

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Seria VUTR PE EC



Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajności do **710 m³/h** z obrotowym wymiennikiem. Sprawność odzysku ciepła do **87%**.

■ Zastosowanie

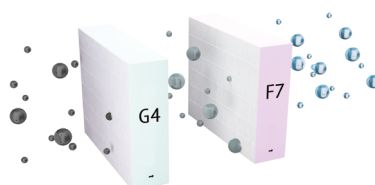
Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła **VUTR PE EC** to nowoczesne urządzenie wentylacyjne zapewniające mechaniczną wymianę powietrza w pomieszczeniach z jednoczesnym jego filtrowaniem. Powietrze zużyte, za pośrednictwem wymiennika rotacyjnego, ogrzewa powietrze świeże, nawiewane do pomieszczeń. Centrale są przeznaczone do ergooszczędnej wentylacji domów i mieszkań oraz montażu z kanałami wentylacyjnymi o średnicy 160 i 200 mm.

■ Obudowa

Obudowa wykonana jest z wysokiej jakości stali z powłoką polimerową z wewnętrzną izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej o grubości 40 mm.

■ Filtry

Centrale są wyposażone w dwa filtry klasy F7 i G4 do filtracji powietrza nawiewanego i filtr G4 dla powietrza wywiewanego.



■ Wentylatory

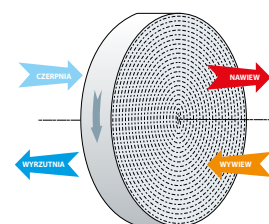
W centralach zastosowano wentylatory z silnikami komutowanymi elektronicznie typu EC, z zewnętrznym wirnikiem. Tego typu silniki są obecnie najbardziej innowacyjnym rozwiązaniem w dziedzinie oszczędzania energii elektrycznej. Zintegrowany system elektroniki w silnikach EC umożliwia płynną regulację w 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

Obrotowy wymiennik ciepła jest obracającym się walcem, wypełnionym wewnątrz falistą taśmą aluminiową rozmieszczoną w taki sposób, aby strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego przechodząc przez rekuperator nie wchodziły ze sobą w bezpośredni kontakt. Podczas rotacji przez wnętrze wymiennika przechodzi najpierw powietrze nawiewane, następnie – zużyte powietrze z pomieszczeń. W wyniku tego procesu taśma aluminiowa jest cyklicznie ogrzewana i schładzana z każdym obrotem i w rezultacie przekazuje ciepło i wilgotność zużytego powietrza strumieniowi napływającemu z zewnątrz. Zaletą wymiennika rotacyjnego w porównaniu z płytowym, jest wyższa efektywność, stałe utrzymywanie wilgotności w pomieszczeniu oraz bardzo niskie ryzyko zamarznięcia (prawie niemożliwe ze względu na średnią temperaturę we wnętrzu wymiennika oraz poziom wilgotności). W centralach **VUTR PE EC** nie ma konieczności odprowadzania kondensatu.

■ Nagrzewnica

Centrale **VUTR PE EC** są wyposażone w nagrzewnicę elektryczną wtórną. Jeżeli odzysk ciepła nie jest wystarczający do osiągnięcia oczekiwanej temperatury powietrza nawiewanego, nagrzewnica uruchamia się do jego ogrzania. Nagrzewnice są wyposażone w urządzenia zabezpieczające w celu zapewnienia bezpiecznej i niezawodnej pracy centrali.



Schemat działania obrotowego wymiennika ciepła

■ Sterowanie

Centrale **VUTR PE EC 21** 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 przez WiFi. Po pobraniu aplikacji centrala z automatyką A21 może być sterowana za pomocą smartfona, tabletu oraz innych urządzeń.



Google play



Download on the App Store







■ Montaż

Centrale wentylacyjne można zamontować na ścianie lub podwiesić pod sufitem. Dostęp dla obsługi serwisowej i wymiany filtrów znajduje się od strony panelu dolnego.

Seria	Rodzaj wymiennika	Wydajność nominalna [m ³ /h]	Montaż	Nagrzewnica	Typ silnika	Wersja automatyki
VUT : wymiennik z odzyskiem ciepła	R : obrotowy	250, 350, 650	P : podwieszany	E : nagrzewnica elektryczna	EC : elektronicznie komutowany silnik synchroniczny prądu stałego	A21

Sterowanie i automatyka

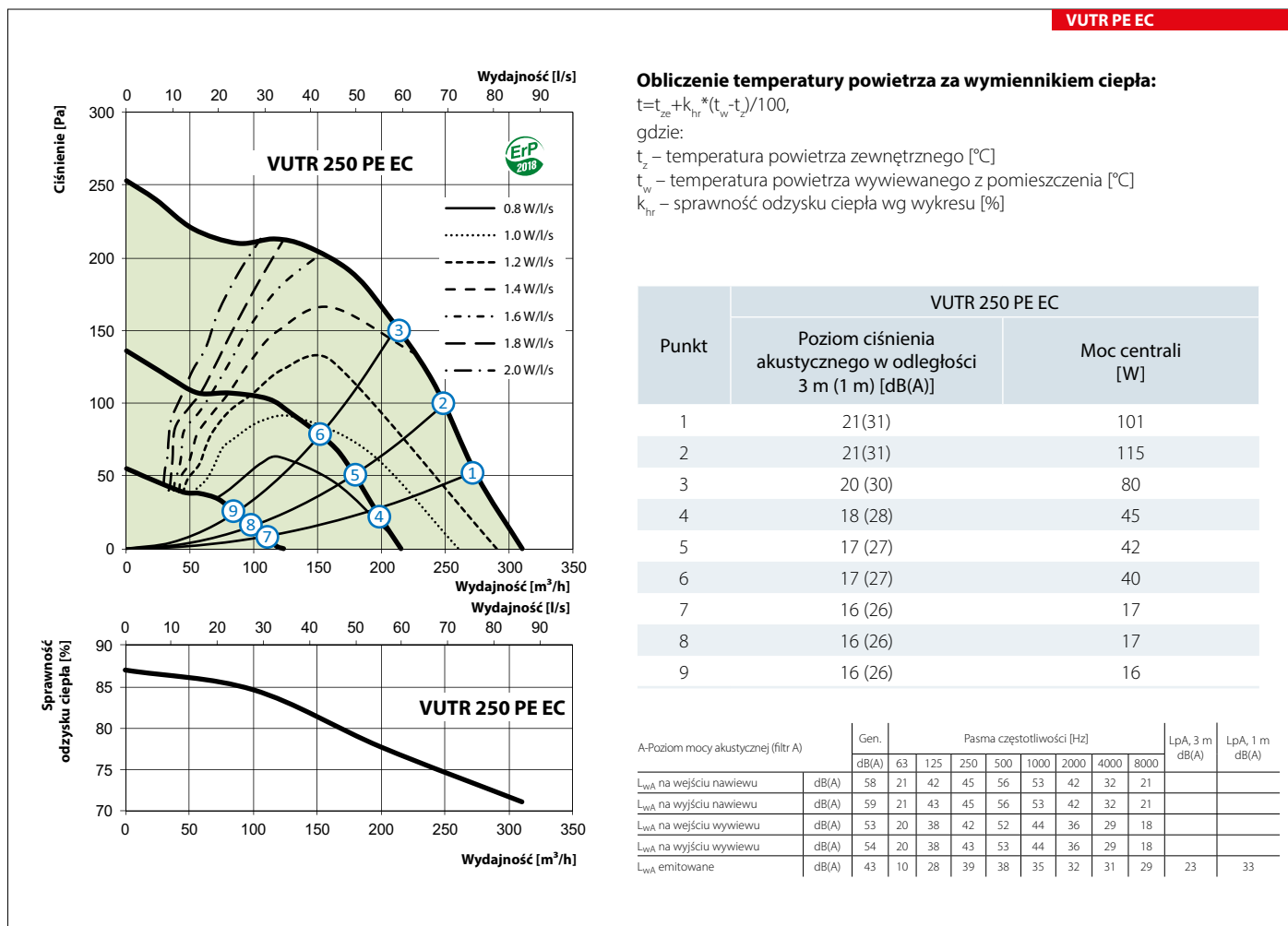
Funkcje	A21
Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej przez WiFi	
Sterowanie za pomocą przewodowego panelu LCD zdalnego sterowania	<p>A25 (opcja)</p> 
Sterowanie za pomocą przewodowego panelu zdalnego sterowania	<p>A22 (opcja)</p> 
Sterowanie za pomocą bezprzewodowego panelu zdalnego sterowania	<p>A22 Wi-Fi (opcja)</p> 
BMS	<p>RS-485 WiFi Ethernet MODBUS (RTU, TCP)</p>
Vents Cloud Server	+
Ustawienie prędkości obrotowej	+
Kontrola zanieczyszczenia filtra	licznik motogodzin
Sygnalizacja awarii	pełny opis awarii w aplikacji mobilnej
Praca według harmonogramu tygodniowego	+
Zegar	+
Tryb Boost	+
Tryb kominek	+
Podłączenie nagrzewnicy	wbudowana - zewnętrzna nagrzewnica nie może być podłączona
Podłączenie chłodnicy	opcja
Minimalna temperatura nawiewanego powietrza	+
Wbudowany czujnik wilgotności	opcja
Czujnik CO ₂	opcja
Czujnik sygnalizacji pożarowej	opcja

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Dane techniczne

		VUTR 250 PE EC
Napięcie zasilania [V/50 (60) Hz]		1~220-240
Maksymalna moc centrali bez nagrzewnicy [W]		135
Maksymalne natężenie prądu bez nagrzewnicy [A]		1,0
Moc nagrzewnicy [W]		700
Całkowite natężenie prądu urządzenia [A]		4,1
Całkowita moc urządzenia [W]		835
Maksymalny przepływ powietrza [m ³ /h]		310
Prędkość obrotowa [min ⁻¹]		2200
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)/3 m]		21
Temperatura transportowanego powietrza [°C]		od -25 do +40
Materiał obudowy		stal ocynkowana
Izolacja		40 mm, wełna mineralna
Filtr wyciągowy		G4
Filtr nawiewny		G4+F7
Średnica króćców przyłączeniowych [mm]		160
Waga [kg]		56
Sprawność odzysku ciepła [%]		od 71 do 87
Typ wymiennika ciepła		obrotowy
Materiał wmiennika ciepła		aluminium
Klasa energetyczna		A

Urządzenia dedykowane do systemu wentylacyjnego RVU zgodnie z wymogami Ekoprojektu.



Dane techniczne

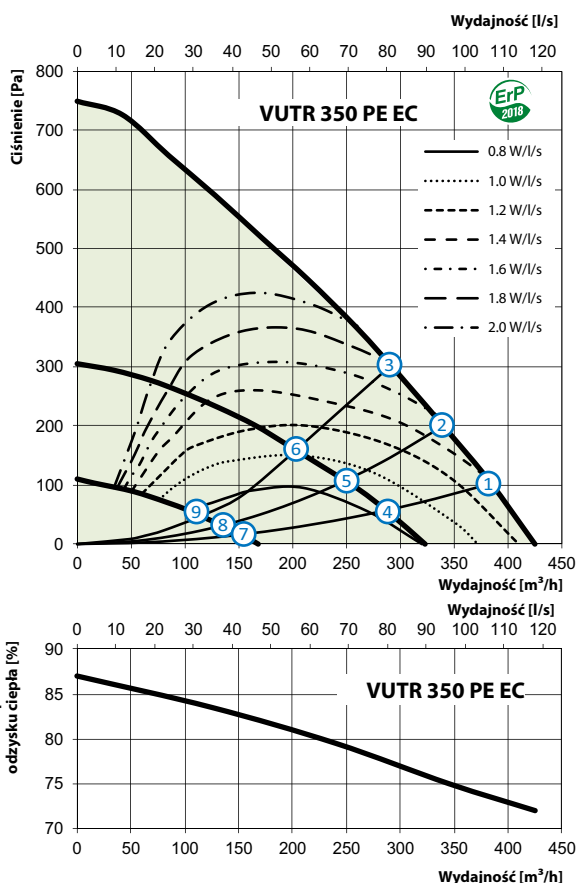
VUTR 350 PE EC	
Napięcie zasilania [V/50 (60) Hz]	1~220-240
Maksymalna moc centrali bez nagrzewnicy [W]	185
Maksymalne natężenie prądu bez nagrzewnicy [A]	1,3
Moc nagrzewnicy [W]	1400
Całkowite natężenie prądu urządzenia [A]	6,9
Całkowita moc urządzenia [W]	1585
Maksymalny przepływ powietrza [m³/h]	430
Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	3570
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)/3 m]	31
Temperatura transportowanego powietrza [°C]	od -25 do +40
Materiał obudowy	stal ocynkowana
Izolacja	40 mm, wełna mineralna
Filtr wyciągowy	G4
Filtr nawiewny	G4+F7
Średnica króćców przyłączeniowych [mm]	160
Waga [kg]	82
Sprawność odzysku ciepła [%]	od 72 do 87
Typ wymiennika ciepła	obrotowy
Materiał wmiennika ciepła	aluminium
Klasa energetyczna	A

VUTR
PEEC

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE
Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Urządzenia dedykowane do systemu wentylacyjnego RVU zgodnie z wymogami Ekoprojektu.

VUTR PE EC



Obliczenie temperatury powietrza za wymiennikiem ciepła:

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

gdzie:

t_z – temperatura powietrza zewnętrznego [°C]

t_w – temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczenia [°C]

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

Punkt	VUTR 350PE EC	
	Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m (1 m) [dB(A)]	Moc centrali [W]
1	31 (41)	154
2	31 (41)	151
3	30 (40)	149
4	27 (37)	116
5	26 (36)	116
6	26 (36)	115
7	24 (34)	76
8	21 (31)	75
9	21 (31)	63

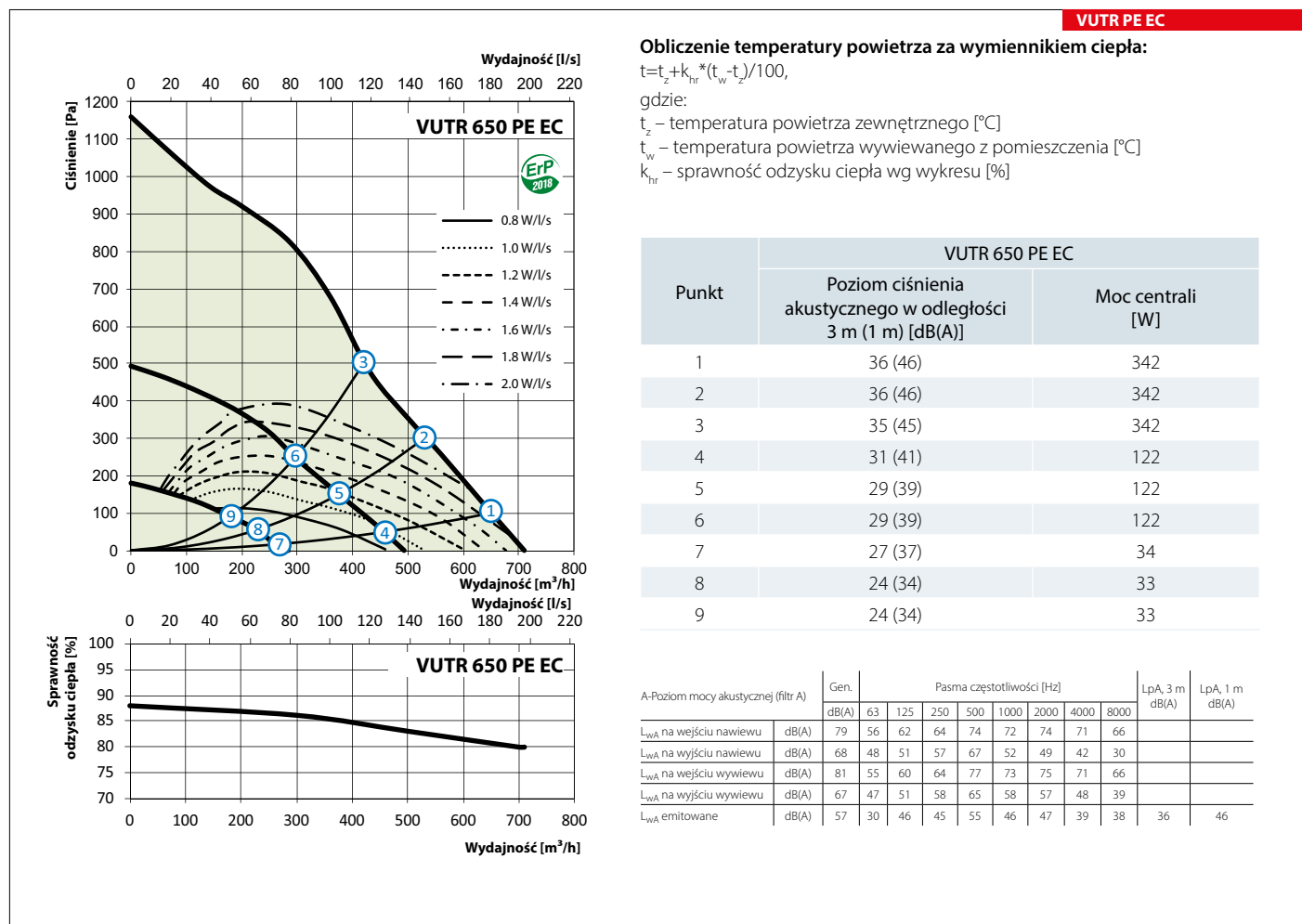
A-Poziom mocy akustycznej (filtr A)	Gen.	Pasma częstotliwości [Hz]								LpA, 3 m dB(A)	LpA, 1 m dB(A)	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{wA} na wejściu nawiewu	dB(A)	56	24	43	51	52	50	46	42	33		
L _{wA} na wyjściu nawiewu	dB(A)	80	41	55	65	72	72	76	72	69		
L _{wA} na wejściu wywiewu	dB(A)	52	23	38	47	48	42	39	37	29		
L _{wA} na wyjściu wywiewu	dB(A)	72	40	50	61	67	61	65	64	60		
L _{wA} emitowane	dB(A)	51	16	33	44	47	46	41	36	32	31	41

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Dane techniczne

		VUTR 650 PE EC
	Napięcie zasilania [V/50 (60) Hz]	1~220-240
	Maksymalna moc centrali bez nagrzewnicy [W]	367
	Maksymalne natężenie prądu bez nagrzewnicy elektrycznej [A]	2,5
	Moc nagrzewnicy [W]	2800
	Całkowite natężenie prądu urządzenia [A]	13,7
	Całkowita moc urządzenia [W]	3167
	Maksymalny przepływ powietrza [m ³ /h]	710
	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	3600
	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)/3 m]	36
	Temperatura transportowanego powietrza [°C]	od -25 do +40
	Materiał obudowy	stal ocynkowana
	Izolacja	40 mm, wełna mineralna
	Filtr wyciągowy	G4
	Filtr nawiewny	G4+F7
	Średnica króćców przyłączeniowych [mm]	200
	Waga [kg]	104
	Sprawność odzysku ciepła [%]	od 80 do 87
	Typ wymiennika ciepła	obrotowy
	Materiał wmiennika ciepła	aluminium
	Klasa energetyczna	A

Urządzenia dedykowane do systemu wentylacyjnego RVU zgodnie z wymogami Ekoprojektu.



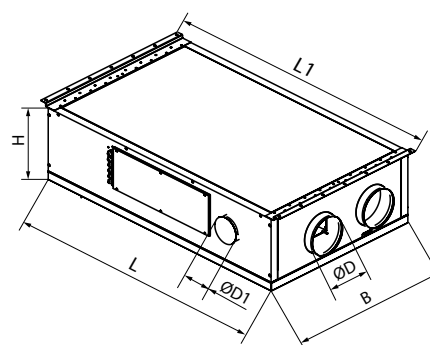
Akcesoria

Typ	Filtr panelowy G4	Filtr panelowy F7	Antysmogowy moduł filtracyjny	Panel sterowania z wyświetlaczem LCD	Panel sterowania	Panel sterowania z WiFi
VUTR 250 PE EC A21	UF 260x220x48 G4	UF 260x220x48 F7				
VUTR 350 PE EC A21	UF 320x235x48 G4	UF 320x235x48 F7	FB K2	A25	A22	A22 Wi-Fi
VUTR 650 PE EC A21	UF 378x295x48 G4	UF 378x295x48 F7				

Typ	Czujnik CO ₂ ze wskaźnikami LED (0-10 V)	Czujnik wilgotności (0-10 V)	Czujnik wilgotności (0-10 V)	Kolnierz elastyczny	Tłumik	Zawór zwrotny grawitacyjny	Przepustnica powietrza	Siłownik elektryczny
VUTR 250 PE EC A21				WG 160	SR 160	KOM 160	KRV 160	TF230
VUTR 350 PE EC A21	CO2-1	DPWC 11200	HV2					
VUTR 650 PE EC A21				WG 200	SR 200	KOM 200	KRV 200	

Wymiary

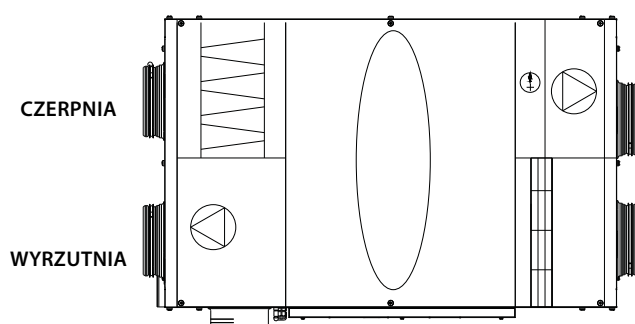
Model	Wymiary [mm]					
	ØD	ØD1	L1	L	B	H
VUTR 250 PE EC	160	125	1100	1003	688	345
VUTR 350 PE EC	160	125	1365	1270	818	361
VUTR 650 PE EC	200	125	1542	1445	932	422



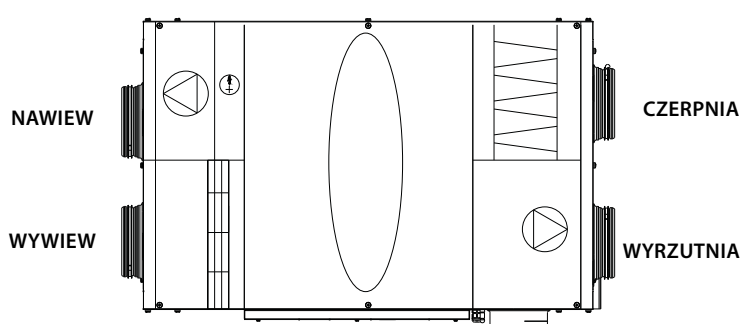
Schematy central

Widok z góry

(dostęp serwisowy od dołu centrali)



Prawa strona wykonania



Lewa strona wykonania

VUTR
PEEC

CENTRALE NAWIEWNO-WYWIEWNE
Z ODZYSKIEM CIEPŁA