

Seria VUT VB EC



Centrala wentylacyjna
nawiewno-wywiewna o wydajności
do **690 m³/h** z wymiennikiem
przeciwprądowym.
Sprawność odzysku ciepła do **94%**.

■ Zastosowanie

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła to nowoczesne urządzenie wentylacyjne zapewniające mechaniczną wymianę powietrza w pomieszczeniach z jego jednoczesnym filtrowaniem. Konstrukcja wymiennika płytowego umożliwia pozyskanie energii cieplnej z powietrza wywiewnego do ogrzania powietrza nawiewanego z zewnątrz. Centrale są przeznaczone do energooszczędnej wentylacji domów i mieszkań oraz montażu z przewodami wentylacyjnymi o średnicy 125, 160, 200 mm.

■ Obudowa

Obudowa centrali jest wykonana ze stali wysokiej jakości z powłoką polimerową, z wewnętrzną izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej o grubości 20-40 mm (w zależności od modelu centrali).

■ Filtry

Centrale są wyposażone w filtry panelowe klasy F7 i G4 do filtracji powietrza nawiewanego i wywiewanego. Centrale **VUT 250 VB EC** są wyposażone w filtry klasy G4 i F7 do filtracji powietrza nawiewanego oraz filtry klasy G4 do filtracji powietrza wywiewanego.

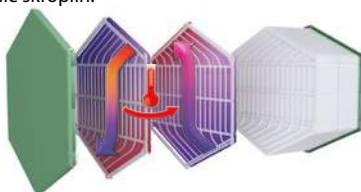


■ Wentylatory

W centralach zastosowano wentylatory z silnikami komutowanymi elektronicznie typu EC, z zewnętrznym wirnikiem i łopatkami zagiętymi do tyłu. Tego typu silniki są obecnie najbardziej innowacyjnym rozwiązaniem w dziedzinie oszczędzania energii elektrycznej. Zintegrowany system elektroniki w silnikach EC umożliwia płynną regulację w pełnym zakresie prędkości obrotowej wentylatora przy zachowaniu wysokiej sprawności. Silniki komutowane elektronicznie osiągają sprawność do 90%. Zastosowanie silników EC pozwoliło zmniejszyć zużycie energii elektrycznej od 1,5 do 3 razy, przy zachowaniu wysokiej sprawności oraz niskiego poziomu hałasu.

■ Wymiennik ciepła

Centrale **VUT VB EC** są wyposażone w przeciwprądowy wymiennik ciepła z polistyrenu. W okresie zimowym ciepło z powietrza wywiewanego jest przekazywane do ogrzania powietrza nawiewanego. Proces rekuperacji ogranicza straty ciepłe poprzez wentylację, umożliwiając wymianę powietrza w kontrolowany sposób. Centrala jest wyposażona w tacę ociekową, umożliwiającą gromadzenie i odprowadzenie skroplin.



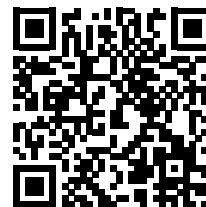
■ By-pass

Centrale **VUT VB EC** są wyposażone w by-pass do naturalnego chłodzenia w okresie letnim (nawiewanie świeżego powietrza z pominięciem procesu wymiany ciepła).

■ Sterowanie

Centrale **VUT VB EC A21** są wyposażone we wbudowany system sterowania. Automatyka A21 umożliwia integrację centrali wentylacyjnej z systemem Inteligentny dom lub BMS (Building Management Systems). Panel zdalnego sterowania nie wchodzi w skład zestawu standardowego (do nabycia osobno). Aplikacja VENTS AHU umożliwia sterowanie centralą poprzez Wi-Fi.

Po pobraniu aplikacji centrala z automatyką A21 może być sterowana za pomocą smartfonu, tabletu oraz innych urządzeń mobilnych.



■ Ochrona przed zamarzaniem

Ochrona wymiennika ciepła przed zamarzaniem ma miejsce poprzez wyłączenie wentylatora nawiewnego. W centralach **VUT VB EC A21** istnieje możliwość podłączenia nagrzewnicy wstępnej do ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem.

■ Montaż

Centrale wentylacyjne można zamontować na ścianie lub podłodze. Dostęp dla obsługi serwisowej i wymiany filtrów znajduje się od strony panelu przedniego. W czasie montażu panel serwisowy można ustawić zarówno z lewej jak i z prawej strony centrali.

Seria	Wydajność nominalna [m ³ /h]	Usytuowanie króćców	Typ silnika	Wersja automatyki
VUT: wymiennik z odzyskiem ciepła	160, 250, 350, 550	V: pionowe	EC: elektronicznie komutowany silnik synchroniczny prądu stałego	A21

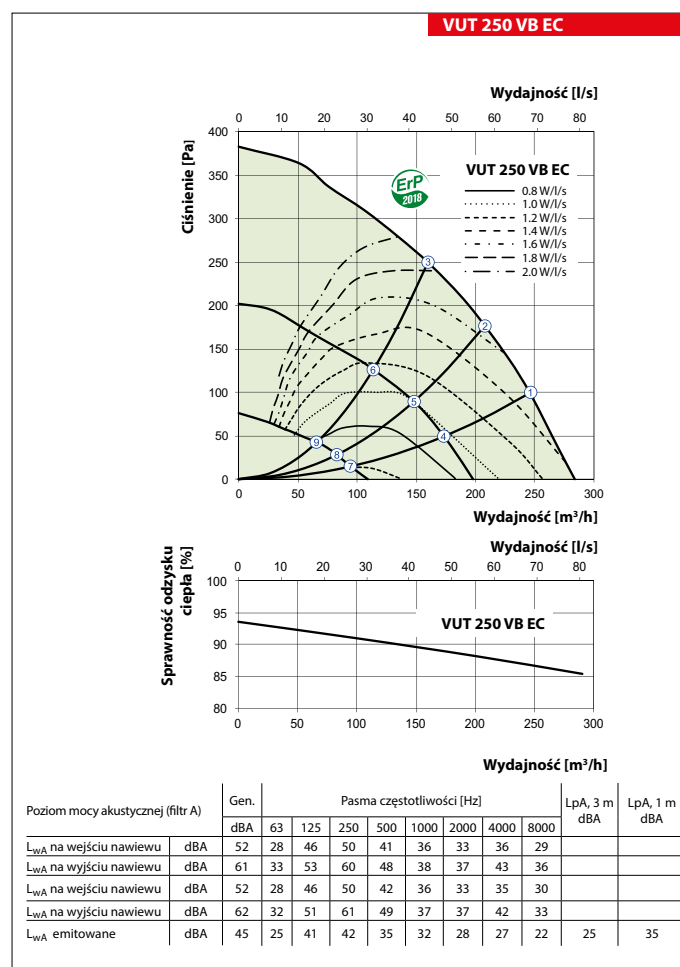
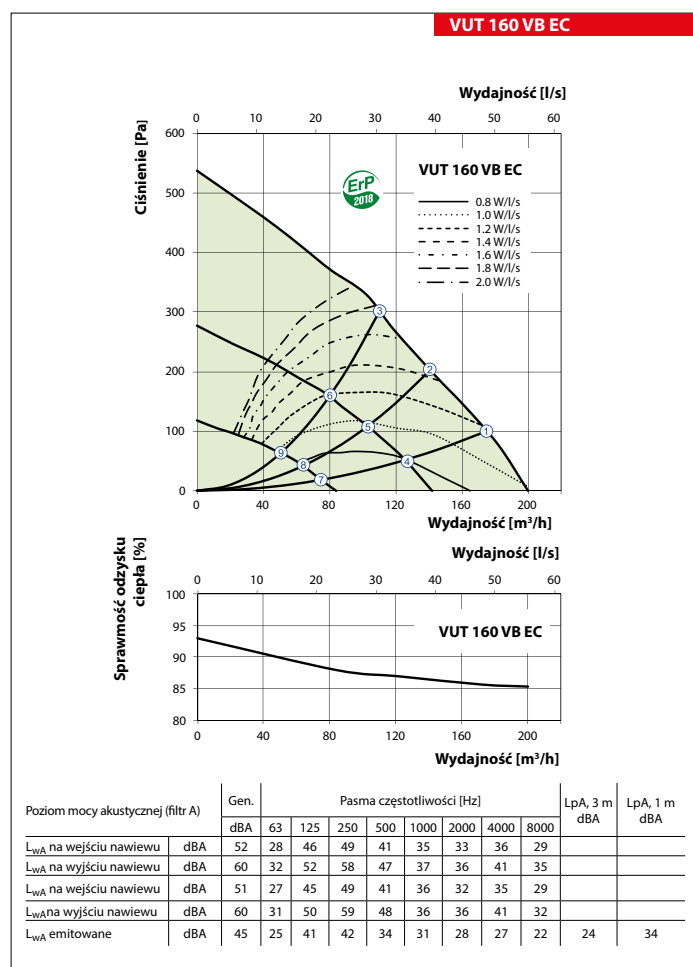
Sterowanie i automatyka

Funkcje	A21
Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej przez Wi-Fi	
Sterowanie za pomocą przewodowego panelu zdalnego sterowania	opcja (A22) 
Sterowanie za pomocą przewodowego panelu LCD zdalnego sterowania	opcja (A25) 
Sterowanie za pomocą bezprzewodowego panelu zdalnego sterowania	opcja (A22 WiFi) 
BMS	RS-485 WiFi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Vents Cloud Server	+
Ustawienie prędkości obrotowej	+
Kontrola zanieczyszczenia filtra	licznik motogodzin wg wskazań presostatu (z wyjątkiem VUT 550 VB EC A21)
Sygnalizacja awarii	pełny opis awarii w aplikacji mobilnej
Praca według harmonogramu tygodniowego	+
By-pass	automatyczny/ręczny
Zegar	+
Tryb Boost	+
Tryb Kominek	+
Ochrona przeciwwymroziowa	cykliczne wyłączenia wentylatora nawiewu nagrzewnica wstępna (opcja) by-pass
Podłączenie nagrzewnicy	opcja
Podłączenie chłodnicy	opcja
Minimalna temperatura nawiewanego powietrza	+
Wbudowany czujnik wilgotności	opcja
Czujnik CO ₂	opcja
Czujnik LZO	opcja
Czujnik sygnalizacji pożarowej	opcja

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Dane techniczne

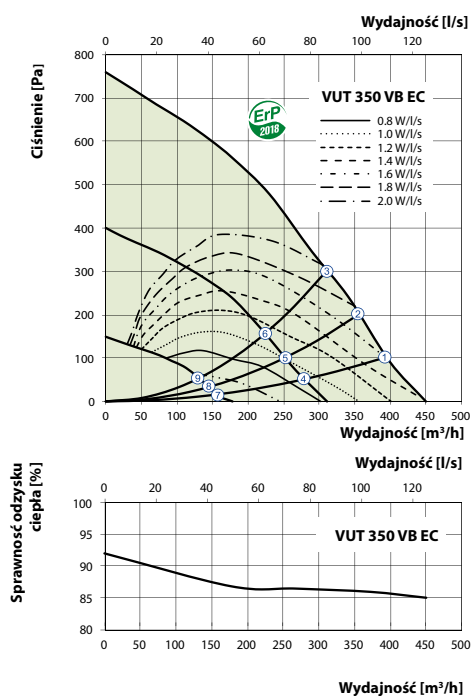
	VUT 160 VB EC	VUT 250 VB EC
Napięcie zasilania [V/50(60)Hz]	1~230	
Moc maksymalna [W]	57	115
Maksymalne natężenie prądu [A]	0,5	0,9
Maksymalny przepływ powietrza [m³/h]	200	290
Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	3770	2050
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)/3 m]	24	25
Temperatura transportowanego powietrza [°C]	od -25 do +40	
Materiał obudowy	stal malowana proszkowo	
Izolacja	20 mm, wełna mineralna	30 mm, wełna mineralna
Filtr wyciągowy	G4	G4
Filtr nawiewny	F7 (opcjonalnie G4)	G4, F7
Średnica króćców przyłączeniowych [mm]	Ø125	Ø160
Waga [kg]	36	51
Sprawność odzysku ciepła [%]	od 85 do 93	od 85 do 94
Typ wymiennika ciepła	przeciwprądowy	
Materiał wymiennika ciepła	polistyren	
Klasa energetyczna	A+	



Dane techniczne

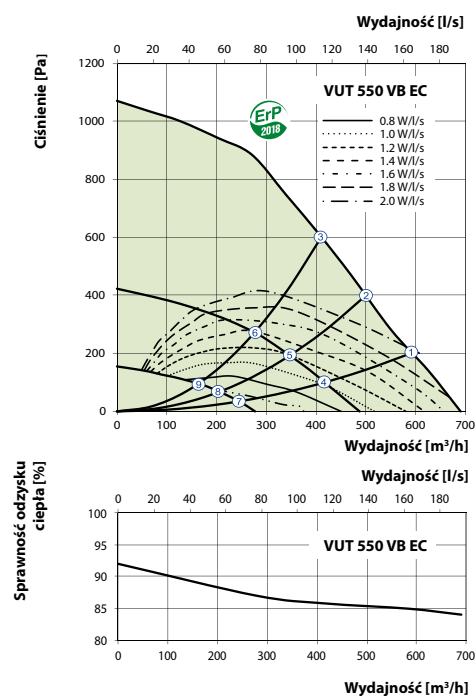
	VUT 350 VB EC	VUT 550 VB EC
Napięcie zasilania [V/50(60)Hz]	1~230	
Moc maksymalna [W]	178	337
Maksymalne natężenie prądu [A]	1,4	2,4
Maksymalny przepływ powietrza [m³/h]	450	690
Prędkość obrotowa [min⁻¹]	3200	2860
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)/3 m]	28	26
Temperatura transportowanego powietrza [°C]	od -25 do +40	
Materiał obudowy	stal malowana proszkowo	
Izolacja	40 mm, wełna mineralna	
Filtr wyciągowy	G4	
Filtr nawiewny	F7 (opcjonalnie G4)	
Średnica króćców przyłączeniowych [mm]	Ø160	Ø200
Waga [kg]	64	82
Sprawność odzysku ciepła [%]	od 85 do 92	od 84 do 92
Typ wymiennika ciepła	przeciwprądowy	
Materiał wymiennika ciepła	polistyren	
Klasa energetyczna	A+	

VUT 350 VB EC



Poziom mocy akustycznej (filtr A)	Gen.	Pasma częstotliwości [Hz]								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA	
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
L _{WA} na wejściu nawiewu	dBA	56	50	46	53	45	39	34	36	32		
L _{WA} na wyjściu nawiewu	dBA	64	56	52	63	52	39	38	43	35		
L _{WA} na wejściu nawiewu	dBA	56	52	46	53	45	38	34	36	31		
L _{WA} na wyjściu nawiewu	dBA	64	58	53	62	51	40	38	42	33		
L _{WA} emitowane	dBA	49	45	40	44	38	33	29	27	22	28	38

VUT 550 VB EC



Poziom mocy akustycznej (filtr A)	Gen.	Pasma częstotliwości [Hz]								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA	
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
L _{WA} na wejściu nawiewu	dBA	54	47	42	50	44	41	39	39	31		
L _{WA} na wyjściu nawiewu	dBA	69	63	56	65	59	55	50	52	46		
L _{WA} na wejściu nawiewu	dBA	54	47	41	51	43	33	31	34	30		
L _{WA} na wyjściu nawiewu	dBA	65	61	50	61	55	46	43	46	40		
L _{WA} emitowane	dBA	47	42	37	43	36	31	28	26	21	26	36

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Obliczenie temperatury powietrza za wymiennikiem ciepła:

$$t = t_z + k_{hr} \cdot (t_p - t_z) / 100,$$

gdzie:

t_z – temperatura powietrza zewnętrznego [°C]

t_p – temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczenia [°C]

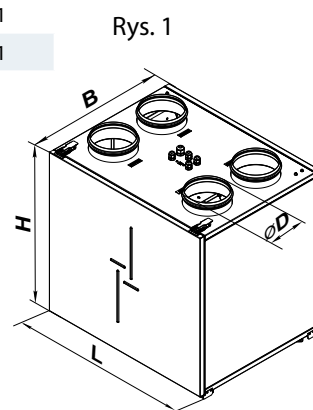
k_{hr} – sprawność odzysku ciepła wg wykresu [%]

Punkt	Moc [W]			
	VUT 160 VB EC	VUT 250 VB EC	VUT 350 VB EC	VUT 550 VB EC
1	57	106	177	337
2	56	95	175	337
3	54	82	170	337
4	28	44	71	118
5	27	40	71	113
6	26	36	69	107
7	14	16	21	34
8	13	15	21	66
9	13	15	21	32

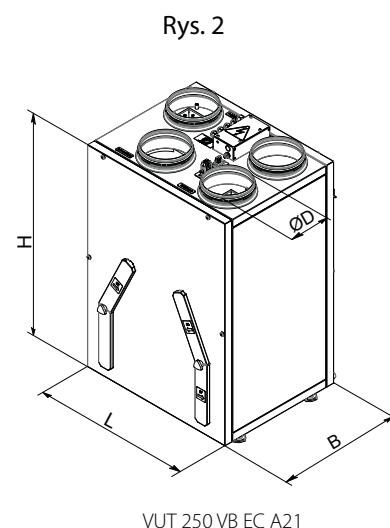
Punkt	Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m (1m) [dB(A)]			
	VUT 160 VB EC	VUT 250 VB EC	VUT 350 VB EC	VUT 550 VB EC
1	24 (34)	25 (35)	28 (38)	26 (36)
2	23 (33)	24 (34)	27 (37)	26 (36)
3	23 (33)	24 (34)	27 (37)	25 (35)
4	20 (30)	20 (30)	23 (33)	24 (34)
5	20 (30)	19 (29)	22 (32)	24 (34)
6	20 (30)	19 (29)	22 (32)	22 (32)
7	13 (23)	13 (23)	15 (25)	15 (25)
8	13 (23)	12 (22)	14 (24)	14 (24)
9	13 (23)	12 (22)	14 (24)	13 (23)

Wymiary central

Model	Wymiary [mm]				Rysunek nr
	ØD	B	H	L	
VUT 160 VB EC	125	330	580	600	1
VUT 250 VB EC	160	450	788	565	2
VUT 350 VB EC	160	583	675	730	1
VUT 550 VB EC	200	720	675	823	1



VUT 160/350/550 VB EC A21



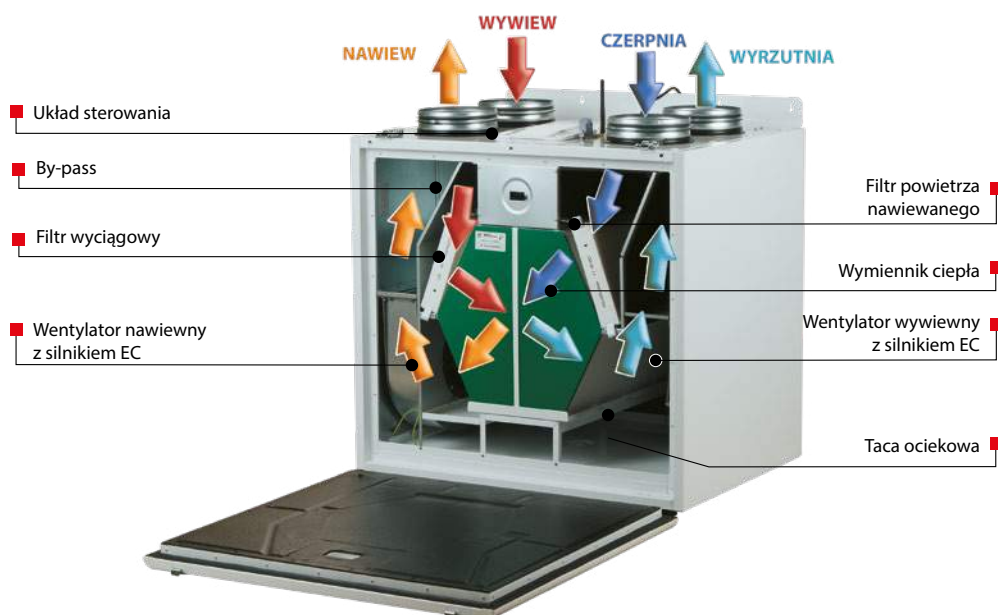
VUT 250 VB EC A21

Akcesoria

Typ	Filtr panelowy G4	Filtr panelowy G7	Antysmogowy moduł filtracyjny	Panel sterowania z wyświetlaczem LCD	Panel sterowania	Panel sterowania z Wi-Fi	Czujnik LZO (0-10 V)	Czujnik CO ₂ ze wskaźnikami LED (0-10 V)	Czujnik wilgotności (0-10 V)
									
VUT 160 VB EC A21	SF 285x195x10 G4	SF 285x195x10 F7	FB K2	A25	A22	A22 WiFi	DPWQ 30600	CO2-1	DPWC 11200
VUT 250 VB EC A21	SF 417x200x18 G4	SF 417x184x18 F7							
VUT 350 VB EC A21	SF 500x196x40 G4	SF 500x196x40 F7							
VUT 550 VB EC A21	SF 630x198x40 G4	SF 630x198x40 F7							

Typ	Czujnik wilgotności (NO)	Czujnik wilgotności do montażu w centrali (0-10 V)	Nagrzewnica wstępna	Nagrzewnica wtórna	Kolnierz elastyczny	Tłumik	Zawór zwrotny grawitacyjny	Przepustnica powietrza	Silownik elektryczny	Syfon
										
VUT 160 VB EC A21	HR-S	HV2	NKP-125	NKD-125	VVG 125	SR 125	KOM 125	KRV 125	TF230	SG-32
VUT 250 VB EC A21			NKP-160	NKD-160	VVG 160	SR 160	KOM 160	KRV 160		
VUT 350 VB EC A21			NKP-200	NKD-200	VVG 200	SR 200	KOM 200	KRV 200		
VUT 550 VB EC A21										

Konstrukcja centrali



VUT VB EC

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE
Z OZDYSKIEM CIEPŁA