


- 1) Centrala w wykonaniu higienicznym.
- 2) Minimalny wydatek ze względu na nagrzewnicę elektryczną wynosi $V_{min}=1630 \text{ m}^3/\text{h}$.
- 3) Przed przystąpieniem do czyszczenia należy usunąć z centrali nagrzewnicę elektryczną.
- 4) Skraplacz - wg doboru.

Urządzenie spełnia wymogi Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018

	Nawiew	Wyciąg
Centrala	BD-F(50)-1BIS H-P/H-L	
Wydatek [m3/h]	3710	1350
Spręż dysp. [Pa]	600	600

Dla:	489/MD/22	Nr oferty: 207/2022/GDY-A	Objekt: KARDIOLOGIA - 10 Wojtkowy Szp.Kliniczny - Bydgoszcz	Oznaczc.:	AHU01_v2
			VBW Engineering Sp. z o.o. ul. Chwasczyńska 133D, 81-571 Gdynia tel: 0 58 629 65 65 Fax: 0 58 629 92 02 http://vbw.pl info@vbw.pl P2_PR1_F06		
			Opracował:	Strona: 1 / 1	
				Data: 2023-01-17	

Dane techniczne doboru centrali

Dla: 489/MD/22 Nr oferty/Nr zlecenia: 207/2022/GDY-A
Uwagi: 489/MD/22 Oznaczenie centrali: AHU01_v2
Opracował: MD/KM Nr centrali:
Obiekt: KARDIOLOGIA - 10 Wojskowy Szp.Kliniczny - Bydgoszcz Data oferty: 2023-01-17

	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp. [Pa]	Opory wew. [Pa]
Nawiew:	BD	1BIS	50	P	3710	600	737
Wyciąg:	BD	1BIS	50	L	1350	600	108

BD-F(50)-1BIS H-P/H-L

Zastosowanie centrali: zewnętrzna
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych: na stronę przeciwną do obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki: wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego: osłona zdejmowana

ODKa Odkraplacz do akcesorium

Nawiew
Wydatek: 3710 m3/h Obl. spadek ciśnienia: 10 Pa
Prędkość przepł. powietrza: 1.9 m/s

PWa Przepustnica wielopłaszczyznowa

Nawiew
Wydatek: 3710 m3/h Obl. spadek ciśnienia: 3 Pa
Prędkość przepł. powietrza: 1.9 m/s

T Tłumik

Nawiew
Wydatek: 3710 m3/h Ilość kulis: 4
Kod dobranego elementu 2: TdB1 Obl. spadek ciśnienia: 22 Pa
Prędkość przepł. powietrza: 8.2 m/s

FK Filtr kieszeniowy

Nawiew
Wydatek: 3710 m3/h Obl. spadek ciśnienia: 165 Pa
Norma: ISO 16890 Początkowy spadek ciśnienia: 65 Pa
Kod dobranego elementu 2: FK-490x490x590-F7 2 szt Klasa filtra: ISO eMP1 50%
Prędkość przepł. powietrza: 0.2 m/s

Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona zdejmowana
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie	bulaj i oświetlenie

GS Wymiennik krzyżowy heksagonalny

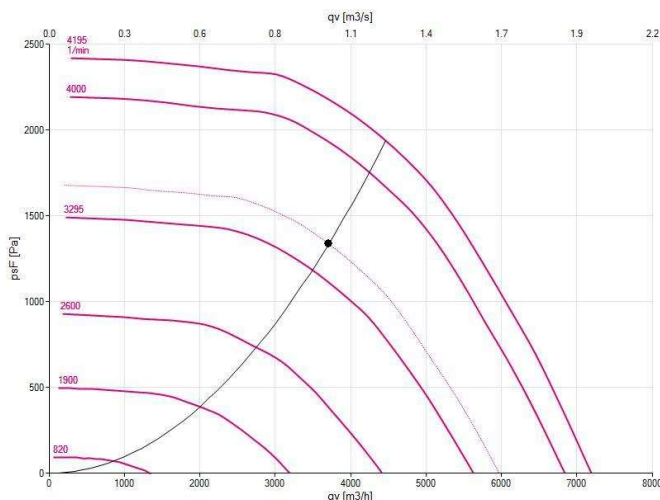
Nawiew

Wydatek:	3710 m ³ /h	Opory przepł. powietrza zima:	163 Pa
Temp. wlot zima:	-18.0 °C	Prędkość przepł. powietrza zima:	2.7 m/s
Wilg. wlot zima:	100 %	Moc (term. mokry) zima:	20.2 kW
Temp. wylot zima:	-1.7 °C	Sprawność (term mokry) zima:	43 %
Wilg. wylot zima:	24 %		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych		na stronę przeciwną do obsługi	
Opcja przygotowania pod elementy automatyki		wewnątrz sekcji	

WOPE Wentylator EC

Nawiew

Wydatek:	3710 m ³ /h	Prędkość obrotowa went.:	3487 obr/min
Spręż dyspozycyjny:	600 Pa	SFP wentylatora:	2.18 kW/m ³ /s
Spręż całkowity:	1337 Pa	Moc znamionowa silnika:	3.90 kW
Sterowanie wentylatorem:	trzy wydatki	Prąd w punkcie pracy:	3.49 A
Zasilanie:	3~ 400V 50Hz V/ph/Hz	Napięcie sterujące:	8.3 V
Sprawność wentylatora:	61 %	Częstotliwość napięcia zasilania:	50 Hz
Sprawność wirnika stat.:	61 %	SFP dla filtrów czystych:	1.76 kW/m ³ /s
Pobór mocy:	2.25 kW		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych		na stronę przeciwną do obsługi	
Opcja przygotowania pod elementy automatyki		wewnątrz sekcji	
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego		osłona zdejmowana	
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie		bulaj i oświetlenie	



HE Nagrzewnica elektryczna

Nawiew

Wydatek:	3710 m ³ /h	Temp. wylot zima:	5.0 °C
Typ nagrzenicy:	standard	Wilg. wylot zima:	10 %
Sposób regulacji:	płynna	Moc obliczona zima:	13.30 kW
Temp. wlot zima:	-5.7 °C	Moc zainstalowana:	15.00 kW
Wilg. wlot zima:	24 %	Układ sekcji:	T15
Prędkość przepł. powietrza zima:	3.0 m/s	Ramiak:	ZNE/R1 1045x496x300



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

HF Skraplacz**Nawiew**

Wydatek:	3710	m3/h	Prędkość przepł. powietrza zima:	2.5	m/s
Temp. wlot zima:	5.0	°C	Moc obliczona zima:	21.30	kW
Wilg. wlot zima:	10	%	Temp. wylot zima:	22.0	°C
Rodzaj czynnika freonowego:	R410A		Wilg. wylot zima:	3	%
Temp. skraplania czynnika (tryb grzania):	40	°C	Opory przepł. czynnika zima:	27.80	kPa
Prędkość przepł. czynnika zima:	4.79	m/s	Ilość sekcji wymiennika:	1	
Opory przepł. powietrza zima:	58	Pa	Kolektory:	22/22	DN
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi				

L Pusta**Nawiew**

Wydatek:	3710	m3/h	Prędkość przepł. powietrza:	2.0	m/s
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie	brak				

CF Chłodnica freonowa/parownik**Nawiew**

Wydatek:	3710	m3/h	Opory przepł. powietrza lato:	55	Pa
Temp. wlot lato:	32.0	°C	Prędkość przepł. powietrza lato:	2.6	m/s
Wilg. wlot lato:	45	%	Moc obliczona lato:	15.13	kW
Rodzaj czynnika freonowego:	R410A		Temp. wylot lato:	22.0	°C
Temp. parowania czynnika:	6	°C	Wilg. wylot lato:	76	%
Temp. kondensacji czynnika:	40	°C	Opory przepł. czynnika lato:	10.05	kPa
Natężenie przepływu czynnika:	295.13	l/s	Ilość sekcji wymiennika:	1	
Prędkość przepł. czynnika lato:	5.23	m/s	Kolektory:	16/28	DN
Przepływ czynnika lato:	0.08	l/s			
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi				
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi				

ODK Odkraplacz**Nawiew**

Wydatek:	3710	m3/h	Obl. spadek ciśnienia:	11	Pa
Prędkość przepł. powietrza:	2.2	m/s			
Opcja wyprowadzenie króćców wymienników	na stronę obsługi				
Opcja wyprowadzenie króćców spływu	na stronę przeciwną do obsługi				

FK Filtr kieszeniowy**Nawiew**

Wydatek:	3710	m3/h	Obl. spadek ciśnienia:	228	Pa
Norma:	ISO 16890		Początkowy spadek ciśnienia:	128	Pa
Kod dobranego elementu 2:	FK-490x475x590-F9 2 szt		Klasa filtra:	ISO ePM1 80%	
Prędkość przepł. powietrza:	0.2	m/s			
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi				
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji				
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona zdejmowana				
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie	bulaj i oświetlenie				

T Tłumik

Nawiew

Wydatek:	3710 m3/h	Ilość kulis:	4
Kod dobranego elementu 2:	TdB1	Obl. spadek ciśnienia:	22 Pa
Prędkość przepł. powietrza:	8.2 m/s		

T Tłumik

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Ilość kulis:	4
Kod dobranego elementu 2:	TdB1	Obl. spadek ciśnienia:	22 Pa
Prędkość przepł. powietrza:	3.0 m/s		

FK Filtr kieszeniowy

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Obl. spadek ciśnienia:	18 Pa
Norma:	ISO 16890	Początkowy spadek ciśnienia:	6 Pa
Kod dobranego elementu 2:	FK-490x490x500-M5 2 szt	Klasa filtra:	ISO ePM10 65%
Prędkość przepł. powietrza:	0.1 m/s		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi		
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji		
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona zdejmowana		
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie	bulaj i oświetlenie		

GS Wymiennik krzyżowy heksagonalny

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Opory przepł. powietrza zima:	39 Pa
Temp. wlot zima:	20.0 °C	Prędkość przepł. powietrza zima:	1.0 m/s
Wilg. wlot zima:	40 %	Ilość kondensatu:	-7.43 kg/h
Temp. wylot zima:	-13.3 °C		
Wilg. wylot zima:	99 %		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi		
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji		

ODK Odkraplacz

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Obl. spadek ciśnienia:	7 Pa
Prędkość przepł. powietrza:	0.8 m/s		
Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi		
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji		

WOPE Wentylator EC

Wyciąg

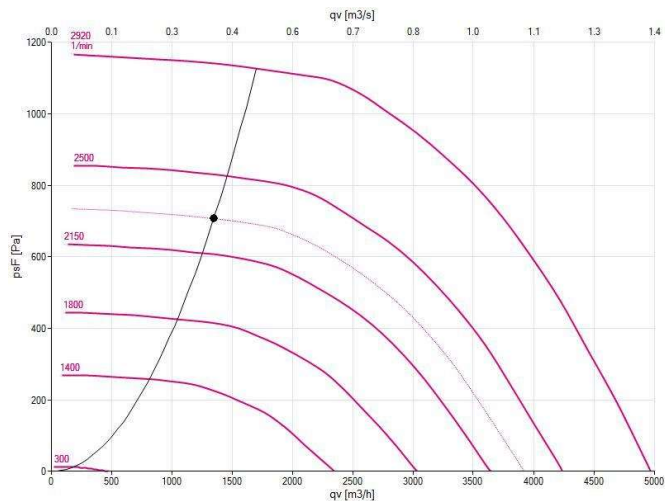
Wydatek:	1350 m3/h	Prędkość obrotowa went.:	2317 obr/min
Spręż dyspozycyjny:	600 Pa	SFP wentylatora:	1.55 kW/m3/s
Spręż całkowity:	708 Pa	Moc znamionowa silnika:	1.35 kW
Sterowanie wentylatorem:	trzy wydatki	Prąd w punkcie pracy:	2.62 A
Zasilanie:	1~ 230V 50Hz V/ph/Hz	Napięcie sterujące:	7.9 V
Sprawność wentylatora:	46 %	Częstotliwość napięcia zasilania:	50 Hz
		SFP dla filtrów czystych:	1.39 kW/m3/s



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

Sprawność wirnika 46 %
stat.:
Pobór mocy: 0.58 kW

Opcja wyprowadzenie przyłączy elektrycznych	na stronę przeciwną do obsługi
Opcja przygotowania pod elementy automatyki	wewnątrz sekcji
Opcja wykończenia panelu rewizyjnego	osłona zdejmowana
Opcja przygotowania pod bulaj i oświetlenie	bulaj i oświetlenie



T Tłumik

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Ilość kulis:	4
Kod dobranego elementu 2:	TdB1	Obl. spadek ciśnienia:	22 Pa
Prędkość przepł. powietrza:	3.0 m/s		

PWa Przepustnica wielopłaszczyznowa

Wyciąg

Wydatek:	1350 m3/h	Obl. spadek ciśnienia:	0 Pa
Prędkość przepł. powietrza:	0.7 m/s		

Wymiary

Blok	szer [mm]	wys [mm]	dł [mm]	rama [mm]	masa [kg]
1	1 150	1 360	3 130	100	617
2	1 150	1 360	1 840	100	438
3	1 150	680	3 040	100	353
					1 408

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

Rozkład poziomu mocy akustycznej

	dB(A)								
[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
ssanie nawiewu	42	37	43	40	23	19	20	14	47
tłoczenie nawiewu	44	44	49	48	37	31	28	21	53
ssanie wyciągu	48	46	45	33	19	20	25	22	51
tłoczenie wyciągu	53	55	57	47	40	43	47	46	61
obudowa	34	35	43	55	56	50	46	31	60

Poziom ciśnienia akustycznego

(na zewnątrz urządzenia w odległości: 1m - dla central wew, 2m - dla central zew)

odległość	2	m
poziom	54	dB(A)

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

Zrównoważony poziom mocy akustycznej urządzenia

poziom	76	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.*