frequenzband, Hz											LpA, LpA, 3 m 1 m									
		Ges.	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	dB(A)	dB(A)
LwA Abstrahlung @ Punkt 1	dB(A)	58	46	50	48	44	40	48	43	46	46	47	48	45	39	32	27	24	26	25	37	47
LwA Abstrahlung @ Punkt 5	dB(A)	49	29	39	34	40	41	39	35	38	38	39	39	35	28	22	20	20	23	24	29	38
LwA Abstrahlung @ Punkt 9	dB(A)	42	30	33	31	29	36	32	26	31	30	30	30	26	21	19	19	19	23	24	22	31
LwA Abstrahlung @ Punkt 3	dB(A)	58	46	50	47	44	40	48	44	46	46	47	47	44	39	33	28	24	25	25	37	47
LwA Abstrahlung @ Punkt 4	dB(A)	58	46	50	48	45	50	48	43	46	46	47	48	45	39	32	27	23	25	25	38	47

Schallleistung, A-bewertet	Hz	Frequenzband, Hz											LpA, LpA, 3 m 1 m									
		Ges.	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	dB(A)	dB(A)
LwA Abstrahlung @ Punkt 1	dB(A)	57	47	52	51	48	47	44	45	45	44	46	48	45	38	30	27	25	26	27	38	47
LwA Abstrahlung @ Punkt 5	dB(A)	49	44	37	36	42	38	38	37	38	37	39	41	37	29	24	23	22	25	26	28	39
LwA Abstrahlung @ Punkt 9	dB(A)	37	28	27	26	31	29	28	28	29	27	27	28	25	21	20	21	22	25	27	17	27
LwA Abstrahlung @ Punkt 3	dB(A)	55	47	46	42	47	46	43	43	43	43	45	42	35	29	27	24	26	27	35	45	
LwA Abstrahlung @ Punkt 4	dB(A)	47	49	48	49	52	51	50	50	49	48	46	46	44	38	33	30	27	28	28	28	37

Punkt	Leistung, W			Schalldruckpegel im Abstand von 3 m (1 m), dB(A)		
	DVUT/DVUE 300 HB EC V.2 DVUT/DVUE 300 HBE EC DVUT/DVUE 300 HBE2 EC	DVUT 500 HB EC V.2 DVUT 500 HBE EC DVUT 500 HBE2 EC	DVUT 1200 HB EC V.2 DVUT 1200 HBE EC DVUT 1200 HBE2 EC	DVUT/DVUE 300 HB EC V.2 DVUT/DVUE 300 HBE EC DVUT/DVUE 300 HBE2 EC	DVUT 500 HB EC V.2 DVUT 500 HBE EC DVUT 500 HBE2 EC	DVUT 1200 HB EC V.2 DVUT 1200 HBE EC DVUT 1200 HBE2 EC
1	92	236	315	37(47)	37(47)	30(40)
2	91	236	312	-	-	-
3	85	234	311	37(47)	35(45)	30(40)
4	75	234	308	38(47)	28(37)	26(36)
5	40	80	122	29(38)	28(39)	15(25)
6	38	78	121	-	-	-
7	35	76	120	-	-	-
8	32	75	118	-	-	-
9	19	21	24	22(31)	17(27)	11(21)
10	18	19	23	-	-	-
11	17	20	22	-	-	-

DVUT 1200 HB/HBE EC V.2



Reichweite des Zutuftstroms für DVUT 1200 HB EC V.2

Schalleistung, A-bewertet	Hz	Frequenzband, Hz								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA	
		Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
LwA Abstrahlung @ Punkt 1	dBA	50	31	35	40	37	36	36	28	17	30	40
LwA Abstrahlung @ Punkt 5	dBA	47	27	31	33	29	30	27	22	13	26	36
LwA Abstrahlung @ Punkt 9	dBA	32	21	27	21	25	17	19	24	16	11	21

DVUT HB EC V.2, DVUE HB EC V.2

ZUBEHÖR

Produktname	Bild	DVUT 300 HB EC A21 V.2	DVUT 500 HB EC A21 V.2	DVUT 1200 HB EC A21 V.2
Außenlüftungshaube aus weiß lackiertem Edelstahl		NB DVUT 300 HB white	NB DVUT 500 HB white	NB DVUT 1200 HB white
Außenhaube aus poliertem Edelstahl		NB DVUT 300 HB chrome	NB DVUT 500 HB chrome	NB DVUT 1200 HB chrome
Externes Lüftungsgitter aus Aluminium		MVMA 200 bVn Al	MVMA 250 bVn Al	MVMA 400 bVn Al
Abluftfilter ISO Coarse >60% (G4)		SF 203x308x20 G4 (2 Stk.)	SF 255x448x25 G4 (2 Stk.)	SF 450x395x48 G4
Zuluftfilter ISO ePM1 60% (F7)		SF 384x273x60 F7	SF 449x318x60 F7	SF 540x450x48 F7
VOC-Sensor (0-10 V)		DPWQ30600		
CO ₂ -Sensor (0-10 V)		DPWQ40200		
CO ₂ -Sensor		CD-1		
CO ₂ -Sensor		CD-2		
CO ₂ -Sensor		CO2-3		
Feuchtigkeitssensor (0-10 V)		DPWC11200		
Feuchtigkeitssensor (Schließerkontakt)		HR-S		
Feuchtigkeitssensor		HV2		
Siphon		SG-32		
Ablaufpumpe		DN-2		

DVUT PB EC V.2

Aufhängbare Einzelraumlüftungsanlagen in wärme- und schallsolisiertem Gehäuse.



Förderleistung:
bis 1000 m³/h



Effizienz der Wärmerückgewinnung:
bis 96 %

BESCHREIBUNG

Die Lüftungsanlagen DVUT PB EC V.2 sind für die Einzelraumlüftung in Schulklassen, Büroräumen und anderen öffentlichen und gewerblichen Räumen konstruiert.

Bietet eine einfache und effiziente Lüftungslösung für Neubauten und Altbausanierung ohne Montage eines Luftverteilungsnetzes.

EIGENSCHAFTEN

- Effiziente Be- und Entlüftung für einzelne Räume.
- Verfügbare Ausführungen mit Elektro- Vor- und Nachheizregister.
- EC-Motoren mit niedrigem Stromverbrauch.
- Geräuscharmer Betrieb.
- Reinigung der Zu- und Abluft mit eingebauten Filtern.
- Einfache Montage.
- Modernes Design.

WIRKUNGSWEISE

Die warme, verbrauchte Abluft strömt durch den Filter und Wärmetauscher und wird über den Radial-Abluftventilator ins Freie geführt.

Die kalte, frische Außenluft strömt durch die Filter und den Wärmetauscher und wird dem Raum durch den Radial-Zuluftventilator zugeführt.

Die Wärme der Abluft wird mittels des Wärmetauschers auf die Zuluft übertragen, wodurch eine Komforttemperatur gewährleistet wird und die Heizkosten gesenkt werden.

GEHÄUSE

Das Gehäuse ist aus hochwertigem Stahl mit Polymerbeschichtung gefertigt und von innen mit 30 mm wärme- und schalldämmender Isolation aus Mineralwolle ausgekleidet. Dank der modernen Optik passt die Lüftungsanlage zu jeder Innenraumgestaltung.

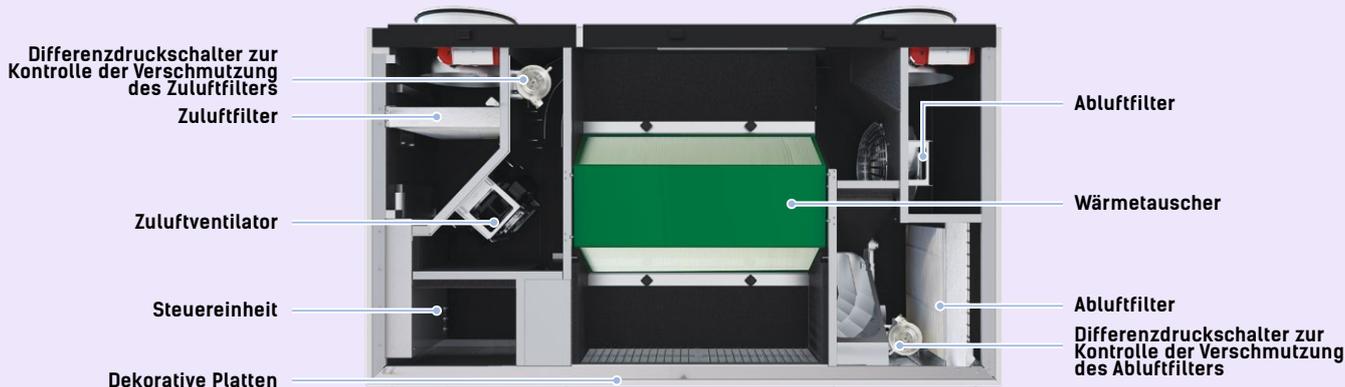
LUFTKLAPPEN

Automatische Zu- und Abluftklappen verhindern Luftrückstrom bei Stillstand der Lüftungsanlage.



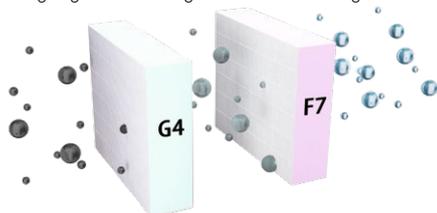
BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

Serie	Nennförderleistung, m³/h	Montage	Bypass	Elektro-Heizregister	Ablaufpumpe	Motortyp	Modernisierung	Steuerung
DVUT: Anlage mit einem Kunststoff-Wärmetauscher	300 500 1000	P: Hängemontage, horizontal gerichtete Anschlussstutzen PL: Hängemontage, vertikal gerichtete Anschlussstutzen	B: integrierte Bypassklappe	–: kein Heizregister E: Elektro-Vorheizregister E2: Elektro-Vorheizregister und Elektro-Nachheizregister	–: keine Ablaufpumpe DN: eingebaute Ablaufpumpe	EC: elektronisch gesteuerter Synchronmotor	V.2: zweite modernisierte Generation	A21



LUFTFILTERUNG

Die Zu- und Abluft wird durch Panelfilter gereinigt. Die Reinigungs-klasse hängt von der Standardgröße ab.



VENTILATOREN

Hocheffiziente, elektronisch kommutierte Außenläufermotoren mit vorwärts gekrümmten Lauf-radschaufeln. Zum heutigen Zeitpunkt bieten EC-Motoren die fortschrittlichste Lösung zur Ener-gieeinsparung. EC-Motoren zeichnen sich durch eine hohe Förderleistung und einen vollständig steuer-baren Drehzahlbereich aus. Die Betriebseffizienz von bis zu 90 % ist ein entscheidender Vorteil von elektronisch gesteuerten Motoren.

VORHEIZUNG

Die Lüftungsanlagen DVUT PBE EC V.2 und DVUT PBE2 EC V.2 sind mit einem Elektro-Vorheizregister zum Frostschutz des Wärmetauschers bestückt.

NACHHEIZUNG

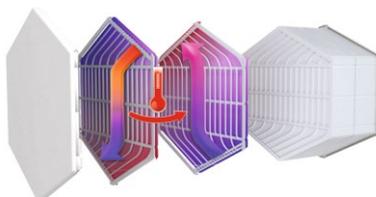
Die Lüftungsanlagen DVUT PBE2 EC V.2 sind mit einem Elektro-Nachheizregister zur Erhöhung der Zulufttemperatur bestückt.

BYPASS

Die Lüftungsanlagen sind mit einem Bypass für die Sommerlüftung ausgestattet.

WÄRMETAUSCHER

Die Lüftungsanlage DVUT verfügt über einen Gegen-strom-Wärmetauscher aus Polystyrol. In der kalten Jahreszeit entnimmt die frische, kalte Außenluft die Wär-meenergie aus der Abluft. Die Wärmerückgewinnung mi-nimiert die Lüftungswärmeverluste. Die warme Außenluft wird im Wärmetauscher durch die kühle Abluft abgekühlt. Dadurch wird die Betriebsbelastung für Klimaanlage re-duziert und Strom gespart. In der warmen Jahreszeit wird die Wärme der Außenluft auf die Abluft übertragen. Da-durch wird die Zuluft abgekühlt und entfeuchtet, wodurch Klimaanlage entlastet werden können.



STEUERUNG DER ANLAGE

• **Frostschutz**

Der Frostschutz im Wintersaison kann auf zwei Arten realisiert werden.

Bei den Lüftungsanlagen ohne Vorheizregister schaltet sich der Zuluftventilator gemäß einem Signal des Ab-lufttemperatursensors ab.

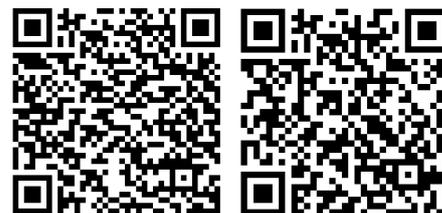
Danach schaltet sich der Zuluftventilator ein und die Lüftungsanlage wechselt wieder in den Standardbe-trieb.

Bei den Lüftungsanlagen mit einem Nachheizregister wird der Außenluft am Eintritt in den Wärmetauscher erwärmt und somit wird die Vereisungsgefahr verhin-dert.

Somit wird ein kontinuierlicher, kontrollierter Luftwech-sel sichergestellt.

• **STEUERUNG**

Die Lüftungsanlagen DVUT PB EC V.2 A21 verfügen über eine eingebaute Steuereinheit. Die Steuerein-heit A21 ermöglicht die Integration der Anlage in das **Smart Home-System** oder **BMS (Building Management System)**. Das Fernbedienfeld ist nicht im Lieferumfang enthalten und als Sonder-zubehörteil erhältlich. Die Lüftungsanlage kann über die mobile App Vents Home auf dem Mobilgerät ge-steuert werden.



Google play

Download on the App Store



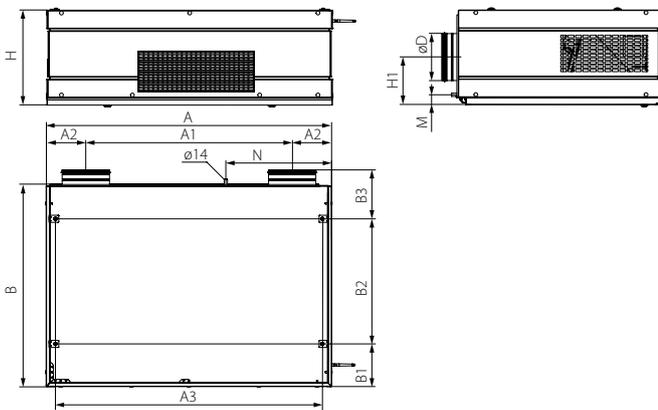
Funktion	A21
Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A22) 
Touch-Fernbedienfeld mit Kabel	Option (A25) 
Drahtloses Fernbedienfeld	Option (A22 Wi-Fi) 
BMS	RS-485 Wi-Fi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
WLAN-Steuerung der Lüftungsanlage über die mobile App	+
Frostschutz	+
Bypass	Autogesteuert + handgesteuert
Zeitgesteuerter Betrieb	+
Filterwartungsanzeige	Gemäß Filtertimer
	Gemäß Differenzdruckschalter der Filterverschmutzung
Alarmanzeige	+
Einstellung der Lüftungsstufe	+
Timer	+
RH%-Sensor	Option
CO ₂ -Sensor	Option
VOC-Sensor	Option
PM2.5-Sensor	Option
Boost-Betrieb	+
Kamin-Betrieb	+
Vorheizung	Option
Nachheizung	Option
Anschluss eines Kühlregisters	Option
Brandmelder	Option
Kontrolle der Zulufttemperatur	+

AUSSENABMESSUNGEN, mm

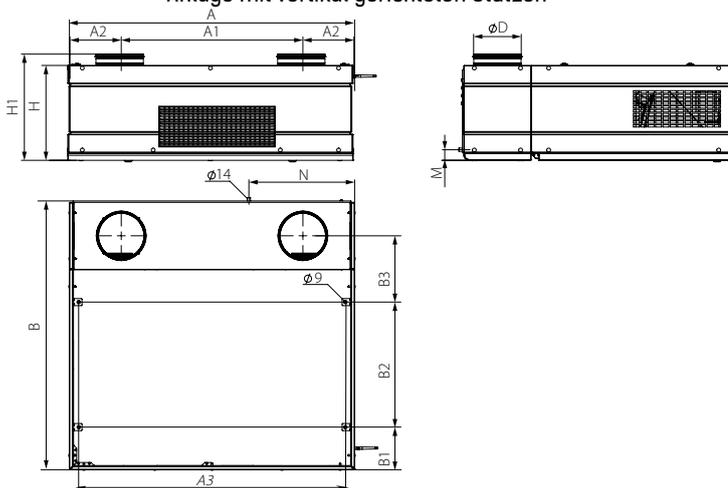
Modell	D	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	H	H1	N	M
DVUT 300 PB EC V.2	200	1200	867	166	1122	850	181	530	207	402	202	445	41
DVUT 300 PBE EC V.2													
DVUT 300 PBE2 EC V.2			764	218	1139	1186	181	530	207	458	221	504	45
DVUT 300 P1B EC V.2													
DVUT 300 P1BE EC V.2													
DVUT 300 P1BE2 EC V.2	250	1500	1135	186	1422	850	181	530	207	458	221	504	41
DVUT 500 PB EC V.2													
DVUT 500 PBE EC V.2			964	268	1186	1186	181	530	207	458	509	509	45
DVUT 500 PBE2 EC V.2													
DVUT 500 P1B EC V.2													
DVUT 500 P1BE EC V.2													
DVUT 500 P1BE2 EC V.2													

DVUT PB EC V.2

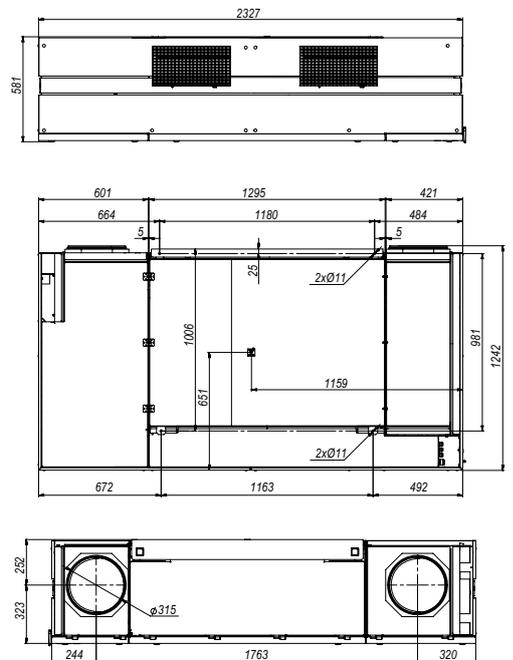
Anlage mit horizontal gerichteten Stützen



Anlage mit vertikal gerichteten Stützen



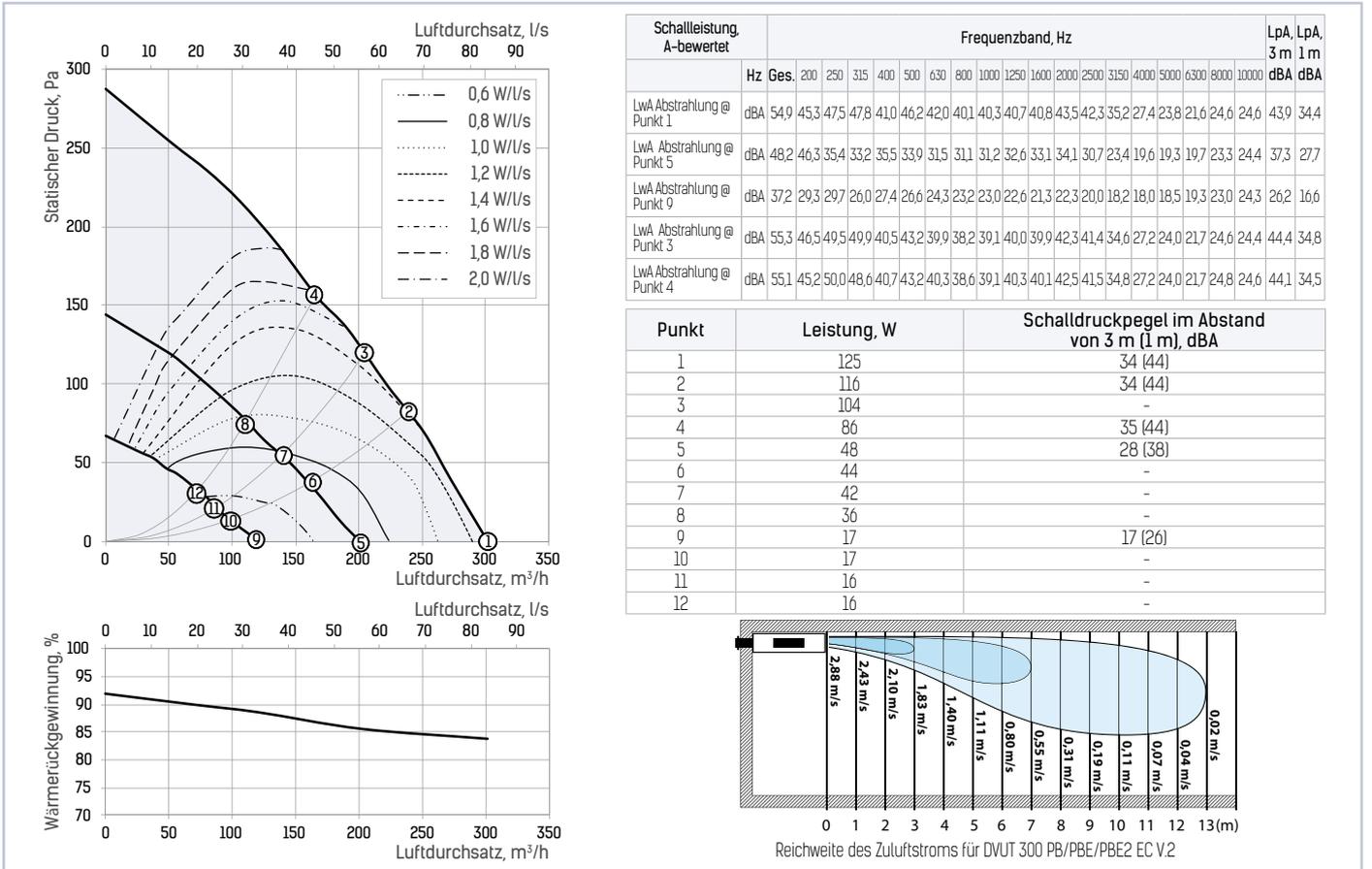
Außenabmessungen für DVUT 1000 PB EC V.2, mm



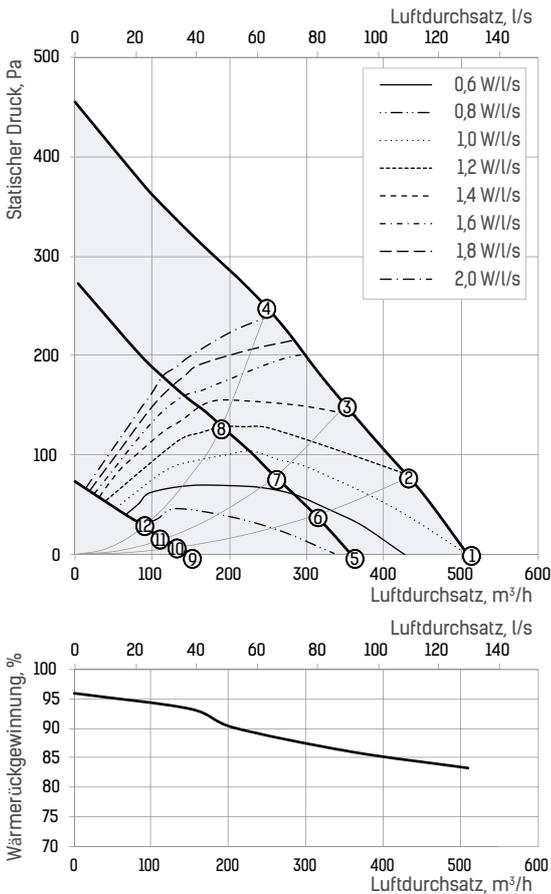
TECHNISCHE DATEN

Modell		DVUT 300 PB EC V.2	DVUT 300 PBE EC V.2	DVUT 300 PBE2 EC V.2	DVUT 500 PB EC V.2	DVUT 500 PBE EC V.2	DVUT 500 PBE2 EC V.2	DVUT 1000 PB EC V.2	DVUT 1000 PBE EC V.2	DVUT 1000 PBE2 EC V.2
Versorgungsspannung, V/50 (60) Hz		1-230						3-400		
Max. Leistungsaufnahme exkl. Elektro-Heizregister, W		204			238			267		
Leistungsaufnahme des Vorheizregisters, W		-	1050		-	1050		-	3150	
Leistungsaufnahme des Nachheizregisters, W		-	-	700	-	-	700	-	-	2100
Max. Stromaufnahme exkl. Elektro-Heizregister, W		1,5			1,7			1,85		
Max. Stromaufnahme der Anlage inkl. Elektro-Heizregister, A		-	7,7	11,7	-	9,3	12,6	-	12	18
Max. Förderleistung, m³/h		300			510			1000		
Schalldruckpegel im Abstand von 1 m, dBA		44			44			34		
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, dBA		34			34			24		
Fördermitteltemperatur, °C		-25...+40						-25...+40		
Gehäusematerial		Polymerbeschichteter Stahl						Polymerbeschichteter Stahl		
Isolierungsschicht		25 mm, EPDM (Polyurethanschäum)						45 mm, EPDM (Polyurethanschäum)		
Filter	Abluftfilter	ISO Coarse >60% (G4)								
	Zuluftfilter	ISO ePM1 60% (F7)								
Durchmesser des Anschlussstutzens, mm		Ø 200			Ø 250			Ø 315		
Gewicht, kg		78	79	80	95	95	96	252	257	268
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %		83-92			83-96			83-93		
Wärmetauschertyp		Gegenstrom								
Wärmetauschermaterial		Polystyrol								
SEV-Klasse		A+								

DVUT 300 PB/PBE/PBE2 EC V.2

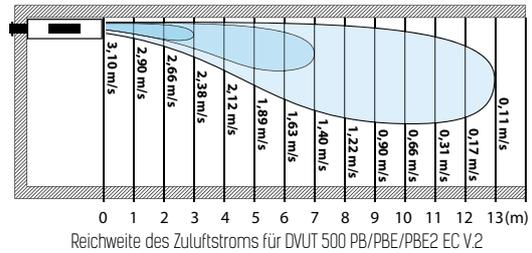


DVUT 500 PB/PBE/PBE2 EC V.2

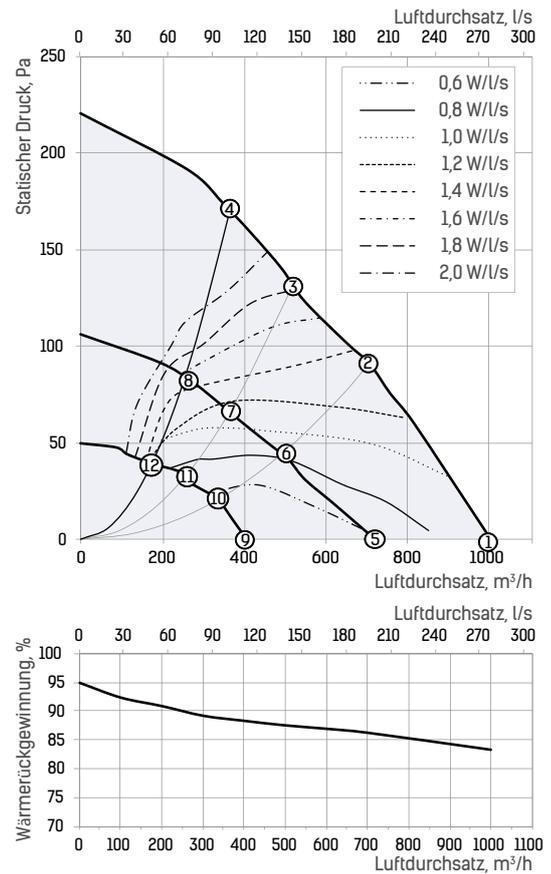


Schalleistung A-bewertet	Frequenzband, Hz											LpA, 3 m	LpA, 1 m									
	Hz	Ges.	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	dBA	dBA
LwA Abstrahlung @ Punkt 1	dBA	54,7	44,7	48,8	46,3	45,7	41,3	38,8	40,9	40,4	40,2	42,8	43,0	40,0	32,8	27,7	25,7	23,6	25,9	25,8	43,7	34,1
LwA Abstrahlung @ Punkt 5	dBA	48,2	44,7	37,8	37,3	38,6	32,7	31,5	32,8	33,0	32,8	35,3	35,1	31,2	23,8	20,7	20,2	19,8	23,2	24,2	37,2	27,7
LwA Abstrahlung @ Punkt 9	dBA	33,6	22,9	21,0	27,0	24,3	17,8	17,1	17,6	16,9	16,4	17,2	17,6	17,1	17,5	17,8	18,7	19,5	23,0	24,1	22,6	13,0
LwA Abstrahlung @ Punkt 3	dBA	61,2	55,0	53,5	53,5	52,1	46,5	45,2	46,1	46,1	45,6	46,8	45,9	43,9	39,1	36,4	47,1	40,1	39,9	35,2	50,2	40,7
LwA Abstrahlung @ Punkt 4	dBA	55,4	47,7	47,7	47,2	46,4	42,0	39,4	40,7	41,3	41,2	43,8	44,0	41,5	33,8	29,0	26,8	23,9	25,2	24,9	44,4	34,8

Punkt	Leistung, W	Schalldruckpegel im Abstand von 3 m (1 m), dBA
1	170	34 (44)
2	153	-
3	135	34 (44)
4	116	35 (44)
5	95	28 (37)
6	86	-
7	80	-
8	68	-
9	25	17 (26)
10	24	-
11	24	-
12	22	-

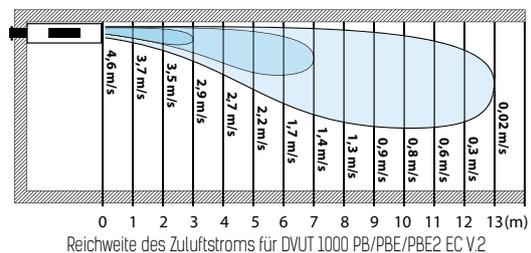


DVUT 1000 PB/PBE/PBE2 EC V.2



Sound power level	Frequenzband, Hz										LpA, 3 m	LpA, 1 m
	Hz	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	dBA
LwA Abstrahlung @ Punkt 1	dBA	45	31	37	40	37	36	36	29	18	24	34
LwA Abstrahlung @ Punkt 5	dBA	37	26	29	32	29	29	29	24	15	17	27
LwA Abstrahlung @ Punkt 9	dBA	32	21	26	20	25	19	20	25	18	11	21

Punkt	Leistung, W	Schalldruckpegel im Abstand von 3 m (1 m), dBA
1	260	24 (34)
2	251	23 (33)
3	235	23 (33)
4	221	22 (32)
5	136	17 (27)
6	130	17 (27)
7	125	16 (27)
8	120	16 (27)
9	47	11 (21)
10	45	11 (21)
11	44	11 (21)
12	42	11 (21)



DVUT PB EC V.2

ZUBEHÖR

Name	Bild	DVUT 300 PB/PBE/PBE2 EC V.2	DVUT 500 PB/PBE/PBE2 EC V.2	DVUT 1000 PB/PBE/PBE2 EC V.2
Externes Lüftungsgitter		MVMA 200 bVn Al	MVMA 250 bVn Al	MVMA 315 bVn Al
Abluftfilter ISO Coarse >60% (G4)		SF 320x373x48 G4	SF 3379x334x48 G4	SF 654x480x48 2 Stk.
Zuluftfilter ISO ePML 60% (F7)		SF 320x211x48 F7	SF 379x254x48 F7	SF 654x480x48
VOC-Sensor (0-10 V)			DPWQ30600	
CO ₂ -Sensor (0-10 V)			DPWQ40200	
CO ₂ -Sensor			CD-1	
CO ₂ -Sensor			CD-2	
CO ₂ -Sensor			CO2-3	
Feuchtigkeitssensor (0-10 V)			DPWC11200	
Feuchtigkeitssensor (NO)			HR-S	
Feuchtigkeitssensor			HV-2	
Siphon			SG-32	
Ablaufpumpe			DN-2	
Vertikales Rohranschlussmodul			MVC DVUT 1000	

EINZELRAUMLÜFTUNG

Für Schulen und öffentliche Gebäude



Die Beschreibung im Katalog dient lediglich Ihrer Information.

VENTS behält sich jedes Recht vor, den Aufbau, das Design, technische Daten sowie Bauteilen des Produktes jederzeit und ohne vorherige Mitteilung zu ändern, um die Produktionsqualität weiter zu entwickeln und erneuern.

2024-01

HVI
MEMBER



vents.ua