

Dane techniczne

Ciśnienie atmosferyczne	101325	Pa
Gęstość powietrza	1.200	kg/m ³
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		

GOLD 14 Łaziska_zaplecze_sportowe

GOLD RX

Wielkość centrali	14	
Nawiew	3108	m ³ /h
Całkowity spadek ciśnienia		
Kanał powietrza świeżego	50	Pa
Kanał nawiewny	300	Pa
Wywiew	3108	m ³ /h
Całkowity spadek ciśnienia		
Kanał wywiewny	300	Pa
Kanał wyrzutowy	50	Pa
Design outdoor temperature, summer	30.0	°C
Najniższa temperatura zewnętrzna	-20.0	°C
Temperatura nawiewu, lato	26.8	°C
Wymagana temp. nawiewu, zima (W/N)	24.0	°C

Eurovent – Air Handling Units Energy Efficiency Class A (2009 standard)

Z komputerowym systemem IQnomic

Lakierowane panele z 50 mm niepalną izolacją

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

Electrical wiring, electric air heater 3*400V+N+ziemia, 12A

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, TBSA-2-100-040-1-1		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Całkowity spadek ciśnienia	4	Pa
1	Centrala wentylacyjna GOLD, GOLD-14-C-1-1-1-1		
1	Dach dla wykonania zewn., TBTB-1-20-1		
1	Sekcja wlotowa, TBTA-3-20-1-1		
	Spadek ciśnienia	7	Pa
1	Sekcja wyrzutowa, TBTA-2-20-2		
	Spadek ciśnienia	5	Pa
1	Filtr		
	Filtr kieszeniowy długi klasy F7		
	2x(592x592x520-10)		
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	78	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	30	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	126	Pa
1	Wymiennik rotacyjny		
	Wymiennik rotacyjny typu RECOeconomic		
	Rotor standardowy		
	Z płynną regulacją		

Całkowity spadek ciśnienia, nawiew	102	Pa
Całkowity spadek ciśnienia, wywiew	102	Pa
Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przecieku pow.	0	Pa
Przeciek przez sektor czyszczący	0.104	m3/s
Sprawność temperaturowa	82.0	%
Sprawność odzysku wilgoci, zima	57.0	%
Sprawność odzysku wilgoci, lato	0.0	%
Nawiew, zima		
Temperatura powietrza	Wlot -20.0	Wylot 16.1 °C
Wilgotność względna	100.0	44.4 %
Moc		49.1 kW
Wywiew, zima		
Temperatura powietrza	Wlot 24.0	Wylot -12.1 °C
Wilgotność względna	45.0	100.0 %
Nawiew, lato		
Temperatura powietrza	Wlot 30.0	Wylot 25.9 °C
Wilgotność względna	45.0	57.2 %
Wywiew, lato		
Temperatura powietrza	Wlot 25.0	Wylot 29.1 °C
Wilgotność względna	50.0	39.3 %

1 Wentylator

Wentylator typu GOLD Wing											
Bezpośredni napęd z silnikami dużej mocy w klasie eff1 z falownikiem											
Standardowy kołnierz wewnętrzny											
Wibroizolatory gumowe											
Nawiew										3108	m3/h
Najniższa temp. zewn. bez redukcji nawiewu										-19.7	°C
Redukcja nawiewu przy najniższej temp. zewnętrznej										0	%
Całkowity spadek ciśnienia											
Kanał powietrza świeżego										50.0	Pa
Kanał nawiewny										300.0	Pa
Total pressure rise (dry conditions)										560	Pa
Przyrost temperatury powietrza										0.9	°C
Prędkość obrotowa (Min 300 Max 2040 obr/min)										1756	obr/min
Moc do silnika										0.90	kW
Moc znamionowa										3.00	kW
Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza										1	
Poziom mocy akustycznej											
Pasma częstotliwości Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite		
Do kanału nawiewnego	74	63	55	62	61	59	64	57	dB	68	dB(A)
Do kanału pow.zew.	73	67	58	67	50	50	43	50	dB	65	dB(A)
Do otoczenia	67	55	44	57	42	39	40	35	dB	55	dB(A)
Do otoczenia (z wywiewem)	71	59	48	61	46	43	44	39	dB	59	dB(A)

1 Nagrzewnica elektryczna, TBLE-4-100-040-08-1

Wariant mocy	1	
Całkowity spadek ciśnienia	3	Pa
Prędkość powietrza	2.2	m/s
Temperatura powietrza	17.0	24.0 °C
Wilgotność względna	42.0	27.0 %
Wymagana wydajność	7.29	kW
Dobrana moc grzewcza	8.00	kW
Napięcie zasilania	3*400V+N+ziemia, 12A	
Regulacja W/N zapobiega zbyt niskiej temperaturze wlotowej		

1	Tłumik przy centrali, TBDA-1-100-040-065												
	Całkowity spadek ciśnienia											16	Pa
	Pasma częstotliwości	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				Hz
	Tłumienie	4	6	12	16	14	13	10	9				dB

Wywiew

1	Tłumik przy centrali, TBDA-1-100-040-065												
	Całkowity spadek ciśnienia											16	Pa
	Pasma częstotliwości	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				Hz
	Tłumienie	4	6	12	16	14	13	10	9				dB

(Centrala wentylacyjna GOLD)

1	Filtr												
	Filtr kieszeniowy długi klasy F7 2x(592x592x520-10)												
	Obliczeniowy spadek ciśnienia											77	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia											30	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia											124	Pa

(Wymiennik rotacyjny)

Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew

1	Wentylator												
	Wentylator typu GOLD Wing												
	Bezpośredni napęd z silnikami dużej mocy w klasie eff1 z falownikiem												
	Standardowy kołnierz wewnętrzny												
	Wibroizolatory gumowe												
	Wywiew										3108		m3/h
	Całkowity spadek ciśnienia												
	Kanał wywiewny										300.0		Pa
	Kanał wyrzutowy										50.0		Pa
	Total pressure rise (dry conditions)										550		Pa
	Przyrost temperatury powietrza										0.8		°C
	Prędkość obrotowa (Min 300 Max 2040 obr/min)										1814		obr/min
	Moc do silnika										0.98		kW
	Moc znamionowa										3.00		kW
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza										1		
	Poziom mocy akustycznej												
	Pasma częstotliwości Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite			
	Do kanału wywiewnego	70	62	47	52	37	38	34	42	dB	52		dB(A)
	Do kanału wyrzutowego	79	70	68	79	76	73	75	67	dB	82		dB(A)
	Do otoczenia	68	56	45	58	43	40	41	36	dB	56		dB(A)

Obiekt: ---

Strona inspekcyjna

Centrala: **GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe**

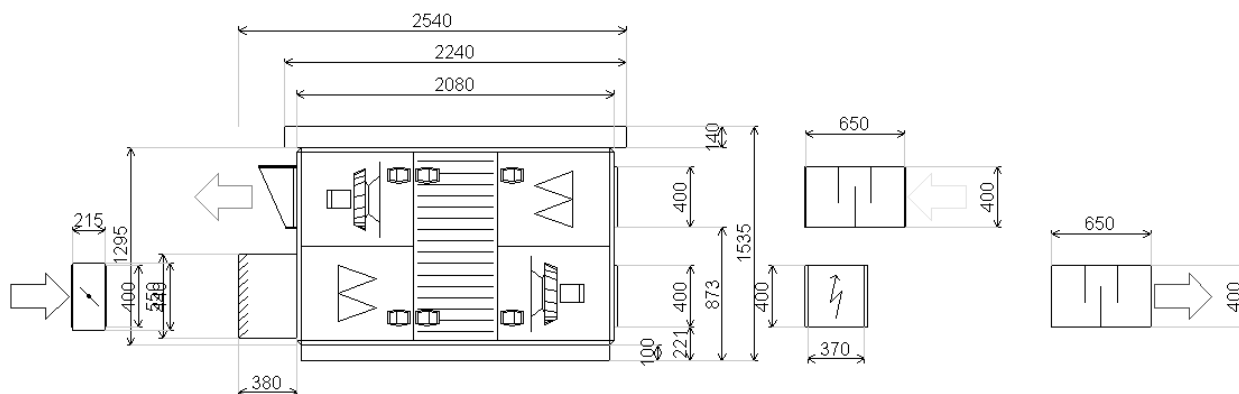
Wielkość: 14

Ciężar całkowity: 810 kg

Szerokość nom.: 1295 mm

Max: 1475 mm

Wymiar kanału:	Szer.	*	Wys.
Pow. zewn.	1000		400
Nawiew	1000		400
Wywiew	1000		400
Wyrzut	1000		400
Przepustnica z siłownikiem	1000		400
Nagrzewnica elektryczna	1000		400
Tłumik przy centrali	1000		400
Tłumik przy centrali	1000		400



Obiekt:

Z lewej

Centrala:**GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe**

Wielkość:

14

Ciężar całkowity:

810 kg

Szerokość nom.:

1295 mm

Max:

1475 mm

Wymiar kanału:

Szer.

*

Wys.

Pow. zewn.

1000

400

Nawiew

1000

400

Wywiew

1000

400

Wyrzut

1000

400

Przepustnica z siłownikiem

1000

400

Nagrzewnica elektryczna

1000

400

Tłumik przy centrali

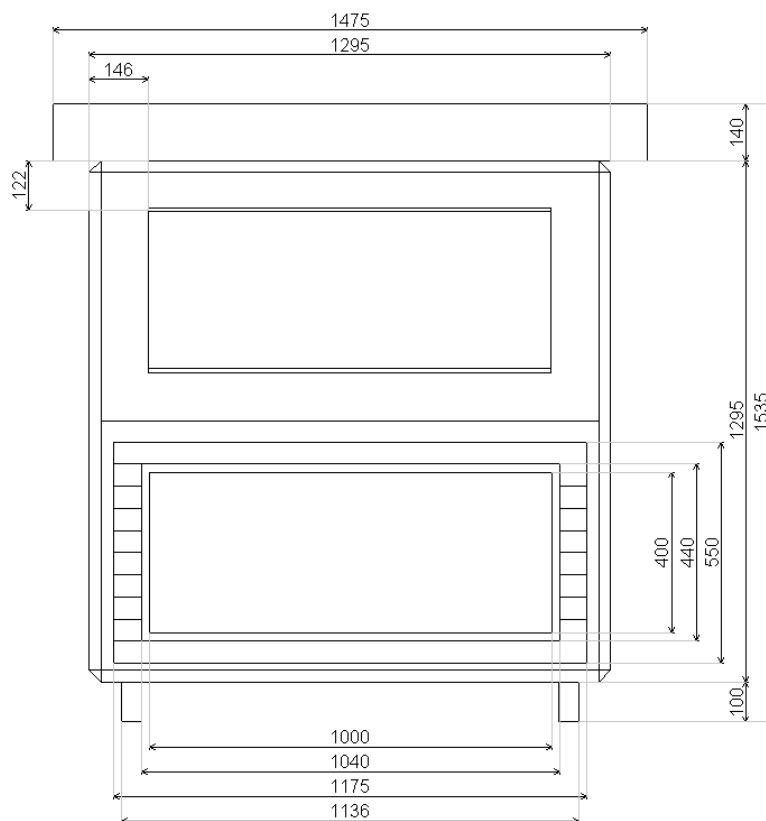
1000

400

Tłumik przy centrali

1000

400



Obiekt:

Góra

Centrala:**GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe**

Wielkość:

14

Ciężar całkowity:

810 kg

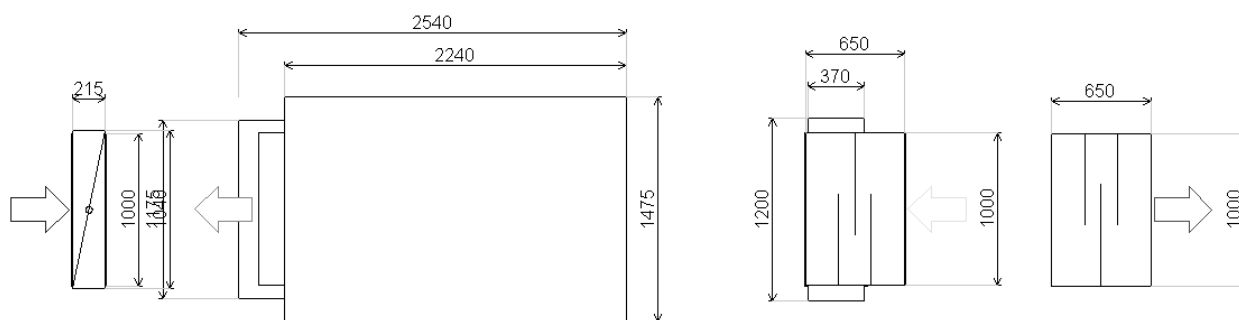
Szerokość nom.:

1295 mm

Max:

1475 mm

Wymiar kanału:	Szer.	*	Wys.
Pow. zewn.	1000		400
Nawiew	1000		400
Wywiew	1000		400
Wyrzut	1000		400
Przepustnica z siłownikiem	1000		400
Nagrzewnica elektryczna	1000		400
Tłumik przy centrali	1000		400
Tłumik przy centrali	1000		400



Obiekt:

Z góry od prawej

Centrala:**GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe**

Wielkość:

14

Ciężar całkowity:

810 kg

Szerokość nom.:

1295 mm

Max:

1475 mm

Wymiar kanału:

Szer.

*

Wys.

Pow. zewn.

1000

400

Nawiew

1000

400

Wywiew

1000

400

Wyrzut

1000

400

Przepustnica z siłownikiem

1000

400

Nagrzewnica elektryczna

1000

400

Tłumik przy centrali

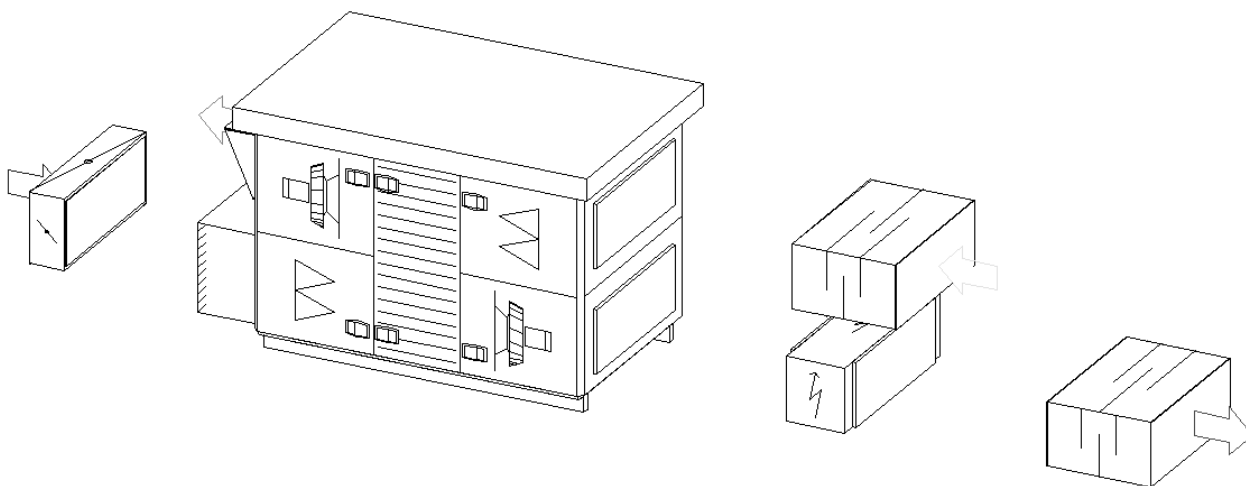
1000

400

Tłumik przy centrali

1000

400



Obiekt:**Centrala GOLD: GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe****Funkcje ogólnie**

Centrala GOLD RX z wym. rotacyjnym RECOeconomic, wentylatorem nawiewnym i wywiewnym Wing oraz zintegrowanym systemem sterowania IQnomic.

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

Sterowanie

Zegar sterujący: niskie-wysokie

Start sekwencyjny

Przepustnica powietrza świeżego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu

Stała regulacja wywiewem

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

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

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica elektryczna

Termostat zabezpieczający

Chłodnica skraplacza

Funkcje

Odzysk chłodu na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

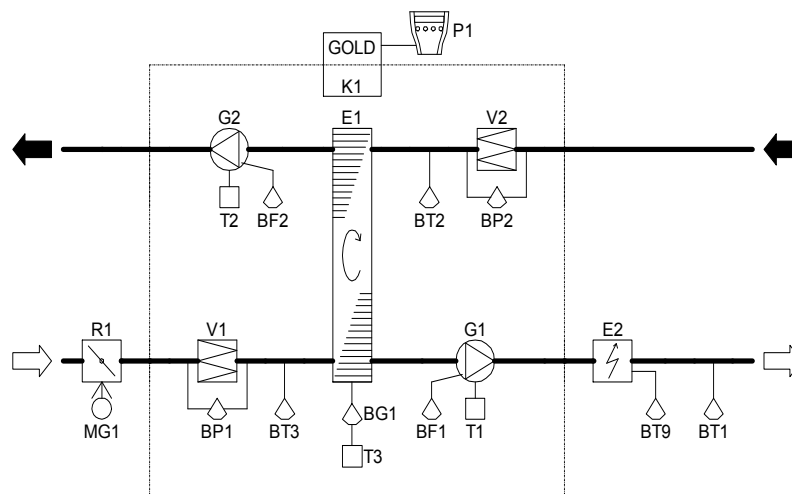
Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

Czas serwisowy

Funkcja logowania

Obiekt:**Centrala GOLD: GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe****Schemat funkcjonalny układu sterowania i regulacji**

GOLD	Centrala wentylacyjna	BT2	Czujnik temperatury w kanale
G1	Wentylator WING, nawiew	BT3	Czujnik temperatury w kanale
G2	Wentylator WING, wywiew	BF1	Czujnik przepływu
V1	Filtr nawiewu	BF2	Czujnik przepływu
V2	Filtr wywiewny	BP1	Czujnik spadku ciśnienia na
filtrze		BP2	Czujnik spadku ciśnienia na
E1	Wymiennik rotacyjny Turbo	BG1	Czujnik obrotów
filtrze		R1	Przepustnica na pow świeżym
P1	Programator	MG1	Siłownik przepustnicy, sprężna
K1	Regulator wymiennika rotacyjnego		
T1	Falownik		
powrotna		E2	Nagrzewnica elektryczna
T2	Falownik	BT9	Termostat p/przegrzaniu
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła		
BT1	Czujnik temperatury w kanale		

Obiekt:**Centrala GOLD: GOLD 14 -Łaziska_zaplecze_sportowe****Opis funkcji****Sterowanie**

System GOLD jest sterowany i kontrolowany za pomocą programatora P1.

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.

Przy starcie GOLDa uruchamia się najpierw wentylator wywiewny G2 a wym. ciepła E1 forsowany jest do wart. maks. odzysku.

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 staje i jest odcięte zasilanie.

Regulacja stałego przepływu

Ciśnieniowy czujnik przepływu BF1 poprzez przetwornik częstotliwości T1 utrzymuje stały przepływ powietrza nawiewanego.

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

Stała regulacja wywiewem

Ciśnieniowy czujnik przepływu BF2 poprzez przetwornik częstotliwości T2 utrzymuje stały przepływ powietrza wywiewanego.

Na wyświetlaczu P1 nastawia się wymagane obroty niskie, wysokie i przepływ dla wywiewu

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.

Parametry regulacji są ustawiane w programatorze P1.

Czujnik temp. BT1 utrzymuje temperaturę nawiewu w/g następującej sekwencji regulacyjnej.

Sekwencja regulacji przy potrzebie grzania:

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

- 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.

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 chwilowo samoczynnie uruchamiany w okresach dłuższego braku pracy wymiennika (np. okres letni) w celu oczyszczenia.

Carry-over Control

Maks. obroty wym. rotacyjnego olicza się z uwzględnieniem przepływu pow. nawiewanego, tak by poprawna funkcja czyszczenia rotora była zachowana nawet przy niskich przepływach powietrza.

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.

The function is automatically switched in each time the fans have been stopped for more than 3 minutes.

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 zatrzymywać centralę lub/i sygnalizować w postaci czerwonej lampki.

Możliwe jest aktywowanie lub zablokowanie niektórych alarmów.

Monitoring filtrów

Czujnik ciśnienia BP1 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V1.

Czujnik ciśnienia BP2 w sposób ciągły kontroluje spadek ciśnienia na filtrze V2.

Po przekroczeniu granicznej wartości zabrudzenia filtra sygnalizowany jest alarm. Wartość granicznego zabrudzenia filtra ustawia się na programatorze P1.

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

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

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 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 i wywiewny:

-Przepływ/ciśnienie

-Nastawione i aktualne wartości zadane.

-Poziom pracy

-Moc

-Prąd.

-Wartość SFPv

Filtr:

-Spadek ciśnienia na filtrze

-Obliczeniowa i nastawiona granica alarmu.

Sprawność obliczeniowa wym. rotacyjnego

Sekwencja regulacji:

-Wszystkie aktywne i podłączone sekwencje regulacji

Podłączenia wejście i wyjście:

-Aktualny status

Czasy pracy:

-Wentylator nawiewny i wywiewny.

-Wymiennik ciepła.

-Dogrzewanie

Alarmy:

-Historia alarmów z datą i czasem dla ostatnich 10 alarmów

-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

Wewn pamięć układu sterowania loguje i zapisuje parametry z 24-godzinną pojemnością pamięci.