

Obiekt	GIG laboratoria_Katowice	
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		

AHU01_20150916

GOLD SD

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

12

Nawiew

5000

m3/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

350

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

32.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

20.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

20.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.27

kW/(m3/s)



Eurovent energy efficiency class E

With computer-based IQlogic control system

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

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

Nawiew

1	Sekcja czerpni, TBTF-3-12-2-1-1		
	With damper		
	Spadek ciśnienia, podłączenie	37	Pa
1	Płyta końcowa, nawiew		
	Static pressure drop	23	Pa
1	Centrala GOLD SD, GOLD12ESDXXXX		

Akcesoria

- 1 Dach dla wykonania zewn., TBTB-3-12-SD
- 1 Conection kit to GOLD, TBLZ-1-64
- 1 Filter kit including installation details, TBSD-1-12-7
- 1 Hand terminal GOLD ver E without WLAN
- 1 IQlogic plus (medium), TBIQ-3-2-00

1 Filtr kasetowy płaski

Filtr klasy F7		
2x(540x510x130)mm		
Velocity in the filter section	2.35	m/s
Obliczeniowy spadek ciśnienia	169	Pa
Początkowy spadek ciśnienia	119	Pa
Końcowy spadek ciśnienia	219	Pa

1 Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing+		
Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów		
Standardowy kołnierz wewnętrzny		
Wibroizolatory gumowe		
Nawiew	5000	m3/h
Velocity in the fan section	2.35	m/s
Static pressure drop, duct	350	Pa
The fan system effect is included in the fan performances		
Static pressure rise (dry conditions)	846	Pa
Przyrost temperatury powietrza	1.1	°C
Prędkość obrotowa (Min 300, Max 2500, Filtr czysty 2265 obr/min)	2309	obr/min
Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 1.76 kW)	1.88	kW
Moc znamionowa	2.40	kW
Motor option	2	
Oznaczenie silnika	DOMEL 748.3.496	
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza	1	
Overall static efficiency drive	62.5	%
Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92%)	94	%
Specific fan power efficiency	1.27	kW/(m3/s)
Poziom mocy akustycznej		

Pasmo częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału nawiewnego		76	69	60	51	46	44	48	46	dB 58	dB(A)
Do kanału pow. zew.		84	80	77	77	70	73	71	73	dB 80	dB(A)
Do otoczenia		75	68	56	58	47	45	40	40	dB 58	dB(A)

1 Sekcja nagrzewnicy, TCLE112XXXX

Wariant mocy	1	
Static pressure drop	9	Pa
Prędkość powietrza	4.8	m/s
Temperatura powietrza	16.0	20.0 °C
Wilgotność względna	30	23 %
Wymagana wydajność	6.70	kW
Dobrana moc grzewcza	8.00	kW
Napięcie zasilania	3*400V+N+ziemia, 12A	

1 Sekcja wymienników, nagrzewnica i chłodnica, TCLK312XXXX

- 1 Sekcja nagrzewnicy 32899103
- 1 Valve kit heating/cooling, TBVL-3-100-1
- 1 Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 10.00)
- 1 Pompa cyrkulacyjna, TBPA-5-100
- 1 Wariant mocy 3
- 1 Ilość rzędów 3

Ilość sekcji		8	
Średnica króćców		25	gwint zewn.
Odstęp lamel		2.0	mm
Spadek ciśnienia		83	Pa
Prędkość powietrza		3.0	m/s
Temperatura powietrza	-18.9	20.0	°C
Wilgotność względna	85	4	%
Wymagana wydajność		65.10	kW
Rezerwa wydajności		24	%
Temperatura wody	60.0	40.0	°C
Przepływ wody		0.789	l/s
Opory przepływu wody		35.3	kPa
Pojemność wodna		5	l
Średnica zaworu		25	gwint zewn.
Zalecany spadek ciśnienia cieczy (z zaworem)		43.4	kPa

1	Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy		
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-250-1		
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 25.00)		
	Wariant mocy	2	
	Ilość rzędów	6	
	Ilość sekcji	18	
	Średnica króćców	32 gwint zewn.	
	Odstęp lamel	2.5	mm

Chłodzenie

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy		142	Pa
Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy		169	Pa
Prędkość powietrza		2.9	m/s
Temperatura powietrza	33.1	20.0	°C
Wilgotność względna	42	82	%
Wydajność jawna wymiennika		22.00	kW
Wymagana wydajność		28.60	kW
Rezerwa wydajności		13	%
Ilość wykraplanej wody		0.1434	l/min
Temperatura wody	7.0	12.0	°C
Przepływ wody		1.526	l/s
Opory przepływu wody		36.8	kPa
Pojemność wodna		9	l
Glikol etylenowy		35	%/kg
Średnica zaworu		40	gwint zewn.
Spadek ciśnienia cieczy, zawór otwarty		4.8	kPa

Tryb ogrzewanie

Bez obliczeń dla trybu ogrzewania

1	Connection frame, supply air, TBXZ-1-86-12		
	Static pressure drop	2	Pa
1	Tłumik, TBDA-1-100-040-065		
	Static pressure drop	41	Pa
	Pasma częstotliwości	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k	Hz
	Tłumienie	4 9 14 21 27 26 16 14	dB
	Pomiar wg. normy ISO 7235 (pomiar tłumików kanałowych)		

Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU01_20150916

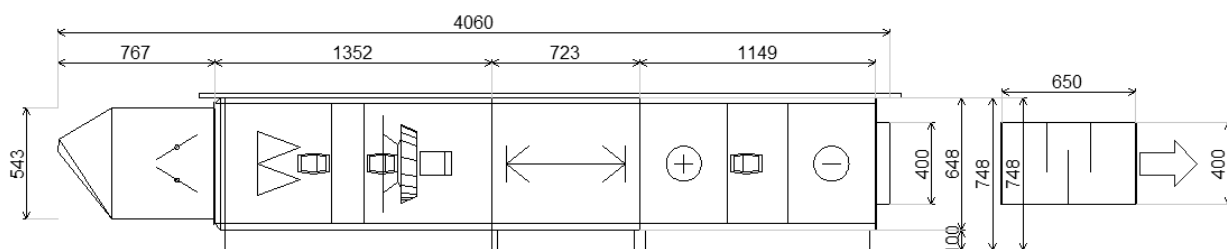
Strona inspekcyjna

Wielkość: 12
 Ciężar całkowity: 464 kg
 Szerokość nom.: 1199 mm
 Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
 Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
 Connection frame, supply air 1000 400
 Tłumik 1000 400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU01_20150916

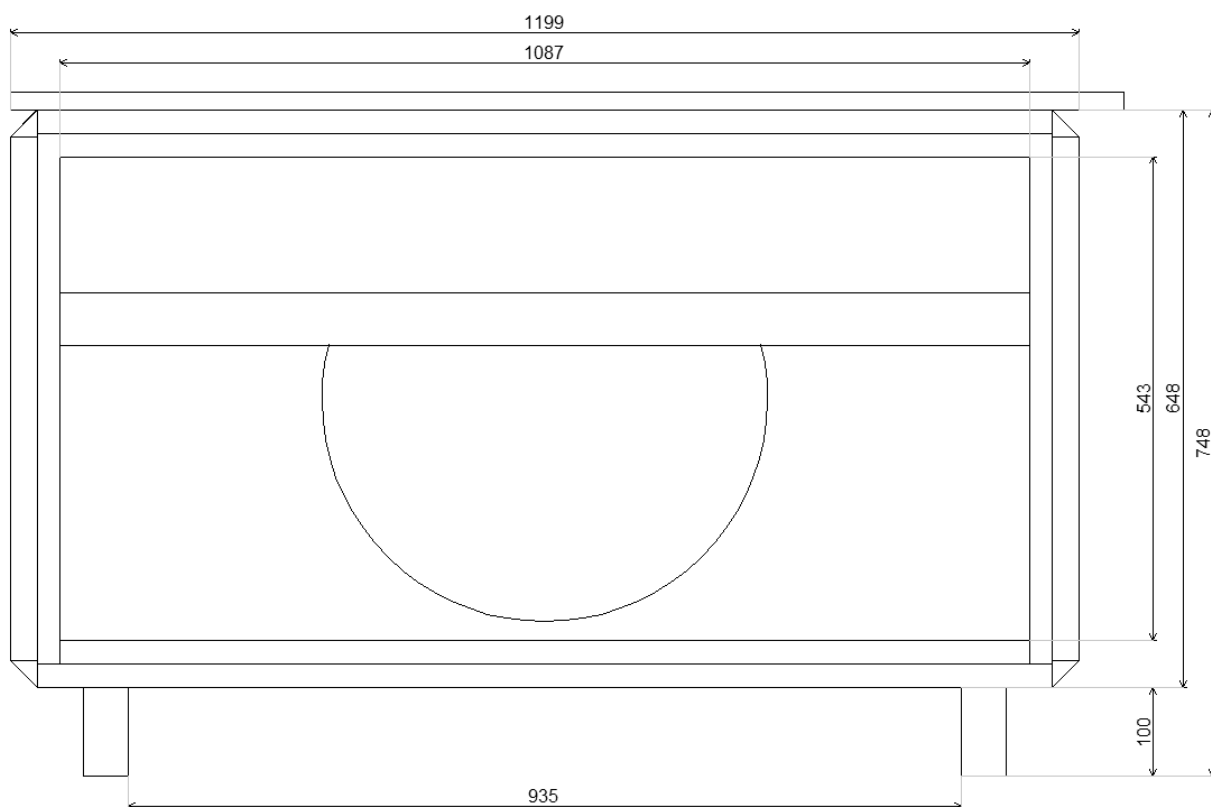
Z lewej

Wielkość: 12
Ciężar całkowity: 464 kg
Szerokość nom.: 1199 mm
Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
Connection frame, supply air 1000 400
Tłumik 1000 400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU01_20150916

Góra

Wielkość: 12
 Ciężar całkowity: 464 kg
 Szerokość nom.: 1199 mm
 Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
 Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
 Connection frame, supply air 1000 400
 Tłumik 1000 400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU01_20150916

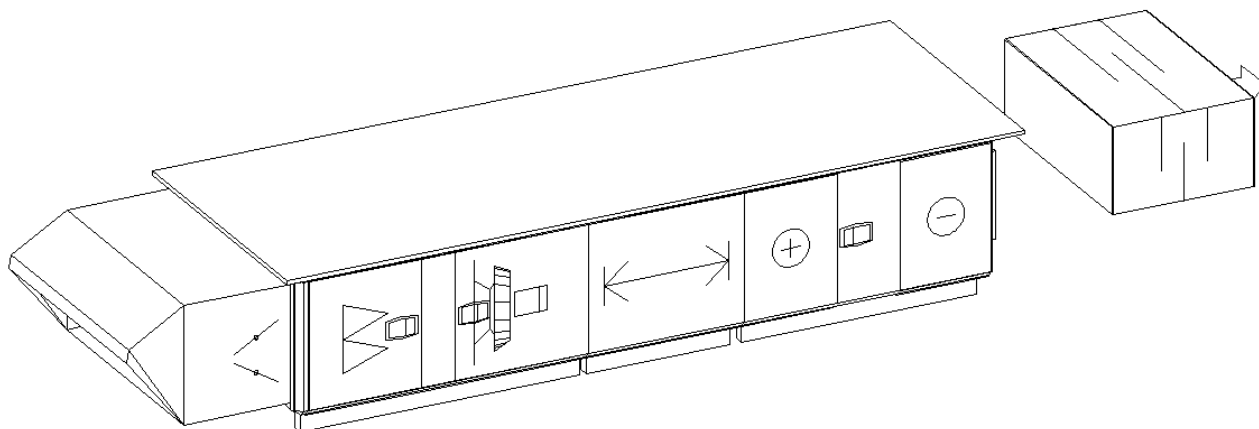
Z góry od lewej

Wielkość: 12
Ciężar całkowity: 464 kg
Szerokość nom.: 1199 mm
Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
Connection frame, supply air 1000 400
Tłumik 1000 400





Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala GOLD: AHU01_20150916

Funkcje ogólnie

Air Handling System GOLD SD, 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: niskie-wysokie

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja W/N (temperatura nawiewu zależy od temperatury wywiewu)

Sekwencja ogrzewania

Nagrzewnica

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Nagrzewnica elektryczna

Termostat zabezpieczający

Dodatkowe schłodzenie nagrzewnicy elektrycznej

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

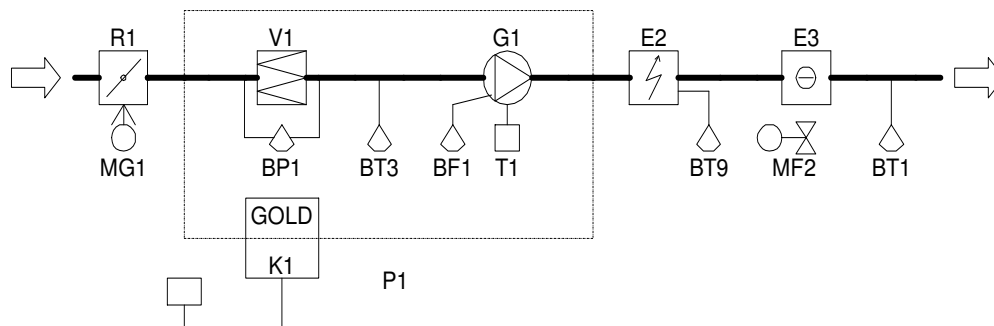
Monitoring filtrów

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

Funkcja logowania

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
V1	Filtr nawiewu
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
R1	Przepustnica na pow. świeżym
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
E2	Nagrzewnica elektryczna
BT9	Termostat p/przegrzaniu
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
K1	Control box IQlogic



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice Centrala GOLD: AHU01_20150916

Opis funkcji

Sterowanie

GOLD is controlled via Hand Terminal P1 which is a capacitive 7" touch screen with an intuitive user interface and information help texts.

Settings and readings for included components in GOLD are presented in a flow chart on the screen.

Wszystkie nastawy i odczyty dokonuje się w wartościach realnych jak temp w °C, przepływ w m³/s, m³/h lub l/s oraz ciśnienie w Pa.

Regulacja obrotów niskie-wysokie jako nastawa zegara sterującego w programatorze P1.

Siłownik MG1 zamyka przepustnicę powietrza świeżego R1, kiedy centrala GOLD staje i jest odcięte zasilanie.

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.

Ilość powietrza wywiewanego jest automatycznie kompensowana ze względu na zwiększoną gęstość właściwą zimnego powietrza zewnętrznego.

Regulacja temp nawiewu w zależności od temp wywiewu (regulacja W/N-1)

Temperatura nawiewu jest regulowana temperaturą wywiewu według określonej charakterystyki.

Trzy parametry regulacji ustawia się w programatorze P1:

1. Punkt załamania (temperatury wywiewu).
 2. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu powyżej punktu załamania.
 3. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu poniżej punktu załamania.
- Czujnik temp. BT1 utrzymuje temperaturę nawiewu w/g następującej sekwencji regulacyjnej. Parametry regulacji są ustawiane w programatorze P1.

Sekwencja regulacji przy potrzebie grzania:

- Moc elektryczna jest przesterowywana do nagrzewnicy E2.

Termostat zabezpieczający BT9 odcina zasilanie nagrzewnicy elektrycznej E2 i zatrzymuje centralę GOLD.

Kiedy centrala GOLD jest zatrzymana wentylatory pracują przez 3 minuty w celu ochłodzenia nagrzewnicy elektrycznej E2.

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:

- Siłownik zaworu MF2 otwiera zawór wodny do chłodnicy E3.

Kalibracja zero

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

Funkcja załącza się automatycznie gdy wentylatory zatrzymają się na dłużej niż 3 minuty.

Monitoring alarmów

Alarm jest wyświetlany jako tekst na programatorze P1 nawet po jego zresetowaniu.

Możliwe jest ustawienie priorytetów alarmów typu A i B. Alarm może zatrzymać centralę lub/i sygnalizować w postaci czerwonej lampki.

Monitoring filtrów



Czujnik ciśnienia BP1 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V1. Po przekroczeniu granicznej wartości zabrudzenia filtra sygnalizowany jest alarm. Wartość granicznego zabrudzenia filtra ustawia się na programatorze P1.

Kontrola temperatury

Temperatura na czujniku BT1 jest kontrolowana w trybie ciągłym. Alarm pojawia się gdy temperatura spada poniżej granicznej nastawionej. Żądana granica alarmu nastawiana jest na wyświetlaczu 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 takie jak: przepływ, temperatury, nastawy regulacji, spadek ciśnienia na filtrach, historia alarmów są pokazywane na programatorze P1.

Temperatury:

- Odczyt temperatury z wszystkich podłączonych czujników temperatury
- Nastawione i aktualne wartości zadane.

Wentylator nawiewny:

- Przepływ/ciśnienie
- Nastawione i aktualne wartości zadane.
- Poziom pracy
- Moc
- Prąd.
- Wartość SFPv

Filtr:

- Obliczeniowa i nastawiona granica alarmu.

Sekwencja regulacji:

- Wszystkie aktywne i podłączone sekwencje regulacji
- All connected valve actuators are equipped with valve response that indicates the valve position and gives an alarm at differing valve position.

Podłączenia wejście i wyjście:

- Aktualny status

Czasy pracy:

- Wentylator nawiewny:
- Wymiennik ciepła.
- Chłód
- Dogrzewanie

Alarmy:

GOLD is controlled and monitored by web reader. Control system IQlogic includes a web server where a dynamic flow chart, operation- and function page is available. Alarms are forwarded via built-in email function.

- Aktualne alarmy bez przesunięcia czasowego

Wszystkie wartości nastaw i funkcje są przedstawiane na programatorze P1.

Manualny test

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

Funkcja logowania

Via styr systemets multi-media card the parameter values are logged and saved for the systems log function.

On a specific log page in the Hand Terminal one or several parameters can be chosen, to be read in a diagram with a time axis and a size axis. The parameters can be read in real time or as a logged value.

WiFi



Control unit K1 is equipped with an anteni for connection to WLAN and direct connection to Portable Computers or Smart phone. Where the same functionality and visualisation is given as in the Hand Terminal P1

Type of cable

-External temperature sensor

Max. permissible length: 100 metres; min. permissible cross-sectional area: 0.5 mm². A twisted pair cable is recommended where 24 V DC is extended in a pair and bus communication (A and B) in a pair

Dane techniczne

ProUnit Wersja: 34 / 2015.8.11

Obiekt

GIŁ laboratoria_Katowice

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

AHU02_20150916

GOLD SD

Produkcja Swegon

Wielkość centrali

12

Nawiew

4750

m³/h

Static pressure drop

Kanał powietrza świeżego

Pa

Kanał nawiewny

350

Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato

32.0

°C

Najniższa temperatura zewnętrzna

-20.0

°C

Temperatura nawiewu, lato

20.0

°C

Temperatura nawiewu, zima

20.0

°C

Stosunek poboru mocy do przepływu powietrza

1.21

kW/(m³/s)



Eurovent energy efficiency class E

With computer-based IQlogic control system

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

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

Nawiew

1	Sekcja czerpni, TBTF-3-12-2-1-1 With damper Spadek ciśnienia, podłączenie	33	Pa
1	Płyta końcowa, nawiew Static pressure drop	21	Pa
1	Centrala GOLD SD, GOLD12ESDXXXX		

Akcesoria

- 1 Dach dla wykonania zewn., TBTB-3-12-SD
- 1 Conection kit to GOLD, TBLZ-1-64
- 1 Filter kit including installation details, TBSD-1-12-7
- 1 Hand terminal GOLD ver E without WLAN
- 1 IQlogic plus (medium), TBIQ-3-2-00

1 Filtr kasetowy płaski

Filtr klasy F7

2x(540x510x130)mm

Velocity in the filter section

2.23 m/s

Obliczeniowy spadek ciśnienia

160 Pa

Początkowy spadek ciśnienia

110 Pa

Końcowy spadek ciśnienia

210 Pa

1 Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing+

Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów

Standardowy kołnierz wewnętrzny

Wibroizolatory gumowe

Nawiew

4750 m³/h

Velocity in the fan section

2.23 m/s

Static pressure drop, duct

350 Pa

The fan system effect is included in the fan performances

Static pressure rise (dry conditions) (Filtr czysty: 758 Pa)

808 Pa

Przyrost temperatury powietrza

1.1 °C

Prędkość obrotowa (Min 300, Max 2500, Filtr czysty 2187 obr/min)

2233 obr/min

Moc do silnika (silników) (Filtr czysty: 1.59 kW)

1.70 kW

Moc znamionowa

2.40 kW

Motor option

2

Oznaczenie silnika

DOMEL 748.3.496

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza

1

Overall static efficiency drive

62.5 %

Max sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92%)

94 %

Specific fan power efficiency

1.21 kW/(m³/s)

Poziom mocy akustycznej

Pasmo częstotliwości Hz **63** **125** **250** **500** **1k** **2k** **4k** **8k** **Całkowite**

Do kanału nawiewnego 75 68 59 50 45 43 47 45 dB 57 dB(A)

Do kanału pow. zew. 83 79 76 76 69 72 70 72 dB 79 dB(A)

Do otoczenia 74 67 55 57 46 44 39 39 dB 58 dB(A)

1 Sekcja nagrzewnicy, TCLE112XXXX

Wariant mocy

1

Static pressure drop

8 Pa

Prędkość powietrza

4.5 m/s

Temperatura powietrza

16.0 20.0 °C

Wilgotność względna

30 23 %

Wymagana wydajność

6.36 kW

Dobrana moc grzewcza

8.00 kW

Napięcie zasilania

3*400V+N+ziemia, 12A

1 Sekcja wymienników, nagrzewnica i chłodnica, TCLK312XXXX

1 Sekcja nagrzewnicy

32899103

1 Valve kit heating/cooling, TBVL-3-100-1

Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 10.00)

1	Tłumik, TBDA-1-100-040-065									
	Static pressure drop								37	Pa
	Pasma częstotliwości								63 125 250 500 1k 2k 4k 8k	Hz
	Tłumienie								4 9 14 21 27 26 16 14	dB
	Pomiar wg. normy ISO 7235 (pomiar tłumików kanałowych)									

Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU02_20150916

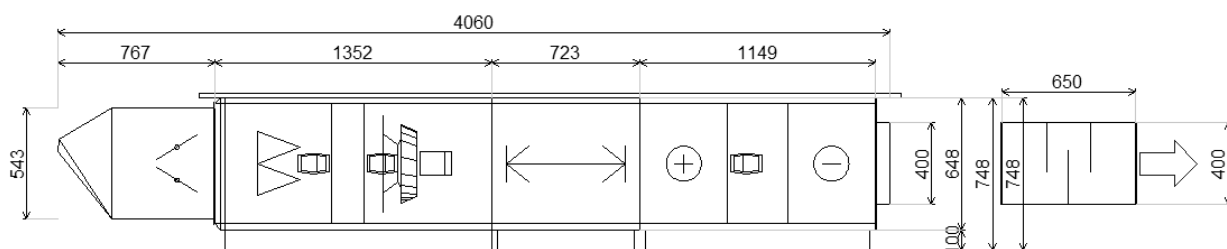
Strona inspekcyjna

Wielkość: 12
 Ciężar całkowity: 464 kg
 Szerokość nom.: 1199 mm
 Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
 Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
 Connection frame, supply air 1000 400
 Tłumik 1000 400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU02_20150916

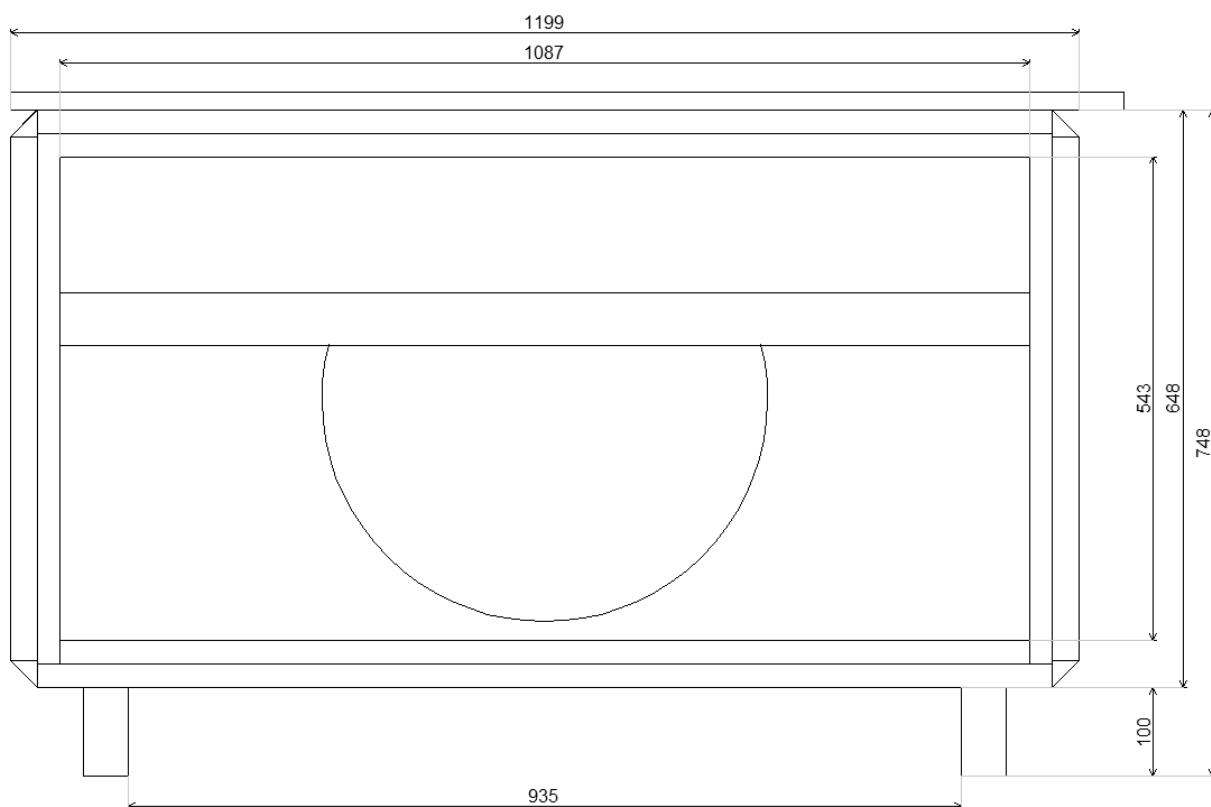
Z lewej

Wielkość: 12
Ciężar całkowity: 464 kg
Szerokość nom.: 1199 mm
Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy: 32
Sekcja nagrzewnicy: 25

Płyta końcowa, nawiew: Wymiar 500
Connection frame, supply air: 1000 400
Tłumik: 1000 400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU02_20150916

Góra

Wielkość: 12
Ciężar całkowity: 464 kg
Szerokość nom.: 1199 mm
Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy: 32
Sekcja nagrzewnicy: 25

Płyta końcowa, nawiew	Wymiar 500	
Connection frame, supply air	1000	400
Tłumik	1000	400



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala: AHU02_20150916

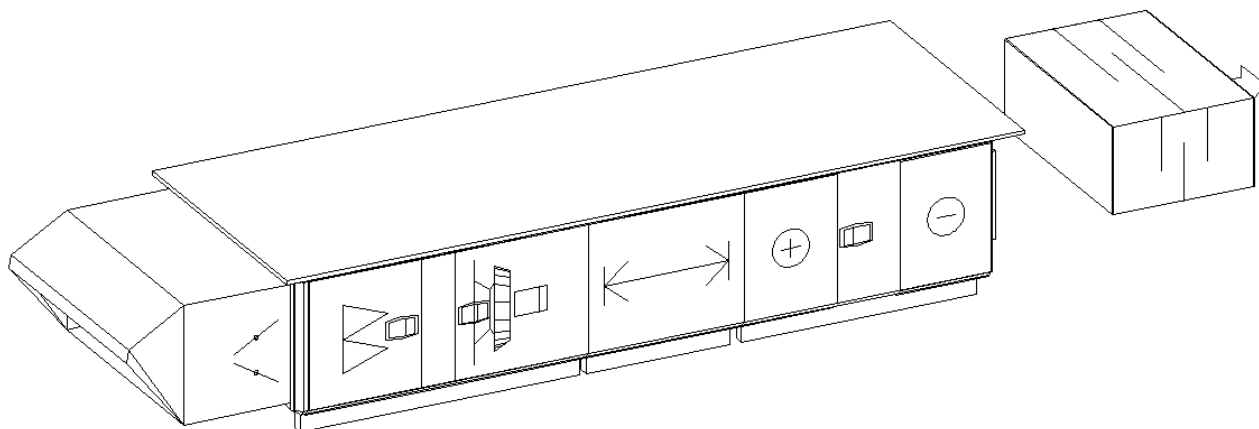
Z góry od lewej

Wielkość: 12
 Ciężar całkowity: 464 kg
 Szerokość nom.: 1199 mm
 Max: 1199 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców: Zasilanie Drenaż
 Sekcja chłodnicy/nagrzewnicy 32
 Sekcja nagrzewnicy 25

Płyta końcowa, nawiew Wymiar 500
 Connection frame, supply air 1000 400
 Tłumik 1000 400





Obiekt: GIG laboratoria_Katowice
Centrala GOLD: AHU02_20150916

Funkcje ogólnie

Air Handling System GOLD SD, 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: niskie-wysokie

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja W/N (temperatura nawiewu zależy od temperatury wywiewu)

Sekwencja ogrzewania

Nagrzewnica

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Nagrzewnica elektryczna

Termostat zabezpieczający

Dodatkowe schłodzenie nagrzewnicy elektrycznej

Sekwencja chłodzenia

Regulacja ciągła chłodzenia

Chłodnica wodna

Funkcje

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

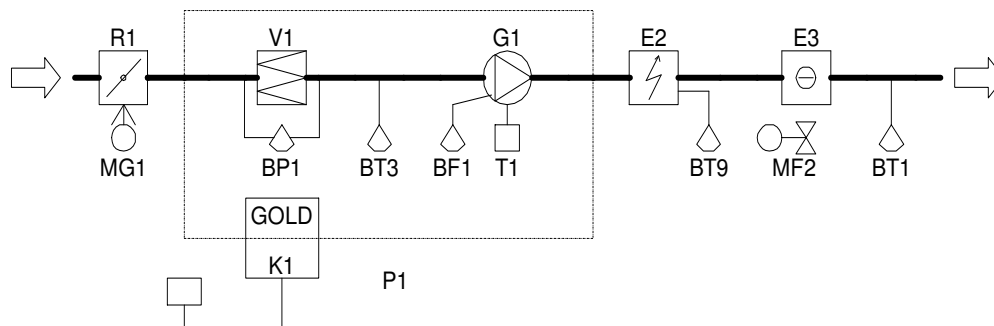
Monitoring filtrów

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

Funkcja logowania

Wifi connection to WLAN



GOLD	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator WING+, nawiew
V1	Filtr nawiewu
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
R1	Przepustnica na pow. świeżym
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
E2	Nagrzewnica elektryczna
BT9	Termostat p/przegrzaniu
E3	Chłodnica wodna
MF2	Siłownik zaworu
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
K1	Control box IQlogic



Obiekt: GIG laboratoria_Katowice **Centrala GOLD: AHU02_20150916**

Opis funkcji

Sterowanie

GOLD is controlled via Hand Termonal P1 which is a capacitive 7" touch screen with an intuitive user interface and information help texts.

Settings and readings for included components in GOLD are presented in a flow chart on the screen.

Wszystkie nastawy i odczyty dokonuje się w wartościach realnych jak temp w °C, przepływ w m³/s, m³/h lub l/s oraz ciśnienie w Pa.

Regulacja obrotów niskie-wysokie jako nastawa zegara sterującego w programatorze P1.

Siłownik MG1 zamyka przepustnicę powietrza świeżego R1, kiedy centrala GOLD staje i jest odcięte zasilanie.

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.

Ilość powietrza wywiewanego jest automatycznie kompensowana ze względu na zwiększoną gęstość właściwą zimnego powietrza zewnętrznego.

Regulacja temp nawiewu w zależności od temp wywiewu (regulacja W/N-1)

Temperatura nawiewu jest regulowana temperaturą wywiewu według określonej charakterystyki.

Trzy parametry regulacji ustawia się w programatorze P1:

1. Punkt załamania (temperatury wywiewu).
 2. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu powyżej punktu załamania.
 3. Różnica temperatury wywiewu i nawiewu poniżej punktu załamania.
- Czujnik temp. BT1 utrzymuje temperaturę nawiewu w/g następującej sekwencji regulacyjnej. Parametry regulacji są ustawiane w programatorze P1.

Sekwencja regulacji przy potrzebie grzania:

- Moc elektryczna jest przesterowywana do nagrzewnicy E2.

Termostat zabezpieczający BT9 odcina zasilanie nagrzewnicy elektrycznej E2 i zatrzymuje centralę GOLD.

Kiedy centrala GOLD jest zatrzymana wentylatory pracują przez 3 minuty w celu ochłodzenia nagrzewnicy elektrycznej E2.

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:

- Siłownik zaworu MF2 otwiera zawór wodny do chłodnicy E3.

Kalibracja zero

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

Funkcja załącza się automatycznie gdy wentylatory zatrzymają się na dłużej niż 3 minuty.

Monitoring alarmów

Alarm jest wyświetlany jako tekst na programatorze P1 nawet po jego zresetowaniu.

Możliwe jest ustawienie priorytetów alarmów typu A i B. Alarm może zatrzymać centralę lub/i sygnalizować w postaci czerwonej lampki.

Monitoring filtrów



Czujnik ciśnienia BP1 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V1. Po przekroczeniu granicznej wartości zabrudzenia filtra sygnalizowany jest alarm. Wartość granicznego zabrudzenia filtra ustawia się na programatorze P1.

Kontrola temperatury

Temperatura na czujniku BT1 jest kontrolowana w trybie ciągłym. Alarm pojawia się gdy temperatura spada poniżej granicznej nastawionej. Żądana granica alarmu nastawiana jest na wyświetlaczu 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 takie jak: przepływ, temperatury, nastawy regulacji, spadek ciśnienia na filtrach, historia alarmów są pokazywane na programatorze P1.

Temperatury:

- Odczyt temperatury z wszystkich podłączonych czujników temperatury
- Nastawione i aktualne wartości zadane.

Wentylator nawiewny:

- Przepływ/ciśnienie
- Nastawione i aktualne wartości zadane.
- Poziom pracy
- Moc
- Prąd.
- Wartość SFPv

Filtr:

- Obliczeniowa i nastawiona granica alarmu.

Sekwencja regulacji:

- Wszystkie aktywne i podłączone sekwencje regulacji
- All connected valve actuators are equipped with valve response that indicates the valve position and gives an alarm at differing valve position.

Podłączenia wejście i wyjście:

- Aktualny status

Czasy pracy:

- Wentylator nawiewny:
- Wymiennik ciepła.
- Chłód
- Dogrzewanie

Alarmy:

GOLD is controlled and monitored by web reader. Control system IQlogic includes a web server where a dynamic flow chart, operation- and function page is available. Alarms are forwarded via built-in email function.

- Aktualne alarmy bez przesunięcia czasowego

Wszystkie wartości nastaw i funkcje są przedstawiane na programatorze P1.

Manualny test

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

Funkcja logowania

Via styr systemets multi-media card the parameter values are logged and saved for the systems log function.

On a specific log page in the Hand Terminal one or several parameters can be chosen, to be read in a diagram with a time axis and a size axis. The parameters can be read in real time or as a logged value.

WiFi



Control unit K1 is equipped with an anteni for connection to WLAN and direct connection to Portable Computers or Smart phone. Where the same functionality and visualisation is given as in the Hand Terminal P1

Type of cable

-External temperature sensor

Max. permissible length: 100 metres; min. permissible cross-sectional area: 0.5 mm². A twisted pair cable is recommended where 24 V DC is extended in a pair and bus communication (A and B) in a pair