

Obiekt

Szkola Kwiatkowiec

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

N1W1 2016-02-17

GOLD RX

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

25

Nawiew

6500

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

200

Pa

Wywiew

6500

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

200

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

20.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.50

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

With computer-based IQlogic control system

52mm double skin panel insulated with mineral wool with external paint finish

Napięcie zasilania 3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-120-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	3	Pa
1	Płyta końcowa, powietrze zew.		
	Static pressure drop	6	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD25ERX		

Akcesoria

1	Hand terminal GOLD ver E without WLAN			
1	Czujnik temp, pokojowy (GOLD min/max/average, Compact standard) , TBLZ-1-24-2			
1	Filtr			
	Filtr klasy F7			
	2x(592x592x520-10), 1x(287x592x520-5)mm			
	Velocity in the filter section	1.76	m/s	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	102	Pa	
	Początkowy spadek ciśnienia	61	Pa	
	Końcowy spadek ciśnienia	143	Pa	
1	Wymiennik rotacyjny			
	Rotary heat exchanger of type RECOsorpctic			
	Sorption treated			
	Z płynną regulacją			
	Pressure drop, supply air	153	Pa	
	Pressure drop, extract air	153	Pa	
	Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla			
	zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa	
	Przepływ przez sektor czyszczący	0.121	m ³ /s	
	Sprawność temperaturowa (83.9% at the same airflow)	84.0	%	
	Annual energy efficiency, dry conditions	87.8	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, zima	82.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, winter	83.5	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, lato	79.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, summer	81.5	%	
	Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	-20.0	13.6	°C
	Wilgotność względna	100	32	%
	Moc		86.50	kW
	Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	20.0	-13.6	°C
	Wilgotność względna	25	100	%
	Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	30.0	25.8	°C
	Wilgotność względna	45	50	%
	Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	25.0	29.2	°C
	Wilgotność względna	50	45	%
1	Sekcja recyrkulacji, TCBR-1-30			
	Pressure drop, supply air	0	Pa	
1	Wentylator			
	Wentylator typu GOLD Wing+			
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów			
	Standardowy kołnierz wewnętrzny			
	Wibroizolatory sprężynowe			
	Nawiew	6500	m ³ /h	
	Static pressure drop, duct	200	Pa	
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 476 Pa)	517	Pa	
	Przyrost temperatury powietrza	0.7	°C	
	Prędkość obrotowa (Min 280, Max 1890, Filtr czysty 1518 obr/min)	1553	obr/min	

Moc do silnika (silników)	(Filtr czysty: 1.36 kW)	1.47	kW									
Moc znamionowa		2.40	kW									
Motor option		1										
Oznaczenie silnika	DOMEL 748.3.492											
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza		1										
Overall static efficiency drive		63.5	%									
Max sprawność silnika	(z regulacją obrotów wentylatora 92%)	95	%									
Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control		72	%									
Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency		67	%									
Specific fan power efficiency		0.75	kW/(m3/s)									
Poziom mocy akustycznej												
Pasmo częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite		
Do kanału nawiewnego		78	73	74	75	72	71	69	69	dB	78	dB(A)
Do kanału pow. zew.		74	73	73	62	54	51	47	50	dB	67	dB(A)
Do otoczenia		68	60	53	57	42	41	38	41	dB	56	dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		71	63	56	60	45	44	41	44	dB	59	dB(A)

1	Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy, TCKA-4-30		
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-063-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 6.30)		
	Wariant mocy	1	
	Ilość rzędów	4	
	Ilość sekcji	14	
	Średnica króćców	32 gwint zewn.	
	Odstęp lamel	2.5	mm
	Chłodzenie		
	Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy	47	Pa
	Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy	47	Pa
	Prędkość powietrza	1.9	m/s
	Temperatura powietrza	26.5	24.0 °C
	Wilgotność względna	48	55 %
	Wydajność jawna wymiennika		5.41 kW
	Wymagana wydajność		5.41 kW
	Rezerwa wydajności		169 %
	Temperatura wody	15.0	18.0 °C
	Przepływ wody		0.431 l/s
	Opory przepływu wody		2.4 kPa
	Pojemność wodna		16 l
	Średnica zaworu		20 gwint zewn.
	Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty		6.1 kPa
	Tryb ogrzewanie		
	Spadek ciśnienia		47 Pa
	Prędkość powietrza		1.86 m/s
	Temperatura powietrza	14.3	20.0 °C
	Wilgotność względna	31	21 %
	Wymagana wydajność		12.50 kW
	Rezerwa wydajności		172 %
	Temperatura wody	40.0	30.0 °C
	Przepływ wody		0.302 l/s
	Opory przepływu wody		1.3 kPa
	Pojemność wodna		16 l
1	Płyta końcowa, nawiew		
	Static pressure drop	6	Pa

Wywiew

1	Płyta końcowa, wywiew		
---	------------------------------	--	--

Static pressure drop	6	Pa
----------------------	---	----

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1	Filtr		
	Filtr klasy F7		
	2x(592x592x520-10), 1x(287x592x520-5)mm		
	Velocity in the filter section	1.76	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	98	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	61	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	135	Pa

(Sekcja recyrkulacji)

Pressure drop, extract air	0	Pa
----------------------------	---	----

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator		
	Wentylator typu GOLD Wing+		
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów		
	Standardowy kołnierz wewnętrzny		
	Wibroizolatory sprężynowe		
	Wywiew	6500	m3/h
	Static pressure drop, duct	200	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances		
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 431 Pa)	468	Pa
	Przyrost temperatury powietrza	0.6	°C
	Prędkość obrotowa (Min 280, Max 1890, Filtr czysty 1529 obr/min)	1560	obr/min
	Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 1.34 kW)	1.44	kW
	Moc znamionowa	2.40	kW
	Motor option	1	
	Oznaczenie silnika	DOMEL 748.3.492	
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1	
	Overall static efficiency drive	62.5	%
	Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92%)	95	%
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	72	%
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	67	%
	Specific fan power efficiency	0.74	kW/(m3/s)
	Poziom mocy akustycznej		

Pasmo częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału wywiewnego		75	74	74	63	55	52	48	51	dB	67 dB(A)
Do kanału wyrzutowego		80	75	77	79	76	75	73	73	dB	82 dB(A)
Do otoczenia		69	61	54	58	43	42	39	42	dB	56 dB(A)

1	Płyta końcowa, wyrzut		
	Static pressure drop	7	Pa

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-120-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	3	Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice
Centrala: N1W1 2016-02-17

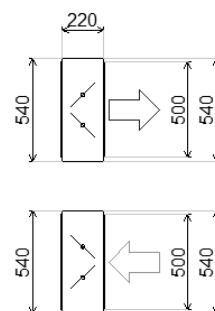
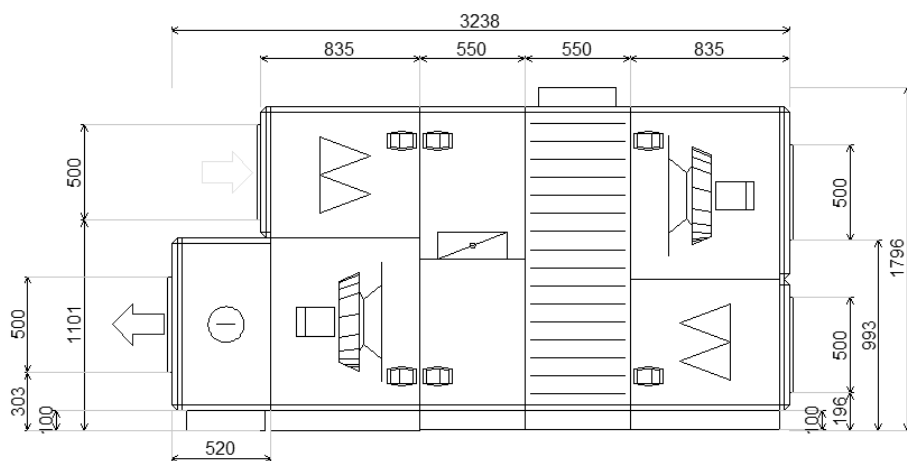
Strona inspekcyjna

Wielkość: 25
 Ciężar całkowity: 1044 kg
 Szerokość nom.: 1600 mm
 Max: 1600 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32

Płyta końcowa, powietrze zew.	1200	500
Płyta końcowa, nawiew	1200	500
Płyta końcowa, wywiew	1200	500
Płyta końcowa, wyrzut	1200	500
Przepustnica z siłownikiem	1200	500
Przepustnica z siłownikiem	1200	500



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala GOLD: N1W1 2016-02-17

Funkcje ogólnie

Air Handling Unit GOLD RX with rotary heat exchanger RECOsorptic, supply-and extract air fan Wing also integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Okresowe ogrzewanie nocne

Sekcja recyrkulacji dla powietrza powrotnego

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

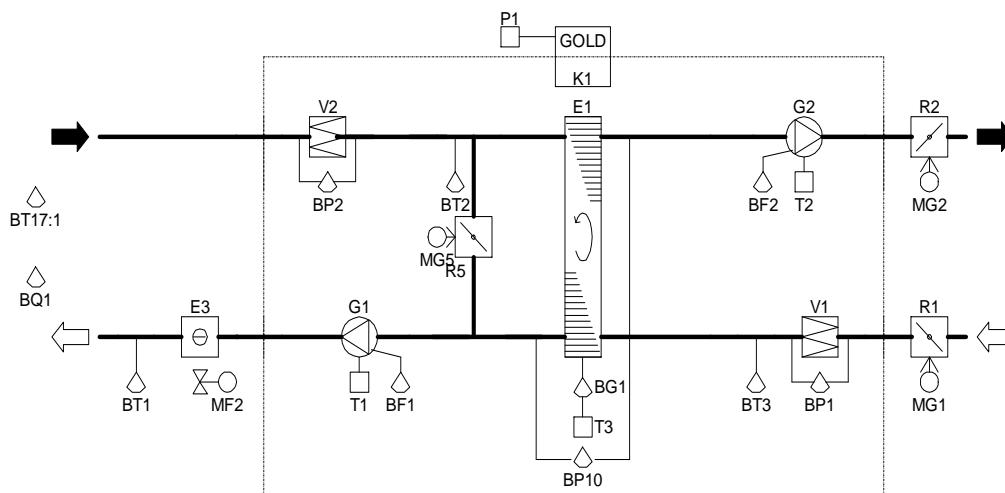
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Connection for monitoring via web page built-in in control system IQlogic

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Rotary Heat Exchanger RECOsorpctic
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BT17:1	Mean, temperature sensor, room
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
R5	Sekcja recyrkulacji
MG5	Siłownik przepustnicy, spręż. zwr.
K1	Control box IQlogic

Obiekt

Szkola Kwiatkowice

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

N2W2 2016-02-26

Compact Unit

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

03

Nawiew

830

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

200

Pa

Wywiew

800

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

200

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.4

°C

Temperatura nawiewu, zima

24.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

2.06

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

Z komputerowym systemem IQnomic

Lakierowane panele z 30 mm niepalną izolacją

Napięcie zasilania 1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew**1 Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

6

Pa

1 Centrala wentylacyjna, CU, CU-03-A-1-1**1 Filtr kasetowy płaski**

Filtr klasy F7

697x308x100mm

Velocity in the filter section	1.02	m/s
Obliczeniowy spadek ciśnienia	73	Pa
Początkowy spadek ciśnienia	43	Pa
Końcowy spadek ciśnienia	103	Pa

1

Wymiennik rotacyjny

Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic

Standard aluminium

Pressure drop, supply air	82	Pa
---------------------------	----	----

Pressure drop, extract air	78	Pa
----------------------------	----	----

Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa
--	---	----

Przepływ przez sektor czyszczący	0.016	m ³ /s
----------------------------------	-------	-------------------

Sprawność temperaturowa (83.0% at the same airflow)	81.5	%
---	------	---

Annual energy efficiency, dry conditions	86.7	%
--	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, zima	37.0	%
---------------------------------	------	---

Supply air enthalpy ratio, winter	74.5	%
-----------------------------------	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, lato	0.0	%
---------------------------------	-----	---

Supply air enthalpy ratio, summer	38.0	%
-----------------------------------	------	---

Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	-20.0	12.6	°C
Wilgotność względna	100	19	%
Moc		9.84	kW

Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	20.0	-13.8	°C
Wilgotność względna	25	100	%

Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	30.0	23.5	°C
Wilgotność względna	45	66	%

Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	22.0	28.8	°C
Wilgotność względna	50	33	%

1

Wentylator

Wentylator z napędem bezpośrednim, silnik typu EC z regulacją obrotów

Wibroizolatory gumowe

Nawiew	830	m ³ /h
--------	-----	-------------------

Static pressure drop, duct	200	Pa
----------------------------	-----	----

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 345 Pa)	375	Pa
--	-----	----

Przyrost temperatury powietrza	0.9	°C
--------------------------------	-----	----

Prędkość obrotowa (Min 300, Max 3134, Filtr czysty 2603 obr/min)	2683	obr/min
--	------	---------

Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 0.24 kW)	0.26	kW
---	------	----

Oznaczenie silnika ebmpapst R3G250-AK44-69

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Overall static efficiency drive	33.5	%
---------------------------------	------	---

Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	66	%
---	----	---

Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	51	%
--	----	---

Specific fan power efficiency	1.04	kW/(m ³ /s)
-------------------------------	------	------------------------

Poziom mocy akustycznej

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego		77	76	72	70	66	67	64	62	dB	73 dB(A)
Do kanału pow. zew.		77	77	65	61	56	51	53	54	dB	65 dB(A)
Do otoczenia		67	63	54	49	42	37	36	34	dB	52 dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		70	66	57	52	45	40	39	37	dB	55 dB(A)

1	Nagrzewnica wodna, TBLA-5-000-031-2-1		
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-010-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 1.00)		
1	Pompa cyrkulacyjna, TBPA-5-009		
	Wariant mocy	1	
	Ilość rzędów	2	
	Ilość sekcji	3	
	Średnica króćców	15	gwint zewn.
	Odstęp lamel	2.0	mm
	Spadek ciśnienia	15	Pa
	Prędkość powietrza	1.4	m/s
	Temperatura powietrza	13.5	24.0 °C
	Wilgotność względna	18	9 %
	Wymagana wydajność		2.91 kW
	Rezerwa wydajności		19 %
	Temperatura wody	40.0	30.0 °C
	Przepływ wody		0.070 l/s
	Opory przepływu wody		2.6 kPa
	Pojemność wodna		1 l
	Średnica zaworu		15 gwint zewn.
	Zalecany spadek ciśnienia cieczy (z zaworem)		9.0 kPa

Wywiew

(Centrala wentylacyjna, CU)

1	Filtr kasetowy płaski		
	Filtr klasy F7		
	697x308x100mm		
	Velocity in the filter section	0.98	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	71	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	41	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	101	Pa

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator		
	Wentylator z napędem bezpośrednim, silnik typu EC z regulacją obrotów		
	Wibroizolatory gumowe		
	Wywiew	800	m3/h
	Static pressure drop, duct	200	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances		
	Static pressure rise (dry conditions)	354	Pa
	Przyrost temperatury powietrza	0.9	°C
	Prędkość obrotowa	2652	obr/min
	Moc do silnika (silników)	0.25	kW
	Oznaczenie silnika ebmpapst R3G250-AK44-69		
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1	
	Overall static efficiency drive	33.0	%
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control		
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	51	%
	Specific fan power efficiency	1.06	kW/(m3/s)
	Poziom mocy akustycznej		
	Pasmo częstotliwości	Hz	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Całkowite
	Do kanału wywiewnego	77	77 65 61 56 51 53 54 dB 65 dB(A)
	Do kanału wyrzutowego	78	77 74 72 68 70 67 65 dB 76 dB(A)

Do otoczenia 67 63 54 49 42 37 36 34 dB 52 dB(A)

- 1
- Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**
Siłownik ze sprężyną powrotną
Klasa szczelności 3 wg EN 1751
Static pressure drop

5 Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowiec
Centrala: N2W2 2016-02-26

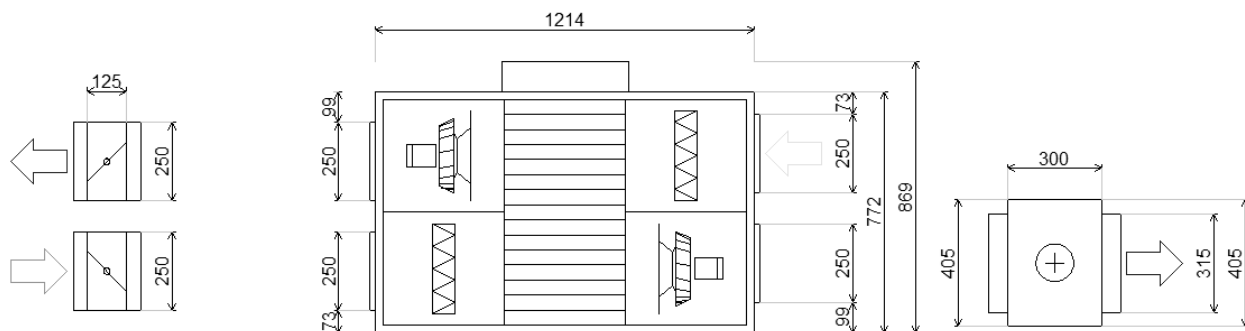
Strona inspekcyjna

Wielkość: 03
Ciężar całkowity: 185 kg
Szerokość nom.: 788 mm
Max: 788 mm

Wymiar kanału:	Wymiar (mm)
Pow. zewn.	Wymiar 250
Nawiew	Wymiar 250
Wywiew	Wymiar 250
Wyrzut	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Nagrzewnica wodna	Wymiar 315

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
15



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Compact Unit N2W2 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Centrala Compact nawiewno-wywiewna z wymiennikiem rotacyjnym RECOconomic i z wbudowanym układem sterowania IQnomic

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Czujnik przeciwmroźniowy

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

Alarm A

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

Funkcja logowania

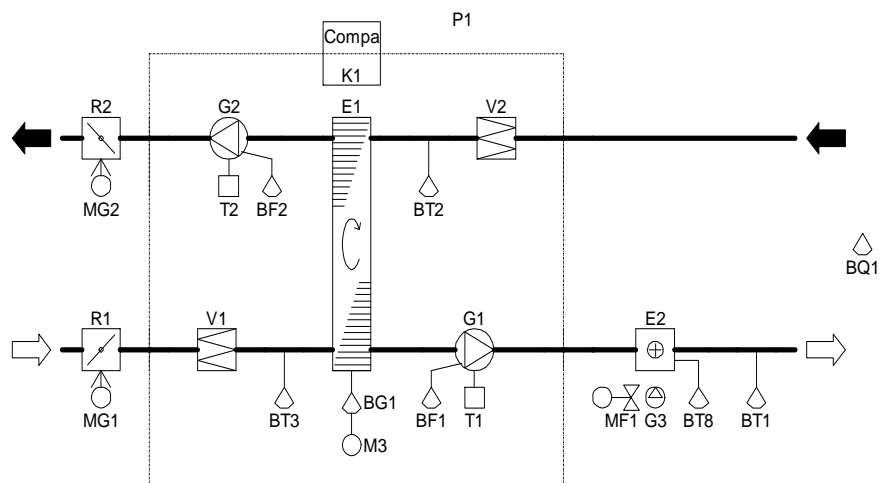
Komunikacja Ethernet

Połączenie z monitoringiem za pomocą wewnętrznej strony internetowej.

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Compact Unit N2W2 2016-02-26

Schemat funkcjonalny układu sterowania i regulacji



Compact	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Wymiennik rotacyjny RECOeconomic
P1	Programator
K1	Układ sterowania IQnomic
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
M3	Sterowanie wymiennikiem odzysku ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E2	Nagrzewnica wodna
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
MF1	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie

Obiekt

Szkola Kwiatkowice

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

N3W3 2016-02-26

GOLD RX

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

11

Nawiew

2650

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

200

Pa

Wywiew

2650

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

200

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

22.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.48

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

With computer-based IQlogic control system

52mm double skin panel insulated with mineral wool with external paint finish

Napięcie zasilania

1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 16 A

Inne

3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	4	Pa
1	Płyta końcowa, powietrze zew.		
	Static pressure drop	13	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD11ERX		

Akcesoria

1	Hand terminal GOLD ver E without WLAN			
1	Czujnik temp, pokojowy (GOLD min/max/average, Compact standard) , TBLZ-1-24-2			
1	Filtr			
	Filtr klasy F7			
	2x(490x592x370-8)mm			
	Velocity in the filter section	1.09	m/s	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	86	Pa	
	Początkowy spadek ciśnienia	49	Pa	
	Końcowy spadek ciśnienia	123	Pa	
1	Wymiennik rotacyjny			
	Rotary heat exchanger of type RECOsorpctic			
	Sorption treated			
	Z płynną regulacją			
	Pressure drop, supply air	108	Pa	
	Pressure drop, extract air	108	Pa	
	Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla			
	zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa	
	Przepływ przez sektor czyszczący	0.070	m ³ /s	
	Sprawność temperaturowa (85.5% at the same airflow)	85.5	%	
	Annual energy efficiency, dry conditions	89.2	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, zima	83.5	%	
	Supply air enthalpy ratio, winter	85.0	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, lato	79.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, summer	82.0	%	
	Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	-20.0	14.2	°C
	Wilgotność względna	100	31	%
	Moc		36.00	kW
	Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	20.0	-14.2	°C
	Wilgotność względna	25	100	%
	Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	30.0	25.7	°C
	Wilgotność względna	45	50	%
	Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	25.0	29.3	°C
	Wilgotność względna	50	45	%
1	Sekcja recyrkulacji, TCBR-1-12			
	Pressure drop, supply air	0	Pa	
1	Wentylator			
	Wentylator typu GOLD Wing+			
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów			
	Standardowy kołnierz wewnętrzny			
	Wibroizolatory gumowe			
	Nawiew	2650	m ³ /h	
	Static pressure drop, duct	200	Pa	
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 415 Pa)	452	Pa	
	Przyrost temperatury powietrza	0.7	°C	
	Prędkość obrotowa (Min 400, Max 2780, Filtr czysty 2033 obr/min)	2084	obr/min	

Static pressure drop	13	Pa
----------------------	----	----

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1	Filtr		
	Filtr klasy F7		
	2x(490x592x370-8)mm		
	Velocity in the filter section	1.09	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	83	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	49	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	117	Pa

(Sekcja recyrkulacji)

Pressure drop, extract air	0	Pa
----------------------------	---	----

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator		
	Wentylator typu GOLD Wing+		
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów		
	Standardowy kołnierz wewnętrzny		
	Wibroizolatory gumowe		
	Wywiew	2650	m3/h
	Static pressure drop, duct	200	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances		
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 387 Pa)	421	Pa
	Przyrost temperatury powietrza	0.6	°C
	Prędkość obrotowa (Min 400, Max 2780, Filtr czysty 2089 obr/min)	2134	obr/min
	Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 0.56 kW)	0.60	kW
	Moc znamionowa	1.15	kW
	Motor option	1	
	Oznaczenie silnika	DOMEL 747.3.392	
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1	
	Overall static efficiency drive	56.5	%
	Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 89%)	94	%
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	74	%
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	65	%
	Specific fan power efficiency	0.76	kW/(m3/s)
	Poziom mocy akustycznej		

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału wywiewnego		74	71	64	63	52	50	44	43	dB	63 dB(A)
Do kanału wyrzutowego		80	76	73	73	74	72	68	65	dB	78 dB(A)
Do otoczenia		69	62	50	52	41	39	34	34	dB	52 dB(A)

1	Płyta końcowa, wyrzut		
	Static pressure drop	13	Pa

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	4	Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowie
Centrala: N3W3 2016-02-26

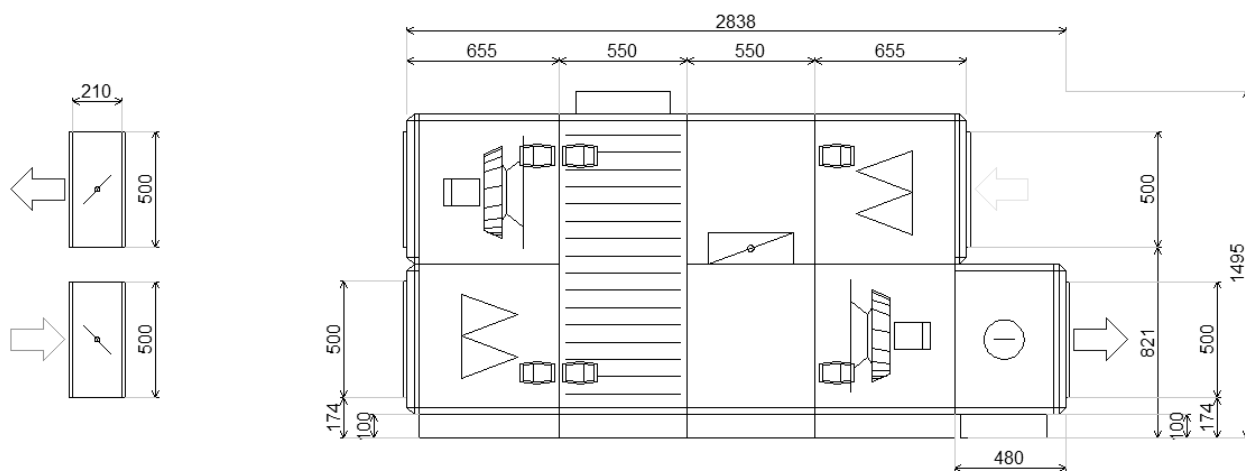
Strona inspekcyjna

Wielkość: 11
Ciężar całkowity: 692 kg
Szerokość nom.: 1199 mm
Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 500
Płyta końcowa, nawiew	Wymiar 500
Płyta końcowa, wywiew	Wymiar 500
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 500
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 500
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 500



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala GOLD: N3W3 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Air Handling Unit GOLD RX with rotary heat exchanger RECOsorptic, supply-and extract air fan Wing also integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Okresowe ogrzewanie nocne

Sekcja recyrkulacji dla powietrza powrotnego

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

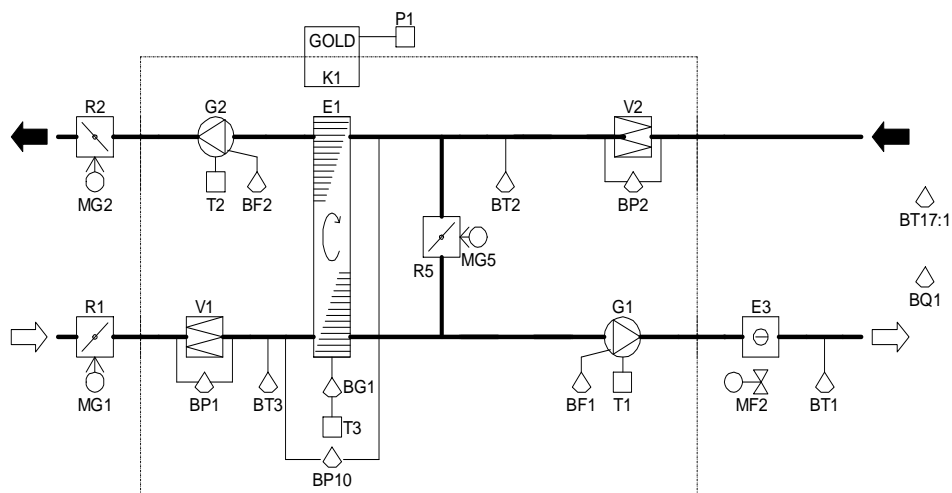
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Connection for monitoring via web page built-in in control system IQlogic

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Rotary Heat Exchanger RECOsorpctic
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BT17:1	Mean, temperature sensor, room
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
R5	Sekcja recyrkulacji
MG5	Siłownik przepustnicy, spręż. zwr.
K1	Control box IQlogic

Obiekt

Szkola Kwiatkowice

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

N4W4 2016-02-26

GOLD RX

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

30

Nawiew

8010

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

300

Pa

Wywiew

8110

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

300

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.5

°C

Temperatura nawiewu, zima

22.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

2.10

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A 2016

With computer-based IQlogic control system

52mm double skin panel insulated with mineral wool with external paint finish

Napięcie zasilania 3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 20 A

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-120-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	5	Pa
1	Płyta końcowa, powietrze zew.		
	Static pressure drop	8	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD30ERX		

Akcesoria

1	Hand terminal GOLD ver E without WLAN			
1	Czujnik temp, pokojowy (GOLD min/max/average, Compact standard) , TBLZ-1-24-2			
1	Filtr			
	Filtr klasy F7			
	2x(592x592x520-10), 1x(287x592x520-5)mm			
	Velocity in the filter section	2.17	m/s	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	128	Pa	
	Początkowy spadek ciśnienia	78	Pa	
	Końcowy spadek ciśnienia	178	Pa	
1	Wymiennik rotacyjny			
	Rotary heat exchanger of type RECOsorpctic			
	Sorption treated			
	Z płynną regulacją			
	Pressure drop, supply air	208	Pa	
	Pressure drop, extract air	211	Pa	
	Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla			
	zapewnienia prawidłowego kierunku przecieku pow.	0	Pa	
	Przeciek przez sektor czyszczący	0.153	m3/s	
	Sprawność temperaturowa (81.8% at the same airflow)	82.5	%	
	Annual energy efficiency, dry conditions	86.9	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, zima	80.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, vinter	82.0	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, lato	77.5	%	
	Supply air enthalpy ratio, summer	80.0	%	
	Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	-20.0	12.9	°C
	Wilgotność względna	100	33	%
	Moc		104.00	kW
	Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	20.0	-12.5	°C
	Wilgotność względna	25	98	%
	Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	30.0	25.9	°C
	Wilgotność względna	45	50	%
	Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	25.0	29.1	°C
	Wilgotność względna	50	46	%
1	Sekcja recyrkulacji, TCBR-1-30			
	Pressure drop, supply air	0	Pa	
1	Wentylator			
	Wentylator typu GOLD Wing+			
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów			
	Standardowy kołnierz wewnętrzny			
	Wibroizolatory sprężynowe			
	Nawiew	8010	m3/h	
	Static pressure drop, duct	300	Pa	
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 675 Pa)	725	Pa	
	Przyrost temperatury powietrza	1.0	°C	
	Prędkość obrotowa (Min 250, Max 1635, Filtr czysty 1320 obr/min)	1356	obr/min	

1	Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy, TCKA-4-30		
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-063-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 6.30)		
	Wariant mocy	1	
	Ilość rzędów	4	
	Ilość sekcji	14	
	Średnica króćców	32 gwint zewn.	
	Odstęp lamel	2.5	mm
	Chłodzenie		
	Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy	66	Pa
	Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy	66	Pa
	Prędkość powietrza	2.3	m/s
	Temperatura powietrza	26.9	24.5 °C
	Wilgotność względna	47	54 %
	Wydajność jawna wymiennika		6.35 kW
	Wymagana wydajność		6.35 kW
	Rezerwa wydajności		184 %
	Temperatura wody	15.0	18.0 °C
	Przepływ wody		0.507 l/s
	Opory przepływu wody		3.2 kPa
	Pojemność wodna		16 l
	Średnica zaworu		20 gwint zewn.
	Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty		8.4 kPa
	Tryb ogrzewanie		
	Spadek ciśnienia		66 Pa
	Prędkość powietrza		2.29 m/s
	Temperatura powietrza	13.9	22.0 °C
	Wilgotność względna	31	19 %
	Wymagana wydajność		21.80 kW
	Rezerwa wydajności		106 %
	Temperatura wody	40.0	30.0 °C
	Przepływ wody		0.525 l/s
	Opory przepływu wody		3.1 kPa
	Pojemność wodna		16 l
1	Płyta końcowa, nawiew		
	Static pressure drop	9	Pa

1 **Płyta końcowa, wywiew**

Static pressure drop	9	Pa
----------------------	---	----

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1	Filtr kasetowy płaski		
	Filtr klasy F7		
	2x(592x592x300), 1x(287x592x300)mm		
	Velocity in the filter section	2.44	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	113	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	63	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	163	Pa

(Sekcja recyrkulacji)

Pressure drop, extract air	0	Pa
----------------------------	---	----

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator		
	Wentylator typu GOLD Wing+		
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów		
	Standardowy kołnierz wewnętrzny		
	Wibroizolatory sprężynowe		
	Wywiew	8110	m3/h
	Static pressure drop, duct	300	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances		
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 599 Pa)	649	Pa
	Przyrost temperatury powietrza	0.9	°C
	Prędkość obrotowa (Min 250, Max 1635, Filtr czysty 1301 obr/min)	1336	obr/min
	Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 2.30 kW)	2.50	kW
	Moc znamionowa	4.00	kW
	Motor option	1	
	Oznaczenie silnika	DOMEL 749.3.392	
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1	
	Overall static efficiency drive	62.5	%
	Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92%)	95	%
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	68	%
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	65	%
	Specific fan power efficiency	1.02	kW/(m3/s)
	Poziom mocy akustycznej		
	Pasmo częstotliwości	Hz	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Całkowite
	Do kanału wywiewnego	76	75 75 64 56 53 49 52 dB 69
	Do kanału wyrzutowego	81	76 78 80 77 76 74 74 dB 83
	Do otoczenia	70	62 55 59 44 43 40 43 dB 57

1	Płyta końcowa, wyrzut		
	Static pressure drop	11	Pa

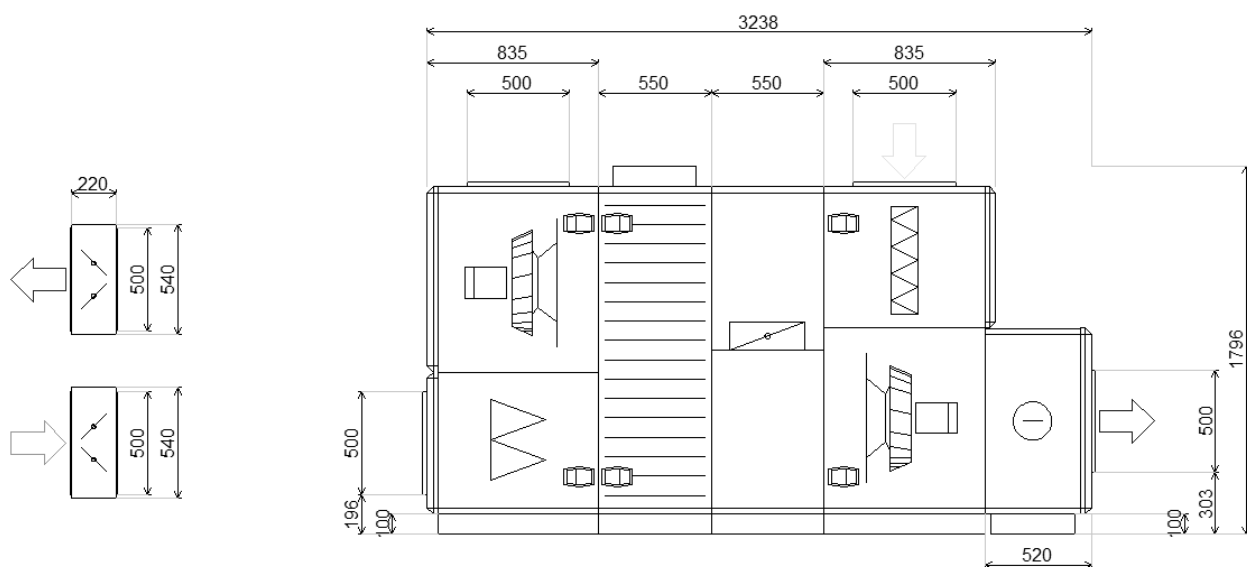
1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-4-120-050-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	5	Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowie
Centrala: N4W4 2016-02-26

Strona inspekcyjna

Wielkość: 30
 Ciężar całkowity: 1044 kg
 Szerokość nom.: 1600 mm
 Max: 1600 mm

Wymiar kanału:	Wymiar (mm)		Średnica króćców:	Zasilanie	Drenaż
			Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy		32
Płyta końcowa, powietrze zew.	1200	500			
Płyta końcowa, nawiew	1200	500			
Płyta końcowa, wywiew	1200	500			
Płyta końcowa, wyrzut	1200	500			
Przepustnica z siłownikiem	1200	500			
Przepustnica z siłownikiem	1200	500			



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala GOLD: N4W4 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Air Handling Unit GOLD RX with rotary heat exchanger RECOsorptic, supply-and extract air fan Wing also integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Okresowe ogrzewanie nocne

Sekcja recyrkulacji dla powietrza powrotnego

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

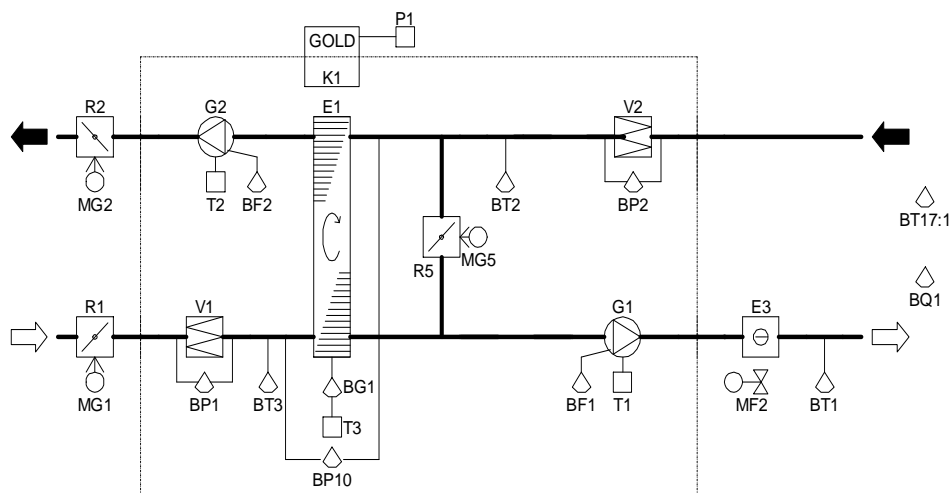
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Connection for monitoring via web page built-in in control system IQlogic

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Rotary Heat Exchanger RECOsorpctic
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BT17:1	Mean, temperature sensor, room
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
R5	Sekcja recyrkulacji
MG5	Siłownik przepustnicy, spręż. zwr.
K1	Control box IQlogic

Obiekt

Szkola Kwiatkowice

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

NWJ 2016-02-26

GOLD RX

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

04

Nawiew

820

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

150

Pa

Wywiew

820

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

150

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

22.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.21

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

With computer-based IQlogic control system

52mm double skin panel insulated with mineral wool with external paint finish

Napięcie zasilania

1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Inne

3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew**1 Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-031-1-1**

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

2

Pa

1 Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-031-1-1

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

2

Pa

1	Płyta końcowa, powietrze zew. Static pressure drop		5	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD-04-E-RX			
	Akcesoria			
1	Hand terminal GOLD ver E without WLAN			
1	Czujnik temp, pokojowy (GOLD min/max/average, Compact standard) , TBLZ-1-24-2			
1	Filtr			
	Filtr klasy F7			
	2x(353x425x370-6)mm			
	Velocity in the filter section	0.73	m/s	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	56	Pa	
	Początkowy spadek ciśnienia	26	Pa	
	Końcowy spadek ciśnienia	86	Pa	
1	Wymiennik rotacyjny			
	Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic			
	Standard aluminium			
	Z płynną regulacją			
	Pressure drop, supply air	74	Pa	
	Pressure drop, extract air	74	Pa	
	Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla			
	zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa	
	Przepływ przez sektor czyszczący	0.029	m ³ /s	
	Sprawność temperaturowa (86.4% at the same airflow)	86.5	%	
	Annual energy efficiency, dry conditions	89.8	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, zima	39.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, winter	79.0	%	
	Sprawność odzysku wilgoci, lato	0.0	%	
	Supply air enthalpy ratio, summer	42.5	%	
	Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	-20.0	14.6	°C
	Wilgotność względna	100	18	%
	Moc		10.30	kW
	Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	20.0	-14.6	°C
	Wilgotność względna	25	100	%
	Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	30.0	25.7	°C
	Wilgotność względna	45	58	%
	Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
	Temperatura powietrza	25.0	29.3	°C
	Wilgotność względna	50	39	%
1	Wentylator			
	Wentylator typu GOLD Wing+			
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów			
	Standardowy kołnierz wewnętrzny			
	Wibroizolatory gumowe			
	Nawiew	820	m ³ /h	
	Static pressure drop, duct	150	Pa	
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 289 Pa)	319	Pa	

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite		
Do kanału nawiewnego		71	66	65	62	63	63	58	55	dB	68	dB(A)
Do kanału pow. zew.		67	64	61	51	42	40	35	36	dB	55	dB(A)
Do otoczenia		61	53	44	44	33	33	27	27	dB	45	dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		63	55	46	46	35	35	29	29	dB	46	dB(A)

1
1

1

Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrozeniowy, kabel podłaczeniowy i zawór (kvs = 1.00)

Wariant mocy	1
--------------	---

Ilość rzędów	4
--------------	---

Ilość sekcji	5
--------------	---

Średnica króćców 20 gwint zewn.

Odstep lamel 2.5 mm

Chłodzenie

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 24 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy	25	Pa
---	----	----

Prędkość powietrza	1.3	m/s
--------------------	-----	-----

Temperatura powietrza	26.3	24.0	°C
-----------------------	------	------	----

Wilgotność względna	56	63	%
---------------------	----	----	---

Wydajność jawna wymiennika	0.62	kW
----------------------------	------	----

Wymagana wydajność	0.72	kW
--------------------	------	----

Rezerwa wydajności	198	%
--------------------	-----	---

Ilość wykraplanej wody	0.0020	l/min
------------------------	--------	-------

Temperatura wody	15.0	18.0	°C
------------------	------	------	----

Przepływ wody	0.057	l/s
---------------	-------	-----

Opory przepływu wody	0.9	kPa
----------------------	-----	-----

Pojemność wodna	2	1
-----------------	---	---

Średnica zaworu	15	qwint zewn.
-----------------	----	-------------

Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty	4.2	kPa
--	-----	-----

Tryb ogrzewanie

Spadek ciśnienia	24	Pa
------------------	----	----

Prędkość powietrza	1.31	m/s
--------------------	------	-----

Temperatura powietrza	15.1	22.0	°C
-----------------------	------	------	----

Wilgotność względna	17	11	%
---------------------	----	----	---

Wymagana wydajność	1.89	kW
--------------------	------	----

Rezerwa wydajności	119	%
--------------------	-----	---

Temperatura wody	40.0	30.0	°C
------------------	------	------	----

Przepływ wody	0.046	l/s
---------------	-------	-----

Opory przepływu wody	0.7	kPa
----------------------	-----	-----

Pojemność wodna	2	1
-----------------	---	---

1 Płyta końcowa, nawiew

Static pressure drop	5	Pa
----------------------	---	----

Wywiew

1

Płyta końcowa, wywiew

Static pressure drop

5

Pa

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1

Filtr

Filtr klasy F7

2x(353x425x370-6)mm

Velocity in the filter section

Obliczeniowy spadek ciśnienia

Początkowy spadek ciśnienia

Końcowy spadek ciśnienia

0.73

m/s

56

Pa

26

Pa

86

Pa

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1

Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing+

Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów

Standardowy kołnierz wewnętrzny

Wibroizolatory gumowe

Wywiew

Static pressure drop, duct

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions)

Przyrost temperatury powietrza

Prędkość obrotowa

Moc do silnika (silników)

Nominalna moc znamionowa

820

m3/h

150

Pa

293

Pa

0.5

°C

1767

obr/min

0.15

kW

0.41

kW

DOMEL 746.3.392

1

49.0

%

93

%

78

%

65

%

0.60

kW/(m3/s)

Poziom mocy akustycznej

Pasmo częstotliwości

Hz

63

125

250

500

1k

2k

4k

8k

Całkowite

Do kanału wywiewnego

Do kanału wyrzutowego

Do otoczenia

64

61

58

48

39

37

32

33

dB

52

dB(A)

69

64

64

62

63

63

58

55

dB

68

dB(A)

58

50

41

41

30

30

24

24

dB

41

dB(A)

1

Płyta końcowa, wyrzut

Static pressure drop

5

Pa

1

Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-031-1-1

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

2

Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice
Centrala: NWJ 2016-02-26

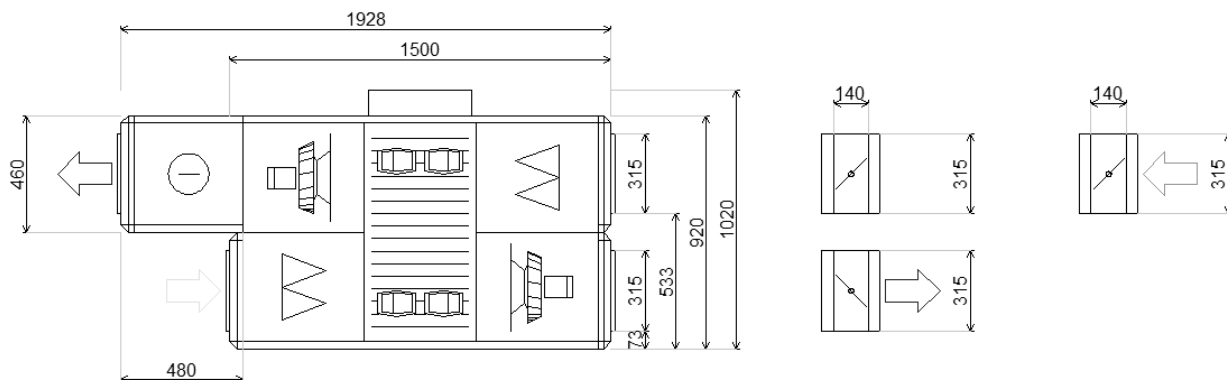
Strona inspekcyjna

Wielkość: 04
Ciężar całkowity: 297 kg
Szerokość nom.: 825 mm
Max: 825 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 20

Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 315
Płyta końcowa, nawiew	Wymiar 315
Płyta końcowa, wywiew	Wymiar 315
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 315
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 315
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 315
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 315



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala GOLD: NWJ 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Air Handling System GOLD RX with rotory heat exchanger RECOeconomic, Supply- and Extract Air fan Wing including completely integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Okresowe ogrzewanie nocne

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

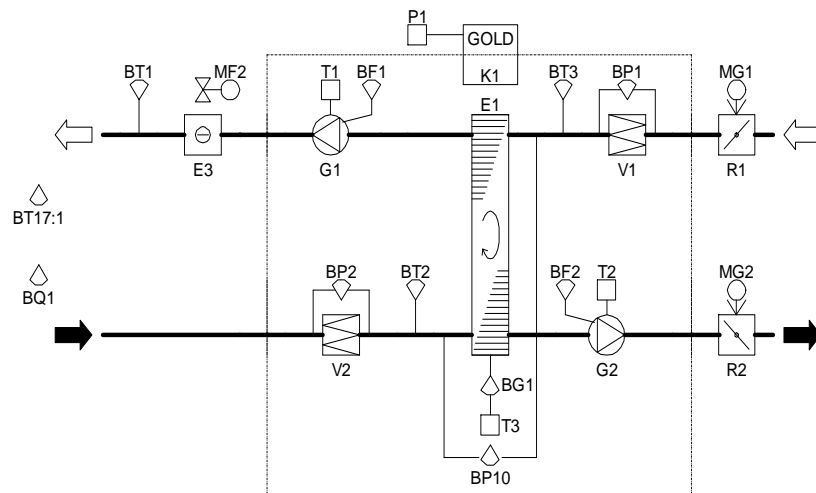
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Connection for monitoring via web page built-in in control system IQlogic

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Wymiennik rotacyjny RECOeconomic
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BT17:1	Mean, temperature sensor, room
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
K1	Control box IQlogic

Obiekt

Szkola Kwiatkowice

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

NWK 2016-02-26

GOLD RX

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

05

Nawiew

1620

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

300

Pa

Wywiew

1620

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

300

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

24.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

20.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

2.39

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

With computer-based IQlogic control system

52mm double skin panel insulated with mineral wool with external paint finish

Napięcie zasilania

1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Inne

3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-031-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	9	Pa
1	Płyta końcowa, powietrze zew.		
	Static pressure drop	18	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD05ERXXXXX		

Akcesoria

1	Hand terminal GOLD ver E without WLAN		
1	Czujnik temp, pokojowy (GOLD min/max/average, Compact standard) , TBLZ-1-24-2		

1 Filtr

Filtr klasy F7

2x(353x425x370-6)mm

Velocity in the filter section

1.44 m/s

Obliczeniowy spadek ciśnienia

107 Pa

Początkowy spadek ciśnienia

57 Pa

Końcowy spadek ciśnienia

157 Pa

1 Wymiennik rotacyjny

Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic

Standard aluminium

Z płynną regulacją

Pressure drop, supply air

190 Pa

Pressure drop, extract air

190 Pa

Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla
zapewnienia prawidłowego kierunku przecieku pow.

0 Pa

Przeciek przez sektor czyszczący

0.048 m3/s

Sprawność temperaturowa

(82.5% at the same airflow)

82.5 %

Annual energy efficiency, dry conditions

96.6 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima

39.0 %

Supply air enthalpy ratio, vinter

75.0 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato

0.0 %

Supply air enthalpy ratio, summer

40.5 %

Nawiew, zima

Wlot

Wylot

Temperatura powietrza

-20.0

14.7

°C

Wilgotność względna

100

19

%

Moc

20.70 kW

Wywiew, zima

Wlot

Wylot

Temperatura powietrza

22.0

-12.7

°C

Wilgotność względna

25

100

%

Nawiew, lato

Wlot

Wylot

Temperatura powietrza

30.0

25.9

°C

Wilgotność względna

45

57

%

Wywiew, lato

Wlot

Wylot

Temperatura powietrza

25.0

29.1

°C

Wilgotność względna

50

39

%

1 Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing+

Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów

Standardowy kołnierz wewnętrzny

Wibroizolatory gumowe

Nawiew

1620

m3/h

Static pressure drop, duct

300

Pa

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions)

(Filtr czysty: 668 Pa)

718

Pa

Przyrost temperatury powietrza

1.1

°C

Prędkość obrotowa

(Min 500, Max 3380, Filtr czysty 2795 obr/min)

2877

obr/min

Moc do silnika (silników)

(Filtr czysty: 0.54 kW)

0.58

kW

Moc znamionowa

0.80

kW

Motor option

1

Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392										
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1										
Overall static efficiency drive	55.5 %										
Max sprawność silnika	(z regulacją obrotów wentylatora 88%) 93 %										
Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	74 %										
Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	66 %										
Specific fan power efficiency	1.19 kW/(m3/s)										
Poziom mocy akustycznej											
Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego		78	74	70	69	70	68	64	61	dB 74	dB(A)
Do kanału pow. zew.		73	70	63	62	51	49	43	42	dB 62	dB(A)
Do otoczenia		68	61	49	51	40	38	33	33	dB 51	dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		71	64	52	54	43	41	36	36	dB 54	dB(A)

Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy, TCKA-3-05

Valve kit heating/cooling, TBVL-3-025-1

Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrozeniowy, kabel podłaczeniowy i zawór (kvs = 2.50)

Wariant mocy

Ilość rzędów

Ilość sekcji

Średnica króćców

Odstep lamel

Chłodzenie

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy

Predkość powietrza

Temperatura powietrza

Wilgotność względna

Wydajność jawna wymiennika

Wymagana wydajność

Rezerwa wydajności

Ilość wykraplanej wody

Temperatura wody

Przepływ wody

Opory przepływu w

Pojemność wodna

Średnica zaworu

Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty

Tryb ogrzewanie

Spadek ciśnienia

Prędkość powietrza

Temperatura powietrza

Wilgotność względna

Wymagana wydajność

Rezerwa wydajności

Temperatura wody

Przepływ wody

Opory przepływu wody

Pojemność wodna

References

Płyta końcowa, nawiew

Static pressure drop

Wywiew

Reduction, TBXZ-1-79-05

Static pressure drop

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1

Filtr wstępny

Filtr aluminiowy
1x(622x393x48)mm
Velocity in the filter section
Obliczeniowy spadek ciśnienia
Początkowy spadek ciśnienia
Końcowy spadek ciśnienia

1.44
56
26
86

m/s
Pa
Pa
Pa

1

Filtr

Filtr klasy F7
2x(353x425x370-6)mm
Velocity in the filter section
Obliczeniowy spadek ciśnienia
Początkowy spadek ciśnienia
Końcowy spadek ciśnienia

1.44
94
57
131

m/s
Pa
Pa
Pa

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1

Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing+
Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów
Standardowy kołnierz wewnętrzny
Wibroizolatory gumowe
Wywiew
Static pressure drop, duct
The fan system effect is included in the fan performances
Static pressure rise (dry conditions)
Przyrost temperatury powietrza
Prędkość obrotowa
Moc do silnika (silników)
Moc znamionowa
Motor option
Oznaczenie silnika
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza
Overall static efficiency drive
Max sprawność silnika
Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control
Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency
Specific fan power efficiency
Poziom mocy akustycznej

1620
300

688
1.0
2909
0.60
0.80
1
DOMEL 746.3.392
1
57.0
93
74
66
1.20

m3/h
Pa

Pa
°C
obr/min
kW
kW

%
%
%
%
kW/(m3/s)

Pasmo częstotliwości

Hz

63

125

250

500

1k

2k

4k

8k

Całkowite

Do kanału wywiewnego

Do kanału wyrzutowego

Do otoczenia

73

70

63

62

51

49

43

42

dB

62

79

75

72

72

73

71

67

64

dB

77

68

61

49

51

40

38

33

33

dB

51

dB(A)

dB(A)

dB(A)

1

Płyta końcowa, wyrzut

Static pressure drop

20

Pa

1

Przepustnica z siłownikiem, TBSA-3-000-031-1-1

Siłownik ze sprężyną powrotną
Klasa szczelności 3 wg EN 1751
Static pressure drop

9

Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice
Centrala: NWK 2016-02-26

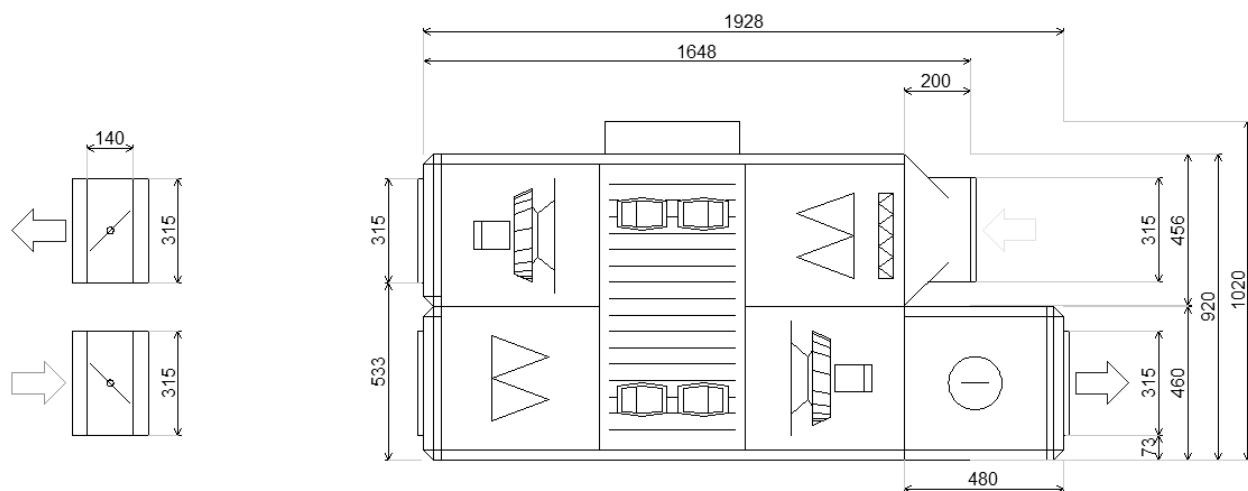
Strona inspekcyjna

Wielkość: 05
Ciężar całkowity: 293 kg
Szerokość nom.: 825 mm
Max: 825 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 20

Płyta końcowa, powietrze zew.	Wymiar 315
Płyta końcowa, nawiew	Wymiar 315
Reduction	Wymiar 315
Płyta końcowa, wyrzut	Wymiar 315
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 315
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 315



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala GOLD: NWK 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Air Handling System GOLD RX with rotory heat exchanger RECOeconomic, Supply- and Extract Air fan Wing including completely integrated control system IQlogic.

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Okresowe ogrzewanie nocne

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

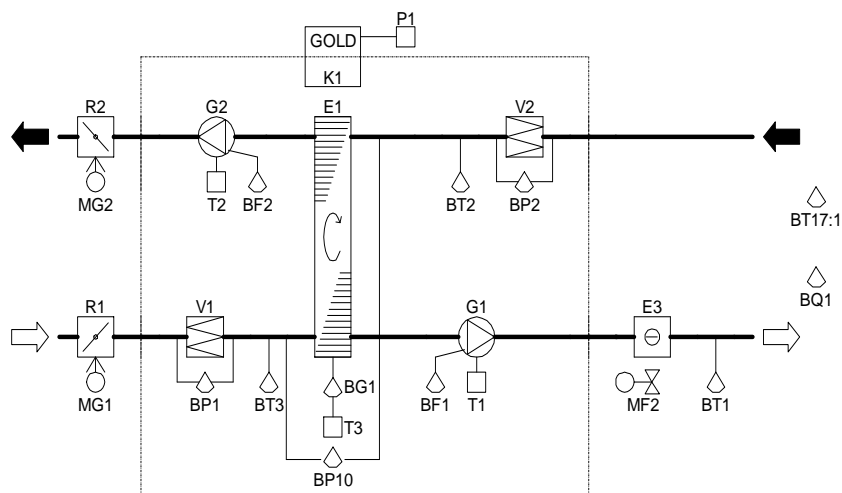
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Connection for monitoring via web page built-in in control system IQlogic

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Wymiennik rotacyjny RECOeconomic
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BT17:1	Mean, temperature sensor, room
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
K1	Control box IQlogic

Obiekt

Szkola Kwiatkowiec

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

NWC1

Compact Unit

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

02

Nawiew

300

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

150

Pa

Wywiew

300

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

150

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

23.8

°C

Temperatura nawiewu, zima

22.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.63

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

Z komputerowym systemem IQnomic

Lakierowane panele z 30 mm niepalną izolacją

Napięcie zasilania 1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew**1 Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

1

Pa

1 Centrala wentylacyjna, CU, CU-02-A-1-1**1 Filtr kasetowy płaski**

Filtr klasy F7

697x308x100mm

Velocity in the filter section	0.37	m/s
Obliczeniowy spadek ciśnienia	43	Pa
Początkowy spadek ciśnienia	13	Pa
Końcowy spadek ciśnienia	73	Pa

1

Wymiennik rotacyjny

Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic

Standard aluminium

Pressure drop, supply air	23	Pa
---------------------------	----	----

Pressure drop, extract air	23	Pa
----------------------------	----	----

Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa
--	---	----

Przepływ przez sektor czyszczący	0.014	m ³ /s
----------------------------------	-------	-------------------

Sprawność temperaturowa (87.4% at the same airflow)	87.5	%
---	------	---

Annual energy efficiency, dry conditions	91.9	%
--	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, zima	39.5	%
---------------------------------	------	---

Supply air enthalpy ratio, winter	80.0	%
-----------------------------------	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, lato	0.0	%
---------------------------------	-----	---

Supply air enthalpy ratio, summer	40.5	%
-----------------------------------	------	---

Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	-20.0	15.0	°C
Wilgotność względna	100	17	%
Moc		3.82	kW

Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	20.0	-15.0	°C
Wilgotność względna	25	100	%

Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	30.0	23.0	°C
Wilgotność względna	45	68	%

Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	22.0	29.0	°C
Wilgotność względna	50	33	%

1

Wentylator

Wentylator z napędem bezpośrednim, silnik typu EC z regulacją obrotów

Wibroizolatory gumowe

Nawiew	300	m ³ /h
--------	-----	-------------------

Static pressure drop, duct	150	Pa
----------------------------	-----	----

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 193 Pa)	223	Pa
--	-----	----

Przyrost temperatury powietrza	0.8	°C
--------------------------------	-----	----

Prędkość obrotowa (Min 300, Max 2735, Filtr czysty 1710 obr/min)	1825	obr/min
--	------	---------

Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 0.07 kW)	0.08	kW
---	------	----

Oznaczenie silnika ebmpapst R3G250-AK44-69

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Overall static efficiency drive	24.5	%
---------------------------------	------	---

Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	67	%
---	----	---

Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	50	%
--	----	---

Specific fan power efficiency	0.79	kW/(m ³ /s)
-------------------------------	------	------------------------

Poziom mocy akustycznej

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego		67	66	62	60	56	57	54	52	dB	63 dB(A)
Do kanału pow. zew.		67	67	55	51	46	41	43	44	dB	55 dB(A)
Do otoczenia		57	53	44	39	32	27	26	24	dB	42 dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		60	56	47	42	35	30	29	27	dB	45 dB(A)

1	Nagrzewnica wodna, TBLA-4-000-025-2-1			
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-002-1			
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 0.25)			
1	Pompa cyrkulacyjna, TBPA-5-009			
	Wariant mocy		1	
	Ilość rzędów		2	
	Ilość sekcji		1	
	Średnica króćców		15	gwint zewn.
	Odstęp lamel		2.5	mm
	Spadek ciśnienia		6	Pa
	Prędkość powietrza		0.9	m/s
	Temperatura powietrza	15.7	22.0	°C
	Wilgotność względna	16	11	%
	Wymagana wydajność		0.63	kW
	Rezerwa wydajności		78	%
	Temperatura wody	40.0	30.0	°C
	Przepływ wody		0.015	l/s
	Opory przepływu wody		2.1	kPa
	Pojemność wodna		1	l
	Średnica zaworu		15	gwint zewn.
	Zalecany spadek ciśnienia cieczy (z zaworem)		6.9	kPa

Wywiew

(Centrala wentylacyjna, CU)

1	Filtr kasetowy płaski			
	Filtr klasy F7			
	697x308x100mm			
	Velocity in the filter section		0.37	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia		43	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia		13	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia		73	Pa

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator			
	Wentylator z napędem bezpośrednim, silnik typu EC z regulacją obrotów			
	Wibroizolatory gumowe			
	Wywiew		300	m3/h
	Static pressure drop, duct		150	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions)	(Filtr czysty: 187 Pa)	217	Pa
	Przyrost temperatury powietrza		0.7	°C
	Prędkość obrotowa	(Min 300, Max 2724, Filtr czysty 1714 obr/min)	1830	obr/min
	Moc do silnika (silników)	(Filtr czysty: 0.07 kW)	0.08	kW
	Oznaczenie silnika	ebmpapst R3G250-AK44-69		
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza		1	
	Overall static efficiency drive		26.5	%
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control		67	%
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency		50	%
	Specific fan power efficiency		0.84	kW/(m3/s)
	Poziom mocy akustycznej			
	Pasma częstotliwości	Hz	63	125
			250	500
			1k	2k
			4k	8k
			Całkowite	
	Do kanału wywiewnego	67	67	55
	Do kanału wyrzutowego	68	67	64
		51	46	41
		58	60	57
		43	44	55
		dB	55	dB(A)
		dB	66	dB(A)

Do otoczenia 57 53 44 39 32 27 26 24 dB 42 dB(A)

1 **Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**
Siłownik ze sprężyną powrotną
Klasa szczelności 3 wg EN 1751
Static pressure drop

1 Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Centrala: NWC1

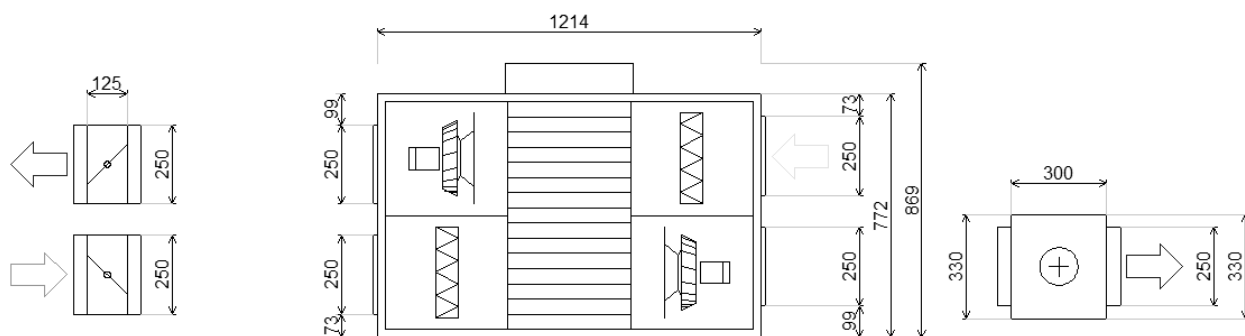
Strona inspekcyjna

Wielkość: 02
Ciężar całkowity: 175 kg
Szerokość nom.: 788 mm
Max: 788 mm

Wymiar kanału:	Wymiar (mm)
Pow. zewn.	Wymiar 250
Nawiew	Wymiar 250
Wywiew	Wymiar 250
Wyrzut	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Nagrzewnica wodna	Wymiar 250

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
15



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Compact Unit NWC1

Funkcje ogólnie

Centrala Compact nawiewno-wywiewna z wymiennikiem rotacyjnym RECOconomic i z wbudowanym układem sterowania IQnomic

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Czujnik przeciwwamrożeniowy

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

Alarm A

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

Funkcja logowania

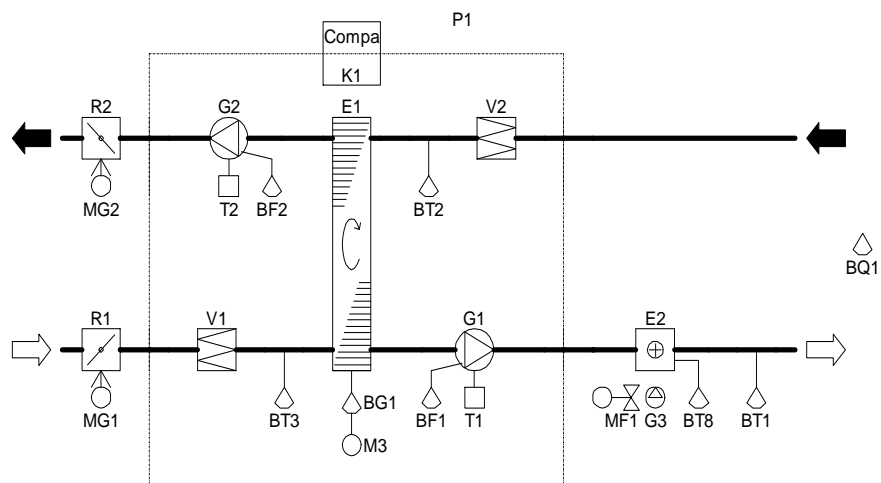
Komunikacja Ethernet

Połączenie z monitoringiem za pomocą wewnętrznej strony internetowej.

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Compact Unit NWC1

Schemat funkcjonalny układu sterowania i regulacji



Compact	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Wymiennik rotacyjny RECOeconomic
P1	Programator
K1	Układ sterowania IQnomic
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
M3	Sterowanie wymiennikiem odzysku ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E2	Nagrzewnica wodna
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
MF1	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie

Obiekt

Szkola Kwiatkowiec

Ciśnienie atmosferyczne

101325

Pa

Gęstość powietrza

1.200

kg/m³

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale wg ISO 5136

Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach

Pomiar poziomu mocy akustycznej w otoczeniu wg ISO 3741

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

NWC2 2016-02-26

Compact Unit

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

03

Nawiew

600

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

200

Pa

Wywiew

830

m³/h

Static pressure drop

Kanał wywiewny

200

Pa

Kanał wyrzutowy

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

30.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

23.4

°C

Temperatura nawiewu, zima

22.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.78

kW/(m³/s)

Eurovent energy efficiency class A+ 2016

Z komputerowym systemem IQnomic

Lakierowane panele z 30 mm niepalną izolacją

Napięcie zasilania 1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Nawiew**1 Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**

Siłownik ze sprężyną powrotną

Klasa szczelności 3 wg EN 1751

Static pressure drop

3

Pa

1 Centrala wentylacyjna, CU, CU-03-A-1-1**1 Filtr kasetowy płaski**

Filtr klasy F7

697x308x100mm

Velocity in the filter section	0.74	m/s
Obliczeniowy spadek ciśnienia	59	Pa
Początkowy spadek ciśnienia	29	Pa
Końcowy spadek ciśnienia	89	Pa

1

Wymiennik rotacyjny

Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic

Standard aluminium

Pressure drop, supply air	53	Pa
---------------------------	----	----

Pressure drop, extract air	82	Pa
----------------------------	----	----

Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow.	0	Pa
--	---	----

Przepływ przez sektor czyszczący	0.018	m ³ /s
----------------------------------	-------	-------------------

Sprawność temperaturowa (84.5% at the same airflow)	94.0	%
---	------	---

Annual energy efficiency, dry conditions	71.3	%
--	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, zima	42.5	%
---------------------------------	------	---

Supply air enthalpy ratio, winter	86.0	%
-----------------------------------	------	---

Sprawność odzysku wilgoci, lato	0.0	%
---------------------------------	-----	---

Supply air enthalpy ratio, summer	43.5	%
-----------------------------------	------	---

Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	-20.0	17.6	°C
Wilgotność względna	100	15	%
Moc		8.21	kW

Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	20.0	-7.2	°C
Wilgotność względna	25	100	%

Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	30.0	22.5	°C
Wilgotność względna	45	70	%

Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	22.0	27.4	°C
Wilgotność względna	50	36	%

1

Wentylator

Wentylator z napędem bezpośrednim, silnik typu EC z regulacją obrotów

Wibroizolatory gumowe

Nawiew	600	m ³ /h
--------	-----	-------------------

Static pressure drop, duct	200	Pa
----------------------------	-----	----

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 308 Pa)	338	Pa
--	-----	----

Przyrost temperatury powietrza	0.9	°C
--------------------------------	-----	----

Prędkość obrotowa (Min 300, Max 3144, Filtr czysty 2307 obr/min)	2395	obr/min
--	------	---------

Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 0.16 kW)	0.18	kW
---	------	----

Oznaczenie silnika ebmpapst R3G250-AK44-69

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Overall static efficiency drive	32.0	%
---------------------------------	------	---

Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control	66	%
---	----	---

Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency	51	%
--	----	---

Specific fan power efficiency	0.97	kW/(m ³ /s)
-------------------------------	------	------------------------

Poziom mocy akustycznej

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego		73	72	68	66	62	63	60	58	dB	70 dB(A)
Do kanału pow. zew.		73	73	61	57	52	47	49	50	dB	61 dB(A)
Do otoczenia		63	59	50	45	38	33	32	30	dB	48 dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)		69	65	56	51	44	39	38	36	dB	54 dB(A)

Do otoczenia 67 63 54 49 42 37 36 34 dB 52 dB(A)

1 **Przepustnica z siłownikiem, TBSA-1-000-025-1-1**
Siłownik ze sprężyną powrotną
Klasa szczelności 3 wg EN 1751
Static pressure drop

6 Pa

Obiekt: Szkoła Kwiatkowiec
Centrala: NWC2 2016-02-26

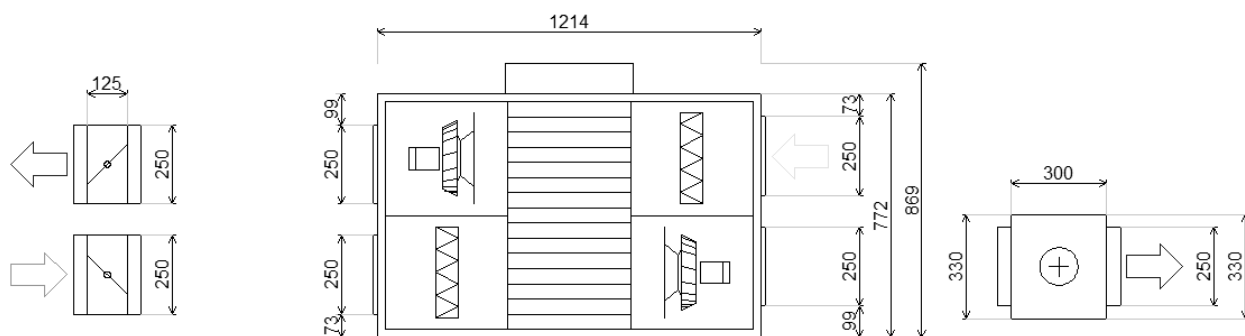
Strona inspekcyjna

Wielkość: 03
Ciężar całkowity: 175 kg
Szerokość nom.: 788 mm
Max: 788 mm

Wymiar kanału:	Wymiar (mm)
Pow. zewn.	Wymiar 250
Nawiew	Wymiar 250
Wywiew	Wymiar 250
Wyrzut	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Przepustnica z siłownikiem	Wymiar 250
Nagrzewnica wodna	Wymiar 250

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
15



Obiekt: Szkoła Kwiatkowice

Compact Unit NWC2 2016-02-26

Funkcje ogólnie

Centrala Compact nawiewno-wywiewna z wymiennikiem rotacyjnym RECOconomic i z wbudowanym układem sterowania IQnomic

Ustawianie wymaganych nastaw na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Zegar sterujący: stop-niskie-wysokie

Funkcja roczna timera

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik jakości powietrza, pomieszczeniowy

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Czujnik przeciwwamrożeniowy

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk ciepła na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

Alarm A

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

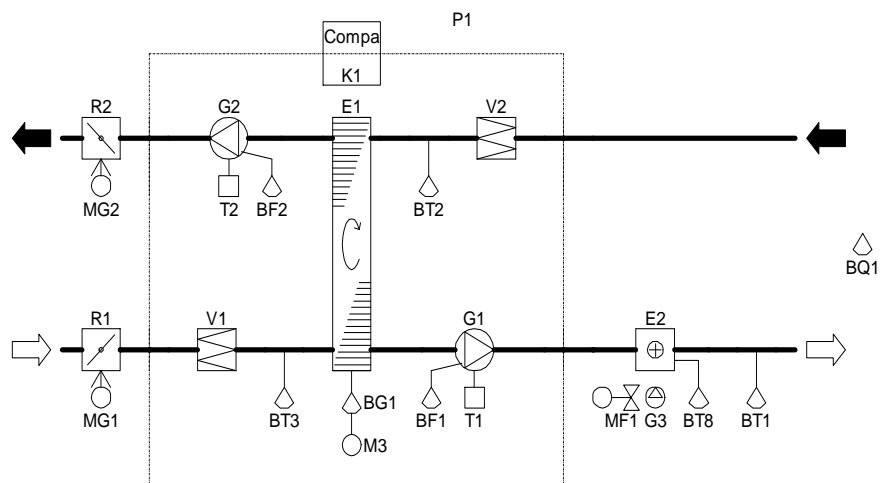
Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

Połączenie z monitoringiem za pomocą wewnętrznej strony internetowej.

Obiekt: Szkoła Kwiatkowice **Compact Unit NWC2 2016-02-26**

Schemat funkcjonalny układu sterowania i regulacji



Compact	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
G2	Wentylator WING+, wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Wymiennik rotacyjny RECOeconomic
P1	Programator
K1	Układ sterowania IQnomic
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
M3	Sterowanie wymiennikiem odzysku ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
BQ1	Czujnik jakości powietrza
E2	Nagrzewnica wodna
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
MF1	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie