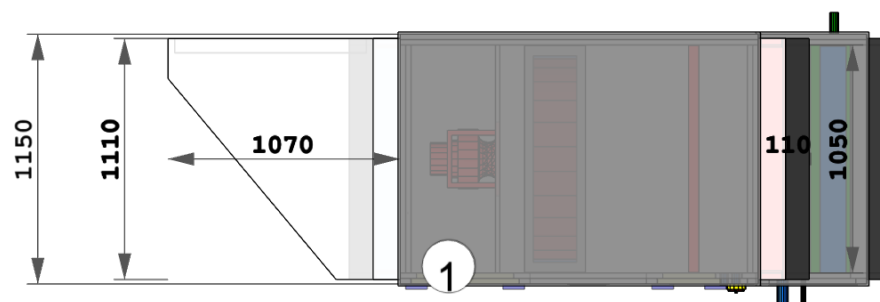
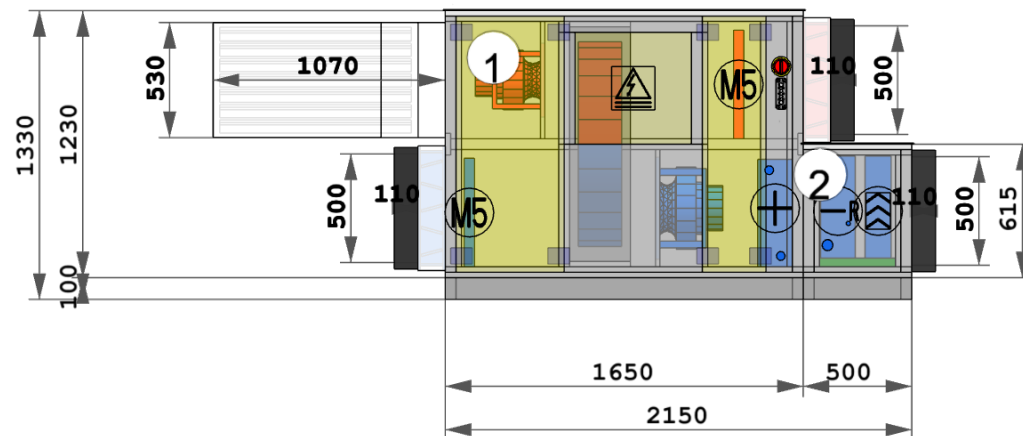
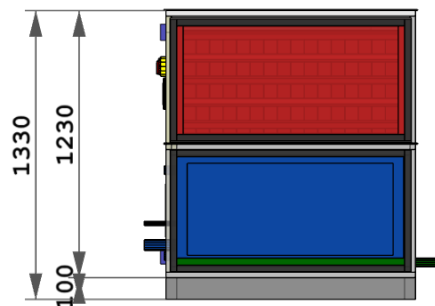




Urządzenie spełnia wymogi Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018

	Nawiew	Wyciąg
Centrala	COMPACT-BD-R-4(50) SM-R/SM-L	
Wydatek [m3/h]	2800	2100
Spręż dysp. [Pa]	400	400

Dla:	Nr oferty: 285/2026/KAT	Obiekt: Teatr Żydowski Warszawa	Oznacz.: ZT1-NW
VBW Engineering Sp. z o.o. ul. Chwaszczyńska 133D, 81-571 Gdynia Tel: 0 58 629 65 65 Fax: http://vbw.pl info@vbw.pl P2_PR1_F06		Opracował: PA/PD/MF	Strona: 1 / 1
		Data: 2026-09-09	

Dane techniczne doboru centrali

Dla: Nr oferty/Nr zlecenia: 285/2026/KAT / VBW/KRA
Uwagi: Oznaczenie centrali: ZT1-NW
Opracował: PA/PD/MF Nr centrali:
Obiekt: Teatr Żydowski Warszawa Data oferty: 2026-09-09

	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek	Spręż dysp.	Opory wew. [Pa]
Nawiew:	COMPACT-BD-R	4	50	P	2800	400	271
Wyciąg:	COMPACT-BD-R	4	50	L	2100	400	160

COMPACT-BD-R-4(50) SM-R/SM-L

Zastosowanie centrali zewnętrzna
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę
Opcja przygotowania pod elementy automatyki wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego osłona/drzwi

PWa Przepustnica wielopłaszczyznowa

Nawiew
Wydatek 2800 m³/h Obl. spadek ciśnienia 2 Pa
Prędkość przepł. powietrza 1.4 m/s

FP Filtr panelowy

Nawiew
Wydatek 2800 m³/h Początkowy spadek ciśnienia 38 Pa
Kod dobranego elementu 2 FP-1045x500x48-M5 1 szt. Klasa filtra ISO ePM10 50%
Prędkość przepł. powietrza 1.5 m/s Końcowy spadek ciśnienia wg PN-EN 13053:2020-05 114 Pa
Obl. spadek ciśnienia 76 Pa
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników na stronę obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego osłona/drzwi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu na stronę przeciwną do obsługi

O Wymienik obrotowy

Nawiew
Wydatek 2800 m³/h Opory przepł. powietrza zima 112 Pa
Temp. wlot zima -20.0 °C Prędkość przepł. powietrza zima 1.9 m/s
Wilg. wlot zima 100 % Moc (term. mokry) zima 32.2 kW
Temp. wylot zima 7.8 °C Sprawność (term mokry) zima 69.4 %
Wilg. wylot zima 49 %

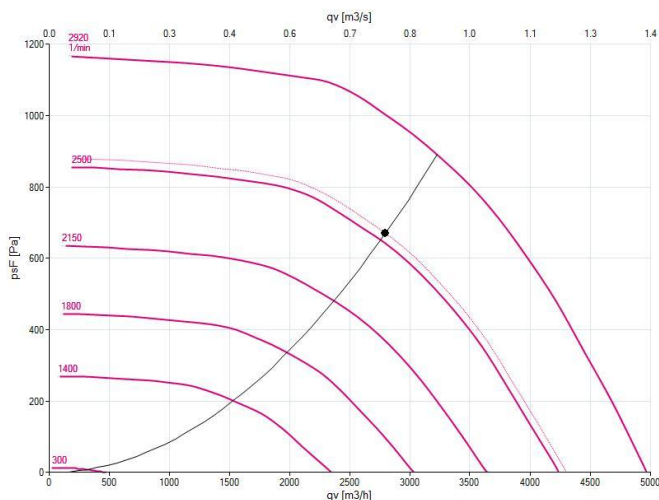
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona/drzwi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi

WOPE Wentylator EC

Nawiew

Wydatek	2800 m ³ /h	Prędkość obrotowa went.	2535 obr/min
Spręż dyspozycyjny	400 Pa	SFP wentylatora	1.14 kW/m ³ /s
Sterowanie wentylatorem	trzy wydatki	Moc znamionowa silnika	1.35 kW
Ciśnienie całkowite	710 Pa	Prąd w punkcie pracy	3.92 A
Zasilanie	1 ~ 230V 50Hz ph/V/Hz	Napięcie sterujące	8.7 V
Sprawność wentylatora	59 %	Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz
Sprawność wirnika stat.	59 %	SFP dla filtrów czystych	1.06 kW/m ³ /s
Pobór mocy	0.88 kW	Ciśnienie dynamiczne	39 Pa

Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona/drzwi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi



HW Nagrzewnica wodna

Nawiew

Wydatek	2800 m ³ /h	Opory przepł. powietrza zima	17 Pa
Temp. wlot zima	7.8 °C	Prędkość przepł. powietrza zima	1.9 m/s
Wilg. wlot zima	49 %	Moc obliczona zima	11.56 kW
Rodzaj czynnika	woda	Przepływ czynnika zima	0.14 l/s
Udział czynnika	0 %	Prędkość przepł. czynnika zima	0.41 m/s
Temp. czynnika wlot zima	70.0 °C	Opory przepł. czynnika zima	2.40 kPa
Temp. czynnika wylot zima	50.0 °C	Kolektory	DN 20/DN 20
Temp. wylot zima	20.0 °C	Pojemność	2.90 l
Wilg. wylot zima	22 %		

Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona/drzwi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi

CF Chłodnica freonowa/parownik					
Nawiew					
Wydatek	2800	m3/h	Opory przepł. powietrza lato	55	Pa
Temp. wlot lato	32.0	°C	Prędkość przepł. powietrza lato	2.0	m/s
Wilg. wlot lato	45	%	Moc obliczona lato	18.14	kW
Rodzaj czynnika freonowego	R410A		Temp. wylot lato	18.0	°C
Temp. parowania czynnika	6	°C	Wilg. wylot lato	89	%
Temp. kondensacji czynnika	40	°C	Opory przepł. czynnika lato	11.22	kPa
Ilość sekcji wymiennika	1		Ilość sekcji wymiennika	1	
Prędkość przepł. czynnika lato	0.00	m/s	Kolektory	1*5/8/1*7/8	
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników				na stronę obsługi	
Opcja wyprowadzenie króćców spływu				na stronę przeciwną do obsługi	

ODK Odkraplacz					
Nawiew					
Wydatek	2800	m3/h	Obl. spadek ciśnienia	9	Pa
Prędkość przepł. powietrza	1.6	m/s			
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników				na stronę obsługi	
Opcja wyprowadzenie króćców spływu				na stronę przeciwną do obsługi	

PWa Przepustnica wielopłaszczyznowa					
Wyciąg					
Wydatek	2100	m3/h	Obl. spadek ciśnienia	1	Pa
Prędkość przepł. powietrza	1.1	m/s			

FP Filtr panelowy					
Wyciąg					
Wydatek	2100	m3/h	Początkowy spadek ciśnienia	25	Pa
Kod dobranego elementu 2	FP-1045x500x48-M5		Klasa filtra	ISO ePM10 50%	
	1 szt.				
Prędkość przepł. powietrza	1.1	m/s	Końcowy spadek ciśnienia wg PN-EN 13053:2020-05	74	Pa
Obl. spadek ciśnienia	50	Pa			
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych				elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę	
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników				na stronę obsługi	
Opcja przygotowania pod elementy automatyki				wewnątrz sekcji	
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego				osłona/drzwi	
Opcja wyprowadzenie króćców spływu				na stronę przeciwną do obsługi	

O Wymienik obrotowy					
Wyciąg					
Wydatek	2100	m3/h	Opory przepł. powietrza zima	109	Pa
Temp. wlot zima	20.0	°C	Prędkość przepł. powietrza zima	1.6	m/s
Wilg. wlot zima	40	%	Ilość kondensatu	3.14	kg/h
Temp. wylot zima	-12.3	°C			
Wilg. wylot zima	95	%			
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych				elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę	
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników				na stronę obsługi	
Opcja przygotowania pod elementy automatyki				wewnątrz sekcji	
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego				osłona/drzwi	
Opcja wyprowadzenie króćców spływu				na stronę przeciwną do obsługi	

WOPe Wentylator EC					
Wyciąg					



W związku ze stałym rozwojem produktów, producent informuje o możliwości wprowadzenia zmian technicznych i elementów w wyposażeniu urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.:

Wydatek	2100 m3/h	Prędkość obrotowa went.	2600 obr/min
Spręż dyspozycyjny	400 Pa	SFP wentylatora	0.91 kW/m3/s
Sterowanie wentylatorem	trzy wydatki	Moc znamionowa silnika	0.78 kW
Ciśnienie całkowite	594 Pa	Prąd w punkcie pracy	2.35 A
Zasilanie	1~ 230V 50Hz ph/V/Hz	Napięcie sterujące	8.8 V
Sprawność wentylatora	61 %	Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz
Sprawność wirnika stat.	61 %	SFP dla filtrów czystych	0.87 kW/m3/s
Pobór mocy	0.53 kW		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę		
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi		
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji		
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona/drzwi		
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi		

Wymiary

Blok	szer [mm]	wys [mm]	dł [mm]	rama [mm]	masa [kg]
1	1 150	1 230	1 650	100	422
2	1 150	615	500	100	95
					517

Poszczególne masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Rozkład poziomu mocy akustycznej

[Hz]	dB								dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
ssanie nawiewu	60,3	59,7	65,6	65,1	60,2	58,4	48,4	38,8	66,1
tłoczenie nawiewu	64,0	64,5	73,5	71,0	73,7	69,9	59,9	56,0	76,7
ssanie wyciągu	59,7	54,7	62,7	60,6	55,3	53,2	44,8	34,2	61,6
tłoczenie wyciągu	66,7	62,5	72,3	70,8	72,8	71,0	66,0	62,7	77,0

Poziom ciśnienia akustycznego

(na zewnątrz urządzenia w odległości 1m)

odległość	1 m
poziom	46,8 dB(A)

Poziom ciśnienia akustycznego ssanie/tłoczenie w przekroju wlotu/wylotu powietrza. Otoczenie - emitowane przez urządzenie do otoczenia bez uwzględnienia wlotu/wylotu

Poziom mocy akustycznej obudowy (Lw)

poziom	54,8 dB(A)
---------------	------------

Lwa - poziom mocy akustycznej urządzenia w odległości 1m

poziom	65,0 dB(A)
---------------	------------

WARTOŚĆ ORIENTACYJNA - bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu), odniesiona do temp. 20°C, gdzie impedancja ośrodka wynosi $\rho c = 407$ [kg*m2*s-1]. Poprawka K1=0; poziom tła > 10dB.



W związku ze stałym rozwojem produktów, producent informuje o możliwości wprowadzenia zmian technicznych i elementów w wyposażeniu urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.:

Dane techniczne doboru centrali

Dla: Nr oferty/Nr zlecenia: 285/2026/KAT / VBW/KRA
Uwagi: Oznaczenie centrali: ZT1-NW
Opracował: PA/PD/MF Nr centrali:
Obiekt: Teatr Żydowski Warszawa Data oferty: 2026-09-09

	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek	Spręż dysp.	Opory wew. [Pa]
Nawiew:	COMPACT-BD-R	4	50	P	2800	400	271
Wyciąg:	COMPACT-BD-R	4	50	L	2100	400	160

COMPACT-BD-R-4(50) SM-R/SM-L

Automatyka	KOMPLETNA
Standard automatyki	COMPACT
Automatyka standard komunikacji	MODBUS_TCP
Automatyka standard wizualizacji	WEB SERVER
Rozdzielnica - miejsce montażu	Zewnętrzna w centrali zewnętrznej okablowana
Falowniki - miejsce montażu	Brak falowników
Zasilanie rozdzielnic	3x400 V
Wykonanie Plug & Play	1

Lp.	Nazwa	Numer	Typ	Oznaczenie	Ilość
1	Sterownik	1	OEM uPC3-M		1.00
2		2	Programowanie CAREL-COMPACT		1.00
3		3	lista zmiennych sterownik CAREL		1.00
4		4	Rozdzielnica elektryczna	R 0,8x1 EC1/1,5x1 EC1	1.00

Wlot nawiewu

5	Czujnik temp. kanałowy	5	czujnik na przewodzie VBW		1.00
---	------------------------	---	---------------------------	--	------

Nawiew

Przepustnica

6	Siłownik przepustnicy	6	NECA 1-05		1.00
---	-----------------------	---	-----------	--	------

Nagrzewnica wodna

7		7	NVCB 73015-BD 2,5 + NABM 1.2-05		1.00
8	Termostat przeciwmroźeniowy	9	ET55-3m		1.00
9	Czujnik temp. przylgowy	10	HC517 NTC10K		1.00

Wylot nawiewu

10	Czujnik temp. kanałowy	12	HCC-06C/G		1.00
----	------------------------	----	-----------	--	------

Pomieszczenie

11	Panel	13	PGD1010YW0		1.00
----	-------	----	------------	--	------

Wlot wyciągu

12	Czujnik temp. kanałowy	14	czujnik na przewodzie VBW		1.00
----	------------------------	----	---------------------------	--	------

Wyciąg

Przepustnica

13	Siłownik przepustnicy	15	NACA 1-05		1.00
----	-----------------------	----	-----------	--	------

Wymienik obrotowy

14	Presostat	17	DPR500T		1.00
----	-----------	----	---------	--	------