

Obiekt: Mszczyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

GOLD F RX TOP
Produkcja Swegon, Kvänum, Sweden

Basic Data			
Wielkość centrali		005	
Gęstość powietrza		1,200	kg/m3
Nawiew		1 600	m3/h
Spadek ciśnienia statycznego	Kanał powietrza zewnętrznego	0	Pa
	Kanał nawiewny	300	Pa
Wywiew		1 000	m3/h
Spadek ciśnienia statycznego	Kanał wywiewny	300	Pa
	Kanał wywiewny	0	Pa
Dane klimatyczne		Krakow,	Poland
Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato		32,0	°C
Design outdoor humidity, summer		45	%
Najniższa temperatura zewnętrzna		-20,0	°C
Design outdoor humidity, winter		100	%
Temperatura nawiewu, lato		24,0	°C
Temperatura nawiewu, zima		22,0	°C



Key Performance Data			
Moc właściwa wentylatora, SFP przy filtrach czystych	clean filters	2,14	kW/(m³/s)
Sprawność temperaturowa		59,3	%
Eurovent Energy Efficiency Class		A+	2016
Sprawdzenie zgodności z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (EU) No 1253/2014	Compliant		2018
Maximum ErP compliance airflow rate with end sections		1 613	2018

Obudowa	
Construction	Frameless, double skinned panels with mineral wool insulation
Panels	56mm thick with 1mm thick steel sheet inside and out. Outer sheet with grey painted finish
Thermal insulation class	T2
Thermal bridging class	TB3
Casing leakage class	L1(M) / L2(R) according to EN 1886:2007 at -400 Pa and +400 Pa
Casing strength	D2
Insulating material	

Podłączenie elektryczne	
GOLD F TOP	1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A
GOLD F TOP	Alternative 3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

Sekcje funkcyjne w kierunku przepływu powietrza	Prędkość m/s	Temperatura, zima °C	Temperatura, lato °C	Moc kW	VAV - ciśnienie Pa	Noise Level dB(A)
Kanał powietrza zewnętrznego					-0	67
Przepustnica kanałowa					-10	
Sekcja końcowa					-18	
Filtr	1,83				-145	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	2,66	-20,0/3,7	32,0/28,4		-187	
Wentylator				0,71	830	
Sekcja końcowa					-24	
Nagrzewnica wodna, kanałowa		5,0/22,0		9,14	-57	
Chłodnica freonowa	2,66		32,0/24,0	5,31	-90	
Kanał nawiewny					-300	
Kanał wywiewny					-300	56
Sekcja końcowa					-6	
Filtr	0,90				-72	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	1,66	20,0/-17,9	26,0/31,7		-106	
Wentylator				0,34	500	
Sekcja końcowa					-11	
Przepustnica kanałowa					-4	
Kanał wywiewny					-0	56

Pomiar poziomu mocy akustycznej w kanale, mierzony wg ISO 5136
Tłumienie sekcji funkcyjnych uwzględnione w obliczeniach
Poziom mocy akustycznej do otoczenia, mierzony wg ISO 3741

Pasma częstotliwości	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		All	
Do kanału nawiewnego	78	74	69	68	69	66	62	59	dB	73	dB(A)
Do kanału powietrza zewnętrznego	74	71	66	66	58	60	57	58	dB	67	dB(A)
Do kanału wywiewnego	62	59	54	54	46	48	45	46	dB	56	dB(A)
Do kanału wyrzutowego	68	64	61	61	62	60	56	53	dB	67	dB(A)
Do otoczenia	69	62	50	52	41	39	34	34	dB	52	dB(A)

Centrala GOLD z układem sterowania

Sekcje są zestawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

Ilość	Powietrze nawiewane	
1	Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-031-1-1	
	Napęd przepustnicy: Ze sprężyna powrotną	
	Łopatką przepustnicy: Nieizolowane	
	Spadek ciśnienia statycznego	10 Pa
1	Sekcja końcowa, powietrze świeże	
	Spadek ciśnienia statycznego	18 Pa

1 Filtr

Klasa filtracji ePM1 55% (F7)

1x(715x350x130)

Prędkość w przekroju filtra 1,83 m/s

Obliczeniowy spadek ciśnienia 145 Pa

Początkowy spadek ciśnienia 95 Pa

Końcowy spadek ciśnienia 195 Pa

1 Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD005FRXTOP

Rotary heat exchanger of type RECOsorpctic

Sorption treated

Z płynną regulacją

Spadek ciśnienia, nawiew 187 Pa

Spadek ciśnienia, wywiew 106 Pa

Dodatkowy spadek ciśnienia po stronie powietrza wywiewanego 0 Pa

(przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu powietrza

Przepięcie przez sektor czyszczący 117 m3/h

Sprawność temperaturowa (82,1% Dla tego samego przepływu) 59,3 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima 92,5 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato 84,0 %

Średnia roczna sprawność temperaturowa zgodnie z "Szwedzka wentylacja" (oficjalne itp.) 52,5 %

Roczna efektywność energetyczna, warunki suche 65,2 %

Nawiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	-20,0	3,7	°C
Wilgotność względna	100	39	%
Moc grzewcza		14,46	kW

Wywiew, zima	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	20,0	-17,9	°C
Wilgotność względna	20	100	%

Nawiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	32,0	28,4	°C
Wilgotność względna	45	49	%
Moc chłodnicza		4,00	kW

Wywiew, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	26,0	31,7	°C
Wilgotność względna	50	44	%

1 Wentylator

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

Wentylator typu GOLD Wing+	
Wentylator wymienny ze zintegrowanym	
Napęd bezpośredni z regulacją obrotów, silnik EC/PM IE4	
Izolowane z wewnętrznym kołnierzem elastycznym i gumowymi wibroizolatorami	
Standardowy kołnierz wewnętrzny	
Nawiew	1 600 m ³ /h
Wpływ instalacji kanałowej uwzględniony w wykonaniu wentylatora	
Design static pressure (wet conditions)	830 Pa
Static pressure rise in the SFPv calculation	765 Pa
Przyrost temperatury powietrza na wentylatorze	1,3 °C
Min speed	500 obr/min
Speed in the SFPv calculation	2 907 obr/min
Design speed	3 008 obr/min
Max speed	3 380 obr/min
Design electric power to motor(s)	0,71 kW
Electric power to motor(s) in the SFPv calculation	0,65 kW
Moc znamionowa	0,80 kW
Wersja silnika	1
Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1
Całkowita sprawność statyczna	51,7 %
Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 87,5%)	92,5 %
FMEG, Wentylator promieniowo-osiowy z napędem bezpośrednim	74
Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011	65,5 %
Moc właściwa wentylatora	1,46 kW/(m ³ /s)
1 Sekcja końcowa, nawiew	
Spadek ciśnienia statycznego	24 Pa
1 Nagrzewnica wodna, kanałowa, TBLA-6-000-031-2-1	
Wariant wydajności	1
Ilość rzędów	2
Ilość obiegów	3
Średnica króćców	15 Gwint zewnętrzny
Odstęp lamel	2,0 mm
Spadek ciśnienia	57 Pa
Prędkość powietrza	2,78 m/s

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design dataData: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	5,0	22,0	°C
Wilgotność względna	36	12	%

Wymagana wydajność 9,13 kW

Rezerwa wydajności 67 %

	Wlot	Wylot	
Temperatura czynnika	70,0	50,0	°C

Przepływ czynnika 0,111 l/s

Spadek ciśnienia czynnika 5,2 kPa

Pojemność wymiennika 1 l

Średnica zaworu 15 Gwint zewnętrzny

Spadek ciśnienia czynnika, zawór otwarty 16,0 kPa

Akcesoria

Ilość	Produkt	Nazwa artykułu
1	Zespół zaworowy, grzanie i chłodzenie	TBVL-3-010-1
1	Circulation pump	TBPA-5-017

1 Chłodnica freonowa

Wariant wydajności 1

Ilość rzędów 4

Odstęp lamel 2,5 mm

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 75 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy 90 Pa

Prędkość powietrza 2,66 m/s

	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	32,0	24,0	°C
Wilgotność względna	45	69	%

Wydajność jawna wymiennika 4,30 kW

Wymagana całkowita wydajność 5,31 kW

Rezerwa wydajności 80 %

Ilość wykraplanej wody 0,018 l/min

Czynnik chłodniczy R410a

Temperatura parowania (punkt rosy) 6,0 °C

Pojemność wymiennika 2 l

Obiekt: Mszczyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

Ilość	Powietrze wywiewane	
1	Sekcja końcowa, wywiew	
	Spadek ciśnienia statycznego	6 Pa
1	Filtr	
	Klasa filtracji ePM10 60% (M5)	
	1x(715x350x130)	
	Prędkość w przekroju filtra	0,90 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	72 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	22 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	122 Pa
1	Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD005FRXTOP	
	Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew	
1	Wentylator	
	Wentylator typu GOLD Wing+	
	Wentylator wymienny ze zintegrowanym	
	Napęd bezpośredni z regulacją obrotów, silnik EC/PM IE4	
	Izolowane z wewnętrznym kołnierzem elastycznym i gumowymi wibroizolatorami	
	Standardowy kołnierz wewnętrzny	
	Wywiew	1 000 m ³ /h
	Wpływ instalacji kanałowej uwzględniony w wykonaniu wentylatora	
	Design static pressure (wet conditions)	500 Pa
	Static pressure rise in the SFPv calculation	450 Pa
	Przyrost temperatury powietrza na wentylatorze	0,9 °C
	Min speed	500 obr/min
	Speed in the SFPv calculation	2 210 obr/min
	Design speed	2 318 obr/min
	Max speed	3 380 obr/min
	Design electric power to motor(s)	0,34 kW
	Electric power to motor(s) in the SFPv calculation	0,30 kW
	Moc znamionowa	0,80 kW
	Wersja silnika	1
	Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1
	Całkowita sprawność statyczna	45,5 %

Obiekt: Mszczyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

	Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 87,5%)	92,5 %
	FMEG, Wentylator promieniowo-osiowy z napędem bezpośrednim	74
	Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011	65,5 %
	Moc właściwa wentylatora	0,97 kW/(m³/s)
1	Sekcja końcowa, wyrzut	
	Spadek ciśnienia statycznego	11 Pa
1	Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-031-1-1	
	Napęd przepustnicy: Ze sprężyna powrotną	
	Łopatką przepustnicy: Nieizolowane	
	Spadek ciśnienia statycznego	4 Pa
Ilość	Akcesoria	
1	Rama	

GOLD F RX TOP

Wielkość centrali	005	
Nawiew	1 600	m3/h
Wywiew	1 000	m3/h

System wentylacyjny przeznaczony do budynków niemieszkalnych (SWNM) (wyjątek: budynki mieszkalne wielorodzinne)

Typ centrali: dwukierunkowa centrala nwentylacyjna NVRU, BVU

Inny rodzaj wymiennika odzysku ciepła (obrotowy wymiennik odzysku ciepła)

Sprawność cieplna (2018: 73 %): 82.1 %

Maksymalny przeciek wewnętrzny (oznaczenie gazem) 1 %



Sprawdzenie zgodności z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (EU) No 1253/2014

Centrala wentylacyjna spełnia wymagania ErP2018

Powietrze nawiewane

Pedkość czołowa	1,83	m/s
Wydajność energetyczna, 6000 h (filtr klasy ePM1 50% (F7) lub lepszy)	747	kWh/year
Klasa filtracji (ePM1 50% (F7) lub wyższa)	F7	
Filtr referencyjny; ePM1 50% (F7)	95	Pa
HRS	187	Pa
Obudowa; wlot	18	Pa
Obudowa; wylot	24	Pa
Obudowa; straty zespołu wentylatorowego	0	Pa
("Fan system effect" (wpływ instalacji kanałowej) uwzględniony w wykonaniu wentylatora)		
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w punkcie pracy	51,7	%

Powietrze wywiewane

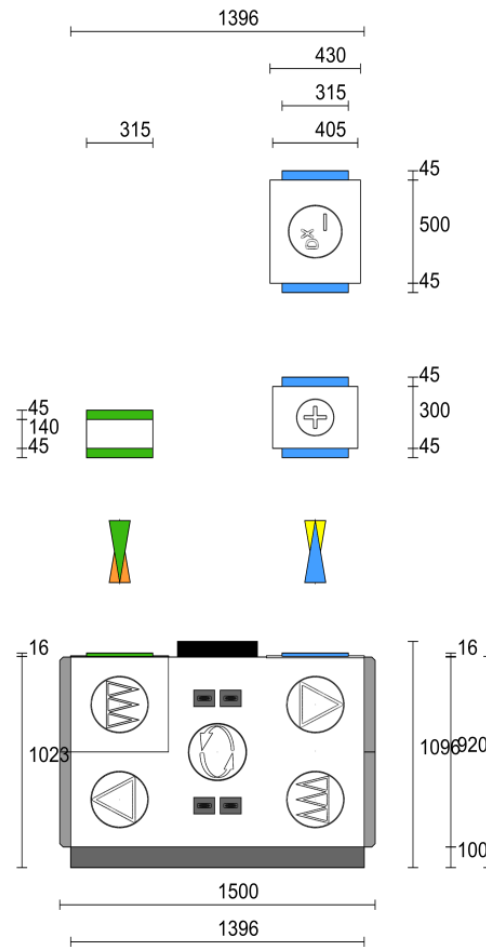
Pedkość czołowa	0,90	m/s
Wydajność energetyczna, 6000 h (filtr klasy ePM10 60% (M5) lub lepszy)	163	kWh/year
Klasa filtracji (ePM10 60% (M5) lub wyższa)	M5	
Filtr referencyjny; ePM10 60% (M5)	22	Pa
HRS	106	Pa
Obudowa; wlot	6	Pa
Obudowa; wylot	11	Pa
Obudowa; straty zespołu wentylatorowego	0	Pa
("Fan system effect" (wpływ instalacji kanałowej) uwzględniony w wykonaniu wentylatora)		
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w punkcie pracy	45,5	%

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP - Design data

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

Dodatek za sprawność E2018	274	W/(m³/s)
Korekta dotycząca filtra F, 2018	0	W/(m³/s)
Jednostkowa wewnętrzna moc wentylatora, JMWIn	945	W/(m³/s)
Maksymalna jednostkowa wewnętrzna moc wentylatora ErP 2018, JMWInt_limit	1 320	W/(m³/s)
Maksymalne natężenie przepływu (standardowe podłączenie, zbalansowane) wymóg 2018	1 613	m³/h

AHU Design
Rysunek: Strona inspekcyjna



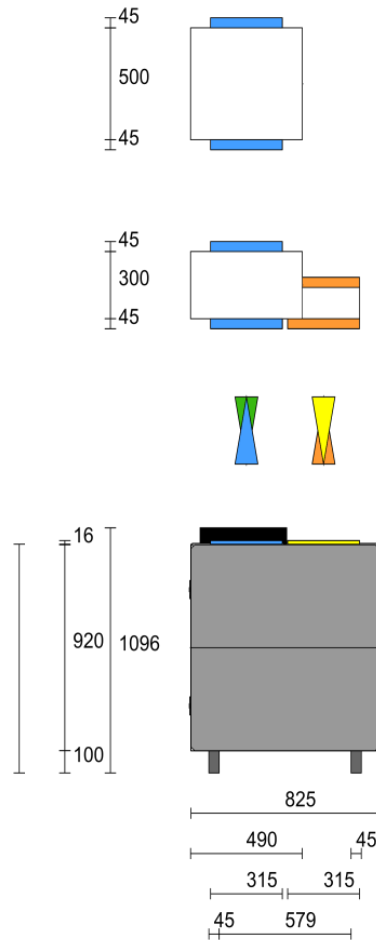
GOLD F RX TOP		
Wielkość centrali	005	
Ciężar całkowity	273	kg
Duct Component Weight	64	kg
Length, max	1 500	mm
Height, max	1 096	mm
Width, max	825	mm

Wymiar kanału		
powietrze świeże	Ø 315	mm
nawiew	Ø 315	mm
wywiew	Ø 315	mm
wyrzut	Ø 315	mm

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP
Unit ID: AD-10000117208
9 / 1.0.20180116.1195244
Data: 2018-01-25

- Powietrze świeże
- Powietrze nawiewane
- Powietrze wywiewane
- Wyrzut

AHU Design
Rysunek: Z prawej



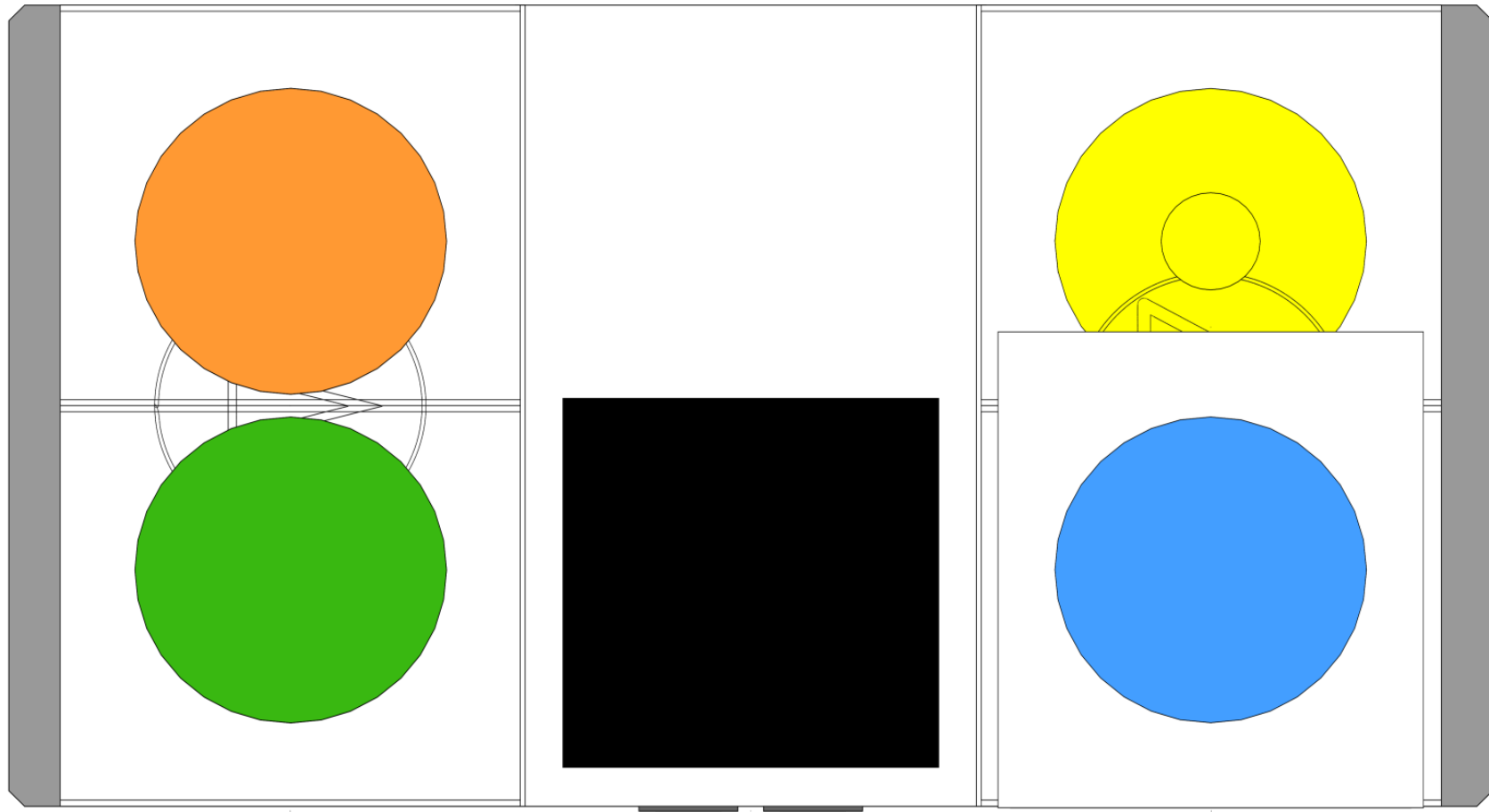
GOLD F RX TOP		
Wielkość centrali	005	
Ciężar całkowity	273	kg
Duct Component Weight	64	kg
Length, max	1 500	mm
Height, max	1 096	mm
Width, max	825	mm

Wymiar kanału		
powietrze świeże	Ø 315	mm
nawiew	Ø 315	mm
wywiew	Ø 315	mm
wyrzut	Ø 315	mm

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
 Unit name: N3W3 - TOP
 Unit ID: AD-10000117208
 9 / 1.0.20180116.1195244
 Data: 2018-01-25

- Powietrze świeże
- Powietrze nawiewane
- Powietrze wywiewane
- Wyrzut

AHU Design
Rysunek: Góra



GOLD F RX TOP

Wielkość centrali	005
Ciężar całkowity	273 kg
Duct Component Weight	64 kg
Length, max	1 500 mm
Height, max	1 096 mm
Width, max	825 mm

Wymiar kanału

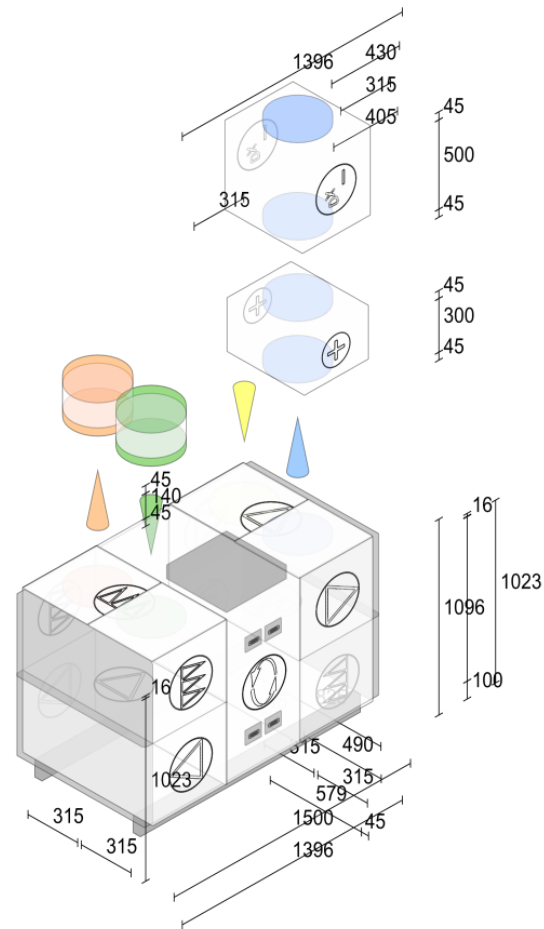
powietrze świeże	Ø 315 mm
nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
wyrzut	Ø 315 mm

Obiekt: Mistrzyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP
Unit ID: AD-10000117208
9 / 1.0.20180116.1195244
Data: 2018-01-25

- Powietrze świeże
- Powietrze nawiewane
- Powietrze wywiewane
- Wyrzut

AHU Design

Rysunek: Z góry od lewej



GOLD F RX TOP	
Wielkość centrali	005
Ciężar całkowity	273 kg
Duct Component Weight	64 kg
Length, max	1 500 mm
Height, max	1 096 mm
Width, max	825 mm

Wymiar kanału	
powietrze świeże	Ø 315 mm
nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
wyrzut	Ø 315 mm

Obiekt: Mischyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
 Unit name: N3W3 - TOP
 Unit ID: AD-10000117208
 9 / 1.0.20180116.1195244
 Data: 2018-01-25

- Powietrze świeże
- Powietrze nawiewane
- Powietrze wywiewane
- Wyrzut

Funkcja ogólnie

Centrala wentylacyjna GOLD RX z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła RECOsorptic, wentylatory Wing ze zintegrowanym, kompletnym systemem sterowania IQlogic
Ustawianie wymaganych nastaw możliwe na programatorze. Programator pokazuje nastawy i bieżące odczyty.

Sterowanie

Start sekwencyjny
Przepustnica powietrza świeżego z siłownikiem ze sprężyną powrotną
Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną powrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości powietrza

Regulacja temperatury nawiewu

Sekwencja grzania

Wymiennik rotacyjny
Nagrzewnica
Nagrzewnica wodna
Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej
Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem
Czujnik przeciwwamrożeniowy

Sekwencja chłodzenia

Recyrkulacja sekwencyjnie, ekonomicznie
Chłodzenie jest sterowane poprzez układ chłodzenia CoolDX
Bezpośrednie odparowanie - 1 stopień
Chłodnica freonowa
Funkcje chłodzenia
Chłód min przepływ

Funkcje

Odzysk chłodu na wymienniku rotacyjnym
Funkcja czyszczenia
Carry-over control, wymiennik rotacyjny
Kalibracja zero

Monitoring alarmów

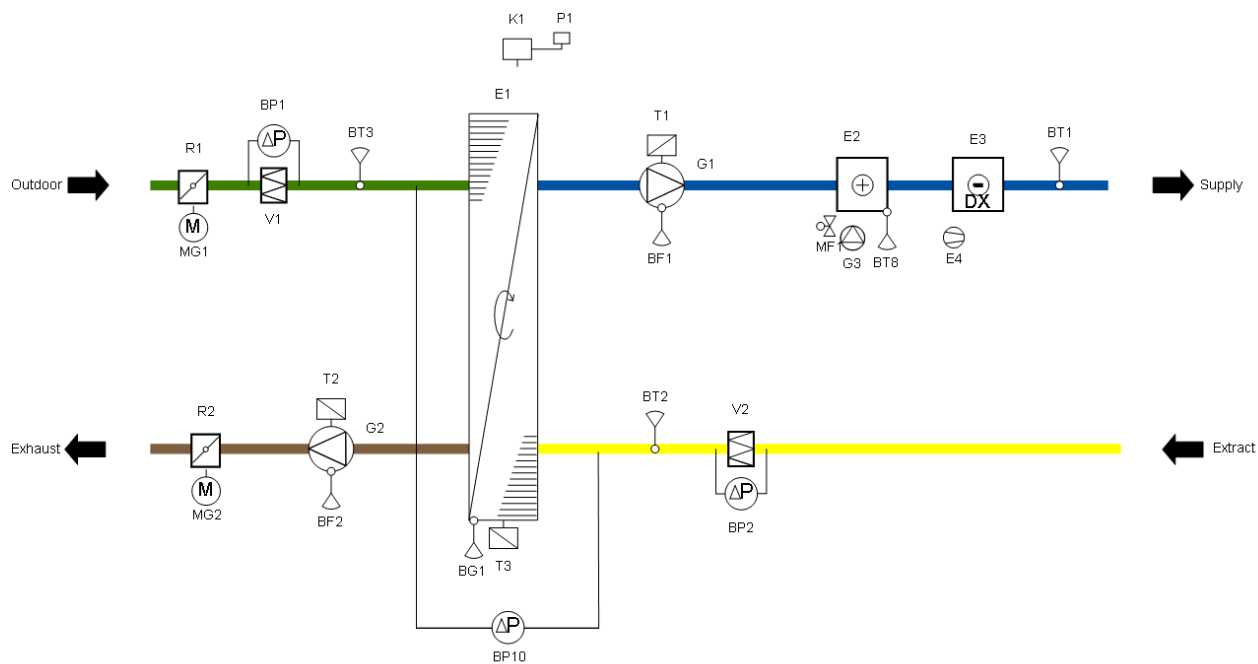
Monitoring filtrów
Czujnik obrotów wymiennika obrotowego
Kontrola temperatury
Czas serwisowy

Energy monitoring

Other

Funkcja logowania
Komunikacja WiFi (WLAN)

Schemat blokowy



Obiekt: Mszczyszyn Bogdan_Hala sportowa Rytwiany
Unit name: N3W3 - TOP

Data: 2018-01-25
9 / 1.0.20180116.1195244
Unit ID: AD-10000117208

E1	Obrotowy wymiennik odzysku ciepła RECOeconomic
BG1	Czujnik obrotów
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
K1	Układ sterowania Iqlogic
P1	Programator
BP10	Czujnik kalibracji przepływu
G1	Wentylator nawiewny, WING+
BF1	Czujnik ciśnienia.
T1	Regulacja obrotów silnika
V1	Filtr nawiewu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
G2	Wentylator WING+, wywiew
BF2	Czujnik ciśnienia.
T2	Regulacja obrotów silnika
V2	Filtr wywiewny
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
R1	Przepustnica powietrza zewnętrznego
MG1	Siłownik przepustnicy
E2	Nagrzewnica wodna
BT8	Czujnik przeciwwamrozeniowy
MF1	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
E3	Chłodnica freonowa
E4	Compressor
R2	Przepustnica powietrza wywiewanego
MG2	Siłownik przepustnicy
BT3	Czujnik temperatury, kanałowy
BT1	Czujnik temperatury, kanałowy
BT2	Czujnik temperatury, kanałowy

Sterowanie

Centrala GOLD jest sterowana przez Programator P1, który wyposażony jest w dotykowy 7" panel sterowniczy z intuicyjnym menu

Nastawy i odczyty zawartych w centrali GOLD komponentów są prezentowane na wykresie monitora

Wszystkie ustawienia i odczyty są wyrażone w wartościach rzeczywistych, takich jak temperatury w ° C; przepływ powietrza w m³ / s, m³ / h lub l / s oraz ciśnienie w Pascal

Przy starcie GOLDA uruchamia się najpierw wentylator wywiewny G2 a wymiennik ciepła E1

forsowany jest do wartości maksymalnego odzysku

Siłownik MF1 otwiera zawór nagrzewnicy na 40%%.

Wentylator nawiewny G1 startuje z opóźnieniem ustawionym na programatorze P1.

Praca wentylatora nawiewnego G1 jest zablokowana z pracą wentylatora wywiewnego G2

Siłownik MG1 zamyka przepustnicę powietrza świeżego R1, kiedy centrala GOLD zatrzymuje się i gdy następuje awaria zasilania

Siłownik MG2 zamyka przepustnicę powietrza wyrzutowego R2, kiedy centrala GOLD zatrzymuje się i gdy następuje awaria zasilania

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik przepływu BF1, poprzez regulator T1, utrzymuje stały przepływ powietrza nawiewanego

Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego są indywidualnie ustawiane dla obrotów niskich i wysokich w zegarze sterującym programatora P1.

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Czujnik przepływu BF2, poprzez regulator T2, utrzymuje stały przepływ powietrza wywiewanego

Wymagany przepływ dla niskich i wysokich obrotów wentylatora wywiewnego nastawia się na programatorze P1

Kompensacja gęstości powietrza

Przepływ powietrza jest korygowany gęstością powietrza i kompensowany automatycznie przy rosnącej gęstości i niskich temperaturach zewnętrznych poprzez czujniki temperatury BT20 i BT30

Regulacja temperatury nawiewu

Czujnik temperatury BT1 utrzymuje stałą temperaturę powietrza nawiewanego zgodnie z bieżącą sekwencją sterowania

Parametry regulacji są ustawiane w programatorze P1.

Sekwencja regulacji przy potrzebie grzania

Wymiennik ciepła E1 startuje dzięki sterowaniu wymiennika T3, które przy wzrastającym zapotrzebowaniu na grzanie płynnie i liniowo reguluje sprawność odzysku wymiennika ciepła do wartości maksymalnej

Siłownik zaworu MF1 otwiera zawór ciepłej wody do nagrzewnicy E2

Czujnik temperatury BT8 zatrzymuje pracę centrali GOLD, w przypadku zagrożenia zamarznięcia nagrzewnicy E2 oraz utrzymuje stałą temperaturę w nagrzewnicy, gdy centrala GOLD nie pracuje

Pompa cyrkulacyjna G3 uruchamiana się przy niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego i gdy jest zapotrzebowanie na grzanie

Pompa cyrkulacyjna G3 jest niezależnie uruchamiana w regularnych odstępach czasu.

Sekwencja regulacji przy potrzebie chłodzenia

Agregat chłodniczy E4 jest uruchamiany do obsługi chłodnicy freonowej E3 na pierwszym stopniu. Pomiędzy załączeniem funkcji chłodzenia i funkcji grzania jest strefa neutralna.

Jeżeli ilość powietrza nawiewanego jest mniejsza od ustawionej w programatorze minimalnej wartości funkcja chłodzenia zostaje wyłączona

Odzysk chłodu na wymienniku rotacyjnym

Dla okresu letniego wymiennik rotacyjny E1 jest uruchamiany z maksymalnymi obrotami w przypadku, gdy temperatura wywiewu BT2 jest niższa od temperatury powietrza świeżego BT3

Funkcja czyszczenia

Wymiennik rotacyjny E1 jest samoczynnie uruchamiany w okresach dłuższego braku pracy wymiennika (np. okres letni) w celu oczyszczenia

Carry-over Control

Maksymalne obroty wymiennika obrotowego olicza się z uwzględnieniem przepływu powietrza, tak by poprawna funkcja czyszczenia rotora była zachowana nawet przy niskich przepływach powietrza.

Czujnik ciśnienia BP10 mierzy spadek ciśnienia przy przecieku przez sektor czyszczący wymiennika obrotowego i koryguje przepływ wentylatora wywiewnego

Czujnik obrotów wymiennika obrotowego

Czujnik obrotów BG1 w sposób ciągły kontroluje obroty wymiennika obrotowego E1. W przypadku niezamierzonego zatrzymania wymiennika wyświetlany jest alarm i następuje zatrzymanie centrali GOLD

Kalibracja zero

Po każdym wyłączeniu wentylatorów system sterowania kontroluje wartość sygnału czujników ciśnienia BF1 i BF2 oraz czujników spadku ciśnienia na filtrze BP1 i BP2. Jeżeli wartość jest nieprawidłowa, przeprowadzana jest nowa kalibracja.

Funkcja łączy się automatycznie gdy wentylatory zatrzymają się na dłużej niż 75 sekund.

Monitoring alarmów

Alarm jest wyświetlany jako tekst na programatorze P1 nawet po jego zresetowaniu.
Priorytet alarmu A lub B może zostać wybrany dla wszystkich alarmów. Funkcja alarmu, możliwość zatrzymania centrali, jest wybierana indywidualnie dla każdego alarmu. Alarmy bezpieczeństwa zawsze zatrzymują centrale GOLD.

Monitoring filtrów

Czujnik ciśnienia BP1 w sposób ciągły mierzy spadek ciśnienia na filtrze V1
Czujnik ciśnienia BP2 w sposób ciągły mierzy spadek ciśnienia na filtrze V2
Wartość graniczna jest obliczana w sposób ciągły i automatycznie zmienia się zależnie od rzeczywistego przepływu. Po przekroczeniu granicznej wartości zabrudzenia filtra sygnalizowany jest alarm. Wartość granicznego zabrudzenia dla każdego filtra ustawia się na programatorze P1.

Kontrola temperatury

Czujniki temperatury BT1 i BT2 w sposób ciągły kontrolują temperaturę powietrza. W przypadku, gdy temperatura osiąga nastawione limity, wyświetlany jest alarm. Limity temperatur ustawiane są na programatorze P1.
Alarm posiada opóźnienie 20 minut.

Czas serwisowy

Gdy wymagany jest przegląd serwisowy, wyświetla się alarm. Okres serwisowy jest ustawiany na programatorze P1

Odczyt

Aktualne parametry pracy widoczne na programatorze P1
Temperatury
Odczyt temperatury z wszystkich podłączonych czujników temperatury
Nastawione i aktualne wartości zadane.
Przepływ / ciśnienie
Nastawione i aktualne wartości zadane.
Poziom pracy
Moc
Prąd
Wartość SFP
Filtr
- Current pressuredrop as well as calculated and set alarm limit.
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła
Sekuencja regulacji
Wszystkie aktywne i podłączone sekwencje regulacji
Wszystkie podłączone siłowniki zaworów wyposażone są w sygnalizację zwrotną położenia zaworu oraz sygnalizację alarmu w odmiennym położeniu zaworu
Podłączenia wejście i wyjście
Aktualny status
Czasy pracy
Wentylator nawiewny i wywiewny
Wentylator nawiewny i wywiewny
Wymiennik ciepła
Alarmy
Historia alarmów z datą i czasem aktywacji i resetu dla ostatnich 25 alarmów
Aktualne alarmy bez przesunięcia czasowego
Wszystkie pozostałe nastawy są widoczne na programatorze P1.

Energy monitoring

Aktualne parametry pracy widoczne na programatorze P1
Fan power and energy consumption.
Air handling unit total energy consumption.

Manualny test

Jest możliwość pojedynczego testowania i kontroli części składowych centrali Gold. Wentylatory, wymiennik ciepła, wejścia i wyjścia sygnałów oraz podłączone akcesoria można testować niezależnie

Funkcja logowania

Wewnętrzna pamięć układu sterowania rejestruje i zapisuje parametry
Na specjalnej stronie logowania w programatorze można wybrać jeden lub kilka parametrów, które należy przeczytać na wykresie z osią czasu i wielkości. Parametry te mogą być odczytywane w czasie rzeczywistym lub jako wartość logowania.

Komunikacja

Centrala GOLD jest kontrolowana i monitorowana za pomocą przeglądarki internetowej. System sterowania IQlogic zawiera serwer internetowy z dynamicznym wykresem pracy i tabelami zmiany parametrów i funkcji. Alarmy są przekazywane poprzez funkcję e-mail.

WiFi

Jednostka sterująca K1 wyposażona jest w antenę do komunikacji WLAN i bezpośredniego podłączenia do przenośnego komputera lub smartphona, w każdym przypadku widoczne są te same funkcjonalności i wizualizacje co w sterowniku ręcznym P1