


Urządzenie spełnia wymogi Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018

	Nawiew	Wyciąg
Centrala	<b>BD-C-H(50)-2 SM-L/SM-P</b>	
Wydatek [m3/h]	<b>1700</b>	<b>1480</b>
Spręż dysp. [Pa]	<b>300</b>	<b>300</b>

Dla:	OPO/24/62/A/KP	Nr oferty:	116/2024/OPO-A	Obiekt:	Izba przyjęć szpitala położniczego Opole	Oznacz.:	NW1_II wariant
<div><div><b>VBW Engineering Sp. z o.o.</b> ul. Chwaszczyńska 133D, 81-571 Gdynia tel: 0 58 629 65 65 Fax: http://vbw.pl info@vbw.pl P2_PR1_F06</div></div>				Opracował:		Strona:  <b>1 / 1</b>	
				KP			
				Data:		<b>2024-12-03</b>	

### Dane techniczne doboru centrali

Dla:	OPO/24/62/A/KP	Nr oferty/Nr zlecenia:	116/2024/OPO-A / OPO/24/62/A/KP
Uwagi:		Oznaczenie centrali:	NW1_II wariant
Opracował:	KP	Nr centrali:	
Obiekt:	Izba przyjęć szpitala położniczego Opole	Data oferty:	2024-12-03

	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp. [Pa]	Opory wew. [Pa]
<b>Nawiew:</b>	<b>BD-C-H</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>L</b>	<b>1700</b>	<b>300</b>	<b>604</b>
<b>Wyciąg:</b>	<b>BD-C-H</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>P</b>	<b>1480</b>	<b>300</b>	<b>271</b>

### BD-C-H(50)-2 SM-L/SM-P

Automatyka	KOMPLETNA
Standard automatyki	COMPACT
Automatyka standard komunikacji	MODBUS_RTU+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 EC1/0,8x1 EC1+NEp9	1.00

### Wlot nawiewu

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

### Nawiew

#### Przepustnica

6	Siłownik przepustnicy	6	NACA 1-05		1.00
---	-----------------------	---	-----------	--	------

#### Wymiennik krzyżowy

7	Siłownik przepustnicy	7	NACA 1-05		1.00
---	-----------------------	---	-----------	--	------

#### Nagrzewnica elektryczna

8	Czujnik temp. kanałowy	8	czujnik na przewodzie VBW		1.00
---	------------------------	---	---------------------------	--	------

**Wylot nawiewu**

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

**Pomieszczenie**

10	Panel	11	PGD1010YW0		1.00
----	-------	----	------------	--	------

**Wlot wyciągu**

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

**Wyciąg****Przepustnica**

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

**Wymiennik krzyżowy**

13	Presostat	14	DPR500T		1.00
----	-----------	----	---------	--	------

### Dane techniczne doboru centrali

Dla:	OPO/24/62/A/KP	Nr oferty/Nr zlecenia:	116/2024/OPO-A / OPO/24/62/A/KP
Uwagi:		Oznaczenie centrali:	NW1_II wariant
Opracował:	KP	Nr centrali:	
Obiekt:	Izba przyjęć szpitala położniczego Opole	Data oferty:	2024-12-03

	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp. [Pa]	Opory wew. [Pa]
<b>Nawiew:</b>	<b>BD-C-H</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>L</b>	<b>1700</b>	<b>300</b>	<b>604</b>
<b>Wyciąg:</b>	<b>BD-C-H</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>P</b>	<b>1480</b>	<b>300</b>	<b>271</b>

#### BD-C-H(50)-2 SM-L/SM-P

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

#### ODKa Odkraplacz do akcesorium

<b>Nawiew</b>							
Wydatek	1700	m3/h	Obl. spadek ciśnienia	9	Pa		
Prędkość przepł. powietrza	1.6	m/s					

#### PWa Przepustnica wielopłaszczyznowa

<b>Nawiew</b>							
Wydatek	1700	m3/h	Obl. spadek ciśnienia	2	Pa		
Prędkość przepł. powietrza	1.6	m/s					

#### FP Filtr panelowy

<b>Nawiew</b>							
Wydatek	1700	m3/h	Początkowy spadek ciśnienia	39	Pa		
Kod dobranego elementu 2	FP-695x385x48-M5 1		Klasa filtra	ISO ePM10 50%			
Prędkość przepł. powietrza	1.8	m/s	Końcowy spadek ciśnienia wg PN-EN 13053:2020-05	116	Pa		
Obl. spadek ciśnienia	77	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 wyprowadzenie króćców spływu			na stronę obsługi				

#### GS Wymiennik krzyżowy heksagonalny

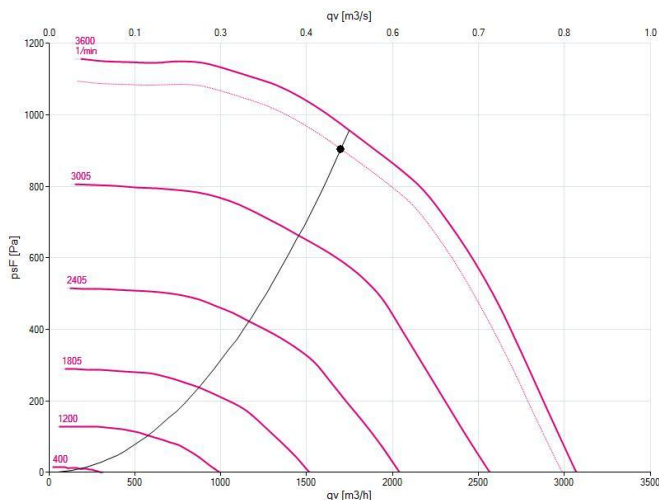
<b>Nawiew</b>							
Wydatek	1700	m3/h	Opory przepł. powietrza zima	188	Pa		

Temp. wlot zima	-20.0	°C	Prędkość przepł. powietrza zima	3.0	m/s
Wilg. wlot zima	100	%	Moc (term. mokry) zima	19.9	kW
Temp. wylot zima	14.8	°C	Sprawność (term mokry) zima	79.1	%
Wilg. wylot zima	6	%			
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi				

### WOpe Wentylator EC

#### Nawiew

Wydatek	1700	m3/h	Prędkość obrotowa went.	3506	obr/min
Spręż dyspozycyjny	300	Pa	SFP wentylatora	1.49	kW/m3/s
Sterowanie wentylatorem	trzy wydatki		Moc znamionowa silnika	0.78	kW
Zasilanie	1~ 230V 50Hz ph/V/Hz		Prąd w punkcie pracy	3.09	A
Sprawność wentylatora	61	%	Napięcie sterujące	9.7	V
Sprawność wirnika stat.	61	%	Częstotliwość napięcia zasilania	50	Hz
Pobór mocy	0.70	kW	SFP dla filtrów czystych	1.31	kW/m3/s
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi				



### HE Nagrzewnica elektryczna

#### Nawiew

Wydatek	1700	m3/h	Temp. wylot zima	24.0	°C
Typ nagrzewnicy	ptc		Wilg. wylot zima	3	%
Sposób regulacji	płynna		Moc obliczona zima	7.97	kW
Temp. wlot zima	10.0	°C	Moc zainstalowana	9.00	kW
Wilg. wlot zima	6	%	Układ sekcji	T9	
Opory przepł. powietrza zima	37	Pa	Ramiak	ZNE/P1(GN3-P2)	
Prędkość przepł. powietrza zima	3.5	m/s		698x383x60	
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi				

### CR Parowniko-skraplaacz

#### Nawiew

Wydatek	1700	m3/h	Temp. wylot lato	22.0	°C
---------	------	------	------------------	------	----



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

Temp. wlot lato	32.0	°C	Wilg. wylot lato	73	%
Wilg. wlot lato	45	%	Moc obliczona lato	7.87	kW
Temp. wlot zima	9.8	°C	Opory przepł. czynnika lato	11.08	kPa
Wilg. wlot zima	6	%	Temp. wylot zima	24.0	°C
Rodzaj czynnika freonowego	R410A		Wilg. wylot zima	2	%
Temp. parowania czynnika	6	°C	Opory przepł. powietrza zima	68	Pa
Temp. skraplania czynnika (tryb grzania)	45	°C	Prędkość przepł. powietrza zima	2.8	m/s
Temp. kondensacji czynnika	45	°C	Moc obliczona zima	8.15	kW
Ilość sekcji wymiennika	1		Opory przepł. czynnika zima	1.71	kPa
Prędkość przepł. czynnika lato	4.51	m/s	Ilość sekcji wymiennika	1	
Prędkość przepł. czynnika zima	0.15	m/s	Pojemność	1.80	l
Opory przepł. powietrza lato	94	Pa	Kolektory	1*5/8/1*7/8	
Prędkość przepł. powietrza lato	2.8	m/s			
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników					na stronę obsługi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu					na stronę obsługi

#### ODK Odkraplacz

##### Nawiew

Wydatek	1700	m3/h	Obl. spadek ciśnienia	10	Pa
Prędkość przepł. powietrza	1.9	m/s			
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników					na stronę obsługi
Opcja wyprowadzenie króćców spływu					na stronę obsługi

#### FP Filtr panelowy

##### Nawiew

Wydatek	1700	m3/h	Początkowy spadek ciśnienia	137	Pa
Kod dobranego elementu 2	FP-685x385x48-F9 1		Klasa filtra	ISO ePM1 85%	
Prędkość przepł. powietrza	1.8	m/s	Końcowy spadek ciśnienia wg PN-EN 13053:2020-05	237	Pa
Obl. spadek ciśnienia	187	Pa			
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych			elementy do rozdzielni. Przyłącze główne na obsługę		
Opcja przygotowania pod elementy automatyki			wewnątrz sekcji		
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego			osłona/drzwi		
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie			brak		

#### FP Filtr panelowy

##### Wyciąg

Wydatek	1480	m3/h	Początkowy spadek ciśnienia	31	Pa
Kod dobranego elementu 2	FP-695x385x48-M5 1		Klasa filtra	ISO ePM10 50%	
Prędkość przepł. powietrza	1.5	m/s	Końcowy spadek ciśnienia wg PN-EN 13053:2020-05	93	Pa
Obl. spadek ciśnienia	62	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 wyprowadzenie króćców spływu			na stronę obsługi		

#### WOPe Wentylator EC

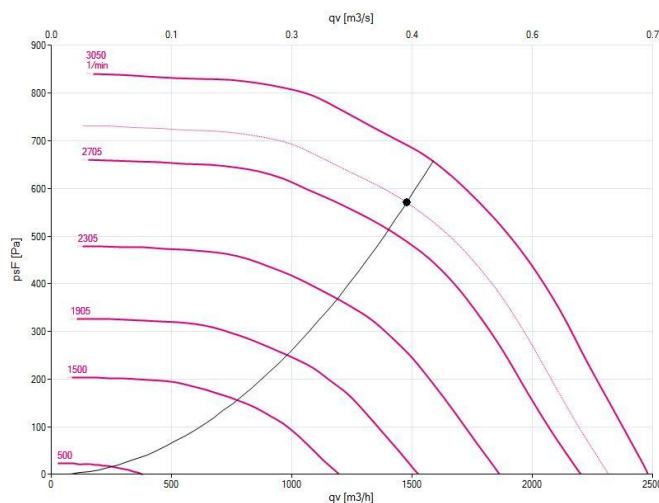
##### Wyciąg

Wydatek	1480	m3/h	Prędkość obrotowa went.	2846	obr/min
Spręż dyspozycyjny	300	Pa	SFP wentylatora	0.99	kW/m3/s
Sterowanie wentylatorem	trzy wydatki		Moc znamionowa silnika	0.50	kW
Zasilanie	1~ 230V 50Hz	ph/V/Hz	Prąd w punkcie pracy	1.80	A
Sprawność wentylatora	57	%	Napięcie sterujące	9.3	V
Sprawność wirnika stat.	57	%	Częstotliwość napięcia zasilania	50	Hz



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

Pobór mocy	0.41	kW	SFP dla filtrów czystych	0.92 kW/m <sup>3</sup> /s
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi			



### GS Wymiennik krzyżowy heksagonalny

#### Wyciąg

Wydatek	1480	m <sup>3</sup> /h	Opory przepł. powietrza zima	196	Pa
Temp. wlot zima	24.0	°C	Prędkość przepł. powietrza zima	2.6	m/s
Wilg. wlot zima	30	%	Ilość kondensatu	-6.22	kg/h
Temp. wylot zima	-7.2	°C			
Wilg. wylot zima	99	%			
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi				

### ODK Odkraplacz

#### Wyciąg

Wydatek	1480	m <sup>3</sup> /h	Obl. spadek ciśnienia	11	Pa
Prędkość przepł. powietrza	2.2	m/s			
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 wyprowadzenie króćców spływu	na stronę obsługi				

### PWA Przepustnica wielopłaszczyznowa

#### Wyciąg

Wydatek	1480	m <sup>3</sup> /h	Obl. spadek ciśnienia	2	Pa
Prędkość przepł. powietrza	1.4	m/s			

### Wymiary

Blok	szer [mm]	wys [mm]	dł [mm]	rama [mm]	masa [kg]
1	800	1 000	1 950	100	321
2	800	500	1 100	100	106
					<b>427</b>

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



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

## Rozkład poziomu mocy akustycznej

	dB								dB(A)
[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
<b>ssanie nawiewu</b>	69,3	58,6	68,7	64,7	56,9	49,4	42,0	37,3	64,9
<b>tlóczenie nawiewu</b>	72,5	65,7	72,8	71,8	67,5	60,6	50,5	46,3	72,4
<b>ssanie wyciągu</b>	73,3	69,0	65,5	64,3	61,7	57,3	49,4	43,0	66,3
<b>tlóczenie wyciągu</b>	73,1	67,5	66,4	64,8	64,3	61,8	55,0	49,8	68,6

## Poziom ciśnienia akustycznego

(na zewnątrz urządzenia w odległości 1m)

<b>odległość</b>	1	m
<b>poziom</b>	53,9	dB(A)

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

## Lwa - poziom mocy akustycznej

<b>poziom</b>	72,0	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.*