



Poznań dnia: 7.11.2025

ZP3/5793

WYKONAWCY

ubiegający się o zamówienie

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na Rozbudowę i przebudowę budynku po Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Uniwersytetu Medycznego wraz z otoczeniem i budynkami towarzyszącymi dla potrzeb Wydziału Nauk o Sztuce UAM ul. Wieniawskiego 3 w Poznaniu

WYJAŚNIENIA TREŚCI SWZ

Zamawiający, **Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**, działając na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1320), udostępnia poniżej treść zapytań do Specyfikacji Warunków Zamówienia (zwanej dalej "SWZ") wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie nr 99

w związku z planowanym udziałem w postępowaniu przetargowym pn. Rozbudowa i przebudowa budynku po Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Uniwersytetu Medycznego wraz z otoczeniem i budynkami towarzyszącymi dla potrzeb Wydziału Nauk o Sztuce UAM ul. Wieniawskiego 3 w Poznaniu ", po przeprowadzeniu wizji technicznej w dniu 03.11.2025 r. oraz z uwagi na zakres materiałów wymagający weryfikacji oraz rzetelnej wyceny prosi o zmianę terminu składania ofert na dzień 25.11.2025r. Czas ten pozwoli na przeanalizowanie załączonych materiałów, konsultacje z dostawcami i kontrahentami co wpłynie korzystnie na wartości złożonych ofert oraz ich konkurencyjność.

Odpowiedź: nie wprowadza się zmian.

Pytanie nr 100

Ponadto w nawiązaniu do zapisów par. 23 ust. 1, 2 i 4 wzoru umowy prosimy o usunięcie wymogu ubezpieczenia sekcji II ubezpieczenia budowlano-montażowego, o którym mowa

ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań
tel. +48 61 829 00 00, fax +48 61 829 00 00 (opcjonalnie)

w par. 23 ust. 2 i 4 wzoru umowy, gdyż Zamawiający zgodnie z par. 23 ust. 1 wzoru umowy wymaga posiadania przez Wykonawcę ogólnej polisy odpowiedzialności cywilnej. Zwracamy uwagę, że zawarcie dodatkowego zakresu ubezpieczenia OC w ramach sekcji II ubezpieczenia budowlano-montażowego będzie się wiązało z dodatkowymi kosztami i wpłynie negatywnie na wysokość cen ofertowych.

Odpowiedź: nie wprowadza się zmian

Pytanie nr 101

W dokumentacji istnieje zapis dotyczący spełnienia wymagań odnośnie standardów jakości ISO 14001:2004 dla producenta okablowania strukturalnego. Norma ta dotyczy systemów zarządzania środowiskowego i nie ma związku z jakością produktu ani jego trwałością. Czy Zamawiający może uargumentować konieczność wdrożenia tej normy przez producenta okablowania strukturalnego bądź odstąpić od wymagania?

Odpowiedź: Zamawiający odstępuje od tego wymagania.

Pytanie nr 102

Proszę o wyjaśnienie odpowiedzi udzielonych dnia 5.11. na pytania nr 75 i 76. Przywoływany załącznik nr 1 nie istnieje.

Odpowiedź: link do dokumentacji: https://zamowienia-linki.web.amu.edu.pl/ZalacznikDoOdpowiedziNr75_76.zip

Pytanie nr 103

prosimy o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Prosimy o potwierdzenie, że GW ma dostarczyć i zamontować regały biblioteczne przesuwne w piwnicy, zestawienia mebli są niejednoznaczne.

2. Prosimy o wyjaśnienie zapisu:

" 12. Opis symboli urządzeń / elementów wyposażenia pokazanych na rysunku, ale nie ujętych w zestawieniu wyposażenia:

EB2 Aparat telefoniczny

EB3 - Komputer PC, klawiatura, mysz

EB4.1 – Monitor

EB8 – Drukarka

EB7 - Komputer typu All-in-on / Komputer PC, monitor, klawiatura, mysz

EB10 - Projektor multimedialny

EB12 - Ekran projekcyjny elektryczny

EB23 - Urządzenie biurowe wielofunkcyjne drukarka, kopiarka, skaner

EB29 - Urządzenie do etykiet

EB30 - Czytnik kodów

EB31 – Laptop

EU6 - Automat z przekąskami

UA1 - Automat do kawy

Wyposażenie budynków w urządzenia elektryczne takie jak: zestawy komputerowe, drukarki, aparaty telefoniczne, urządzenie do etykiet, czytnik kodów, wg decyzji Inwestora." Czy zamawiający będzie wymagał od GW dostarczenia i montażu tych elementów wyposażenia?

Odpowiedź: Ad1 Tak GW ma dostarczyć i zamontować regały biblioteczne przesuwne w piwnicy. Ad2 Zamawiający nie będzie wymagał od GW dostarczenia i montażu tych elementów wyposażenia.

Pytanie nr 104

Zamawiający w specyfikacji przetargowej zakłada zastosowanie systemu CCTV - VDG Sense i podłączenie go do budynku „Koszarowca” na wyniesionym serwerze. Rozwiązanie to powoduje ograniczenie w zastosowaniu urządzeń do jednego dostawcy. Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązanie CCTV które nie będzie zintegrowane z systemem CCTV „Koszarowiec” co spowoduje możliwość zastosowania wielu rozwiązań dostępnych na rynku?

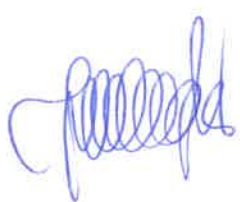
Odpowiedź: Projektowane rozwiązanie systemu CCTV zintegrowane jest oraz zarządzane centralnym systemem monitoringu opartego na VDG Sense zastosowanego w pozostałych budynkach uniwersytetu.

Pytanie nr 105

Proszę o określenie jaka nagrzewnica jest w centrali LN3 elektryczna czy wodna? W karcie katalogowej jest elektryczna natomiast na rysunku jest wodna. Której wersji mamy się trzymać?

Odpowiedź: Centrala LN3 jest wyposażona w nagrzewnicę elektryczną i rewersyjną pompę ciepła, zgodnie z załączoną kartą techniczną urządzenia referencyjnego.


KANCLERZ
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
dr Marcin Wesołowski



GOLD RX HC

| Dimensioning data | | NW-3 HC - Copy |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Wielkość | | 012 |
| Gęstość powietrza | | 1,200 kg/m ³ |
| Przepływ powietrza nawiewanego | | 2 400 m ³ /h |
| Strata ciśnienia statycznego | Kanał z czerpni | 50 Pa |
| | Kanał nawiewny | 250 Pa |
| Przepływ powietrza wywiewanego | | 2 200 m ³ /h |
| Strata ciśnienia statycznego | Kanał wywiewny | 250 Pa |
| | Kanał wyrzutowy | 50 Pa |
| Dane klimatyczne | | Poznan-Lawica, Poland |
| Weather station, reference | | POZNAN LAWICA, Poland |
| Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, lato | | 35,0 °C |
| Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, lato | | 45 % |
| Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, zima | | -18,0 °C |
| Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, zima | | 100 % |
| Temperatura nawiewu, lato | | 18,8 °C |
| Temperatura nawiewu, zima | | 22,8 °C |



| Główne Dane Wydajności | | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Moc właściwa wentylatora SFPv | With clean filter and including effect of OACF & EATR | 1,68 kW/(m ³ /s) |
| Specific fan power SFPe | With semi-clean filter and including effect of OACF & EATR | 1,84 kW/(m ³ /s) |
| Specific fan power SFP | With clean filter and excluding effect of OACF & EATR | 1,68 kW/(m ³ /s) |
| Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego), zima | | 79,8 % |
| Klasa Efektywności Energetycznej Eurovent | Summer: A+ G 2023 | Winter: A+ 2016 |
| Eurovent; Fs_Pref: | Summer: 0,80 | Winter: 0,77 |
| Zgodność z Rozporządzeniem Komisji UE nr 1253/2014 | | Zgodny 2018 |

| Obudowa | | |
|----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Budowa | Bezszkieletowy, z izolacją z wełny mineralnej, obustronnie pokryty blachą |
| | Panele | Grubość 52mm w tym blacha grubości 1mm na zewnątrz i wewnątrz, o zewnątrz pomalowana farbą w kolorze szarym |
| Klasa izolacyjności termicznej | | T2 |
| Klasa wpływu mostków cieplnych | | TB2 |
| Klasa szczelności obudowy | | L1(M) / L2(R) zgodnie z EN 1886:2007 przy -400 Pa i +700 Pa |
| Wytrzymałość mechaniczna obudowy | | D1(M) |
| Hygiene | | Compliant with the requirements of VDI 6022 |
| Materiał izolacji | | Version F, casing 3: Standard |

| Podłączenia elektryczne | | |
|--------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| | RX | 3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A |
| | RX/HC | 3-fazy, 5-żył, 400 V±10%, 50 Hz, 25 A |
| Nagrzewnica elektryczna, w obudowie (TCLE) | | 3*400V+N+PE, 16A |

| Widok sekcji zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza | Prędkość m/s | Temperatura powietrza wlot/wylot, zima °C | Temperatura powietrza wlot/wylot, lato °C | Moc kW | Obliczeniowy spadek ciśnienia Pa | Poziom Głośności dB(A) |
|-------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|----------------------------------|------------------------|
| Kanał z czerpni | | | | | -50 | 69 |
| Sekcja czerpni (TBTF) | | | | | -10 | |
| Sposób podłączenia kanału | | | | | -1 | |
| Przepustnica w obudowie (TCSA) | | | | | -1 | |
| Sekcja recyrkulacji | | | | | - | |
| Filtr | 1,08 | | | | -97 | |
| Obrotowy wymiennik odzysku ciepła | 1,64 | -18,0/12,3 | 35,0/26,3 | | -97 | |
| Wymiennik RX/HC | 1,14 | 12,3/22,0 | 26,3/18,0 | | -12 | |
| Wentylator | | | | 0,65 | 528 | |
| Nagrzewnica elektryczna, w obudowie (TCLE) | | 9,0/21,5 | | 10,03 | -2 | |
| Sposób podłączenia kanału | | | | | -7 | |
| Kanał nawiewny | | | | | -250 | 77 |
| Kanał wywiewny | | | | | -250 | 71 |
| Sposób podłączenia kanału | | | | | -9 | |
| Filtr | 0,90 | | | | -44 | |
| Obrotowy wymiennik odzysku ciepła | 1,50 | 20,0/-13,3 | 24,0/33,5 | | -94 | |
| Extra pressure drop | | | | | - | |
| Wymiennik RX/HC | 1,16 | -13,3/-18,3 | 33,5/45,8 | | -19 | |
| Wentylator | | | | 0,58 | 475 | |
| Sekcja recyrkulacji | | | | | - | |
| Przepustnica w obudowie (TCSA) | | | | | -1 | |
| Sposób podłączenia kanału | | | | | -7 | |
| Kanał wyrzutowy | | | | | -50 | 77 |

Pomiar mocy akustycznej w kanale wentylacyjnym zgodnie z ISO 5136
Tłumienie sekcji funkcyjnej uwzględnione w obliczeniach
Pomiar mocy akustycznej emitowanej do otoczenia zgodnie z ISO 3741

| Pasma częstotliwości | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | | All | |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|
| Do kanału nawiewnego | 79 | 74 | 73 | 71 | 72 | 71 | 66 | 63 | dB | 77 | dB(A) |
| Do kanału z czerpni | 79 | 74 | 73 | 65 | 62 | 58 | 51 | 51 | dB | 69 | dB(A) |
| To kanału wywiewanego | 77 | 74 | 73 | 67 | 64 | 61 | 59 | 56 | dB | 71 | dB(A) |
| To kanału wyrzutowego | 78 | 73 | 73 | 71 | 72 | 72 | 67 | 64 | dB | 77 | dB(A) |
| Do otoczenia | 71 | 63 | 54 | 54 | 43 | 43 | 37 | 37 | dB | 57 | dB(A) |

GOLD - Centrala ze zintegrowanym układem sterowania

Sekcje zestawione są zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

Ilość

Nawiew

| | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Sekcja czerpni (TBTF), TBTF-4-100-040-1-1-1 Spadek ciśnienia, na króćcu Bez przepustnicy | 10 Pa |
| 1 | Sposób podłączenia kanału, z czerpni Strata ciśnienia statycznego | 1 Pa |
| 1 | Przepustnica w obudowie (TCSA), TCSA012G01 Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną Lamele przepustnicy: Nieizolowane Strata ciśnienia statycznego | 1 Pa |
| 1 | Sekcja recyrkulacji Mixing ratio used in the calculation of the unit performance Strata ciśnienia statycznego | 0 % |
| 1 | Filtr Klasa filtra ePM1 50% (F7) 2x(490x592x370-8) Prędkość powietrza na filtrze Obliczeniowy spadek ciśnienia Początkowy spadek ciśnienia Końcowy spadek ciśnienia | 1,08 m/s 97 Pa 49 Pa 146 Pa |

| Ilość | Produkt | Nazwa artykułu |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 | Zestaw filtrów dla jednego kierunku przepływu GOLD/SILVER | TBFZ-4-01-012-7 |

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Sekcja rewersyjnej pompy ciepła z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła, G012F3RXHCP01 | |
| 0 | Moduł RX/HC dostarczany jest jako wstępnie napełniony i zmontowany | |
| 1 | Obrotowy wymiennik ciepła RX/HC Obrotowy wymiennik ciepła typu RECOsorptic STE Z powłoką sorpcyjną Z regulacją obrotów Wariant mocy Spadek ciśnienia, nawiew Spadek ciśnienia, wywiew Dodatkowy spadek ciśnienia po stronie wywiewu (przepustnica) dla prawidłowego przepływu powietrza Przeciek przez sektor czyszczący | 12 97 Pa 94 Pa 244 m³/h |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Outdoor Air Correction Factor, OACF | 1,10 |
| Exhaust Air Transfer Ratio, EATR | 4,3 % |
| Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego), zima (83,7% dla równych 79,8 % przepływów) | 79,8 % |
| Dry temperature efficiency of supply air, summer | 78,7 % |
| Supply air temperature efficiency, summer, at the same airflow, Climate data regarding Eurovent | 83,7 % |
| Sprawność odzysku wilgoci, nawiew zima | 80,7 % |
| Sprawność odzysku wilgoci, nawiew lato | 77,2 % |
| Supply air humidity efficiency, summer, at the same airflow, Climate data regarding Eurovent | 74,5 % |
| Roczna efektywność energetyczna, bez kondensacji | 100,0 % |

| Strona nawiewu, zima | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|-------|-------|----|
| Temperatura powietrza | -18,0 | 12,3 | °C |
| Wilgotność względna | 100 | 42 | % |
| Moc grzewcza | | 24,42 | kW |

| Strona wywiewu, zima | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|------|-------|----|
| Temperatura powietrza | 20,0 | -13,3 | °C |
| Wilgotność względna | 30 | 98 | % |

| Strona nawiewu, lato | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|------|-------|----|
| Temperatura powietrza | 35,0 | 26,3 | °C |
| Wilgotność względna | 45 | 50 | % |
| Moc chłodnicza | | 17,64 | kW |

| Strona wywiewu, lato | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|------|-------|----|
| Temperatura powietrza | 24,0 | 33,5 | °C |
| Wilgotność względna | 50 | 46 | % |

- 1 **Rewersyjna pompa ciepła RX/HC**
Zabudowana rewersyjna pompa ciepła, z regulacją obrotów

- 1 **Wymiennik RX/HC**
- | | |
|-------------------------|----------|
| Ilość rzędów | 4 |
| Rozstaw lamel | 2,5 mm |
| Strona powietrza | |
| Spadek ciśnienia, suchy | 10 Pa |
| Spadek ciśnienia, mokry | 12 Pa |
| Prędkość powietrza | 1,14 m/s |
| Moc elektryczna, zima | 2,59 kW |
| Moc elektryczna, lato | 2,25 kW |
| Moc grzewcza, zima | 7,83 kW |
| Moc chłodnicza, lato | 8,10 kW |

| | |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| EER (Współczynnik chłodzenia) | 3,60 |
| EER[tot] (Współczynnik chłodzenia agregatu + wymiennik ciepła) | 11,44 |
| COP (Współczynnik grzania) | 3,02 |
| COP[tot] (Współczynnik grzania agregatu + wymiennik ciepła) | 14,61 |
| Rodzaj czynnika chłodniczego | R410A |
| Ilość czynnika chłodniczego w obiegu | 8,0 kg |

| Strona nawiewu, zima | Wlot | Wylot | Wylot przy odszranianiu | |
|-----------------------|------|-------|-------------------------|----|
| Temperatura powietrza | 12,3 | 22,0 | 8,2 | °C |
| Wilgotność względna | 42 | 23 | 49 | % |
| Moc grzewcza | | 7,83 | | kW |

| Strona wywiewu, zima | Wlot | Wylot | Wylot przy odszranianiu | |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------|----|
| Temperatura powietrza | -13,3 | -18,3 | | °C |
| Wilgotność względna | 98 | 83 | 8 | % |

| Strona nawiewu, lato | Wlot | Wylot | |
|------------------------|------|-------|-------|
| Temperatura powietrza | 26,3 | 18,0 | °C |
| Wilgotność względna | 50 | 79 | % |
| Moc chłodnicza | | 8,10 | kW |
| Ilość wykraplanej wody | | 0,029 | l/min |

| Strona wywiewu, lato | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|------|-------|----|
| Temperatura powietrza | 33,5 | 45,8 | °C |
| Wilgotność względna | 46 | 24 | % |

1

Wentylator

Typ wentylatora GOLD Wing+

Fan size: 12

Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji

Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów. Klasa sprawności odpowiadająca IE5.

Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory

Podłączenie standard, wewnętrzne

Przepływ powietrza nawiewanego 2 400 m³/h

Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu

Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji) 528 Pa

Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv 477 Pa

Przyrost temperatury od wentylatora 0,8 °C

Min. obroty 300 rpm

Obroty do obliczeń SFPv 1 560 rpm

Obroty obliczeniowe 1 635 rpm

Maks. obroty 2 250 rpm

Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów) 0,645 kW

Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv (both fans) 0,574 kW

| | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Znamionowa moc silnika | 1,600 kW |
| Wariant silnika | 1 |
| Oznaczenie silnika | DOMEL 751.3.201-401 |
| Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza | 1 |
| Całkowita sprawność statyczna | 54,5 % |
| Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 92,0%) | 94,0 % |
| Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów | 75,00 |
| Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011 | 67,5 % |
| Moc właściwa wentylatora | 0,86 kW/(m³/s) |

1 Nagrzewnica elektryczna, w obudowie (TCLE), TCLE012G02

3*400V+N+PE. 14.7A

| | |
|------------------------------|----------|
| Wariant mocy | 10,2 kW |
| Strata ciśnienia statycznego | 2 Pa |
| Prędkość powietrza | 1,78 m/s |

| | Wlot | Wylot | |
|-----------------------|------|-------|----|
| Temperatura powietrza | 9,0 | 21,5 | °C |
| Wilgotność względna | 47 | 21 | % |

| | |
|-------------------------|----------|
| Wymagana moc wymiennika | 10,03 kW |
| Moc nominalna | 10,20 kW |
| Podłączenia elektryczne | 400 |

1 Sposób podłączenia kanału, nawiew

| | |
|------------------------------|------|
| Strata ciśnienia statycznego | 7 Pa |
|------------------------------|------|

Ilość Wywiew

1 Sposób podłączenia kanału, wywiew

| | |
|------------------------------|------|
| Strata ciśnienia statycznego | 9 Pa |
|------------------------------|------|

1 Filtr

Klasa filtra ePM10 60% (M5)

2x(490x592x370-8)

| | |
|-------------------------------|----------|
| Prędkość powietrza na filtrze | 0,90 m/s |
| Obliczeniowy spadek ciśnienia | 44 Pa |
| Początkowy spadek ciśnienia | 22 Pa |
| Końcowy spadek ciśnienia | 66 Pa |

1 Sekcja rewersyjnej pompy ciepła z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła, G012F3RXHCP01

Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN. - Design data

Data: 15.10.2025
44 / 1.0.20250925.1164713
Identyfikator urządzenia:
AD-10002242270

| | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Przepustnica w obudowie (TCSA), TCSA012G01 Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną Lamele przepustnicy: Nieizolowane Strata ciśnienia statycznego | 1 Pa |
| 1 | Sposób podłączenia kanału, do wyrzutni Strata ciśnienia statycznego | 7 Pa |

| Ilość | Wyposażenie |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Dach do montażu centrali na zewnątrz <i>TBTB6012RXHC</i> |
| 1 | Czujnik, zewnętrzny/pomieszczeniowy <i>TBLZ1243</i> |

GOLD RX HC

| | |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Wielkość | 012 |
| Przepływ powietrza nawiewanego | 2 400 m³/h |
| Spadek ciśnienia, nawiew | 300 Pa |
| Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów), Supply air fan | 0,645 kW |
| Przepływ powietrza wywiewanego | 2 200 m³/h |
| Spadek ciśnienia, wywiew | 300 Pa |
| Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów), Extract air fan | 0,580 kW |

Centrala wentylacyjna dla budynków niemieszkalnych (wyjątek: budynki wielorodzinne)
Typ urządzenia: dwukierunkowy system wentylacji: SWNM, DSW.
Urządzenie do odzysku ciepła (regeneracyjny wymiennik ciepła)
Sprawność cieplna (2018: 73 %): 83.7 %
Maksymalny stopień przecieku wewnętrznego (gaz znakujący) 1 %

Zgodność z Rozporządzeniem Komisji UE nr 1253/2014
Centrala spełnia wymagania na rok 2018

| Nawiew | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Prędkość czołowa, sekcja filtra | |
| Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM1 50% (F7) lub lepsze) | 704 kWh/rok |
| Klasa filtra (ePM1 50% (F7) lub wyższa) | F7 |
| Filtr wzorcowy: F7 | 49 Pa |
| UOC | 97 Pa |
| Obudowa: strata na wlocie | 1 Pa |
| Obudowa: strata na wylocie | 7 Pa |
| Obudowa: strata na zabudowie wentylatora | 0 Pa |
| (Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali) | |
| Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy | 54,5 % |

| Wywiew | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Prędkość czołowa, sekcja filtra | 0,90 m/s |
| Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM10 60% (M5) lub lepsze) | 290 kWh/rok |
| Klasa filtra (ePM10 60% (M5) lub wyższa) | M5 |
| Filtr wzorcowy: M5 | 22 Pa |
| UOC | 94 Pa |
| Obudowa: strata na wlocie | 9 Pa |
| Obudowa: strata na wylocie | 7 Pa |
| Obudowa: strata na zabudowie wentylatora | 0 Pa |
| (Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali) | |
| Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy | 55,7 % |

Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN. - Design data

Data: 15.10.2025
44 / 1.0.20250925.1164713
Identyfikator urządzenia:
AD-10002242270

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Premia sprawności E 2018 | 320 W/(m³/s) |
| Korekta dotycząca filtra F 2018 | 0 W/(m³/s) |
| Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, JMWint | 513 W/(m³/s) |
| Maksymalna wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, 2018, JMWint_limit | 1 324 W/(m³/s) |

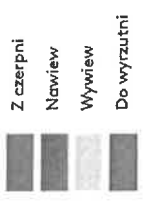
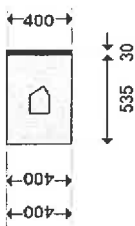
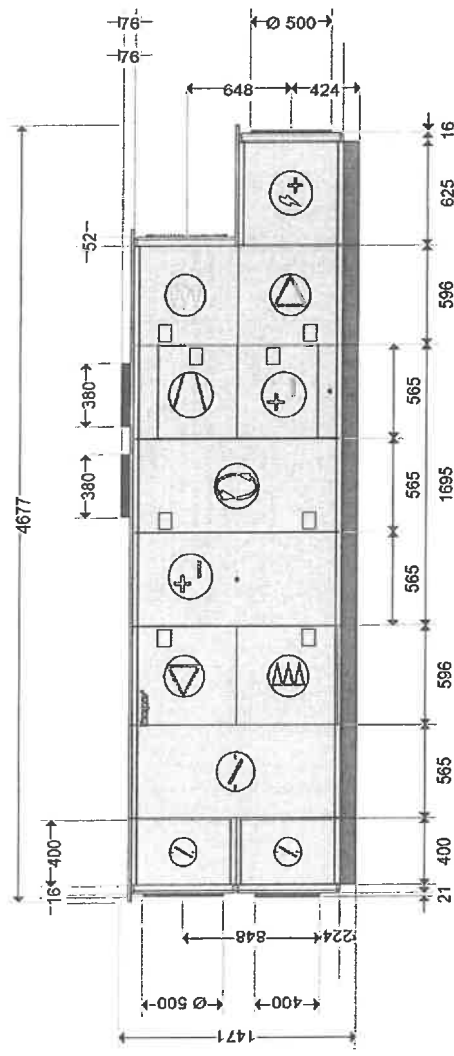
Type of drive: Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów. Klasa sprawności odpowiadająca IE5.

Visual filter warning is available in the hand terminal provided

Pomiar mocy akustycznej emitowanej do otoczenia zgodnie z ISO 3741

57 dB(A)

Disassembly instructions: https://www.swegon.com/globalassets/_product-documents/air-handling-units/gold-version-f/general/_multi/recycling_instruction-air-handling-units.pdf

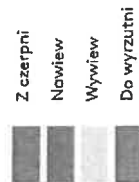
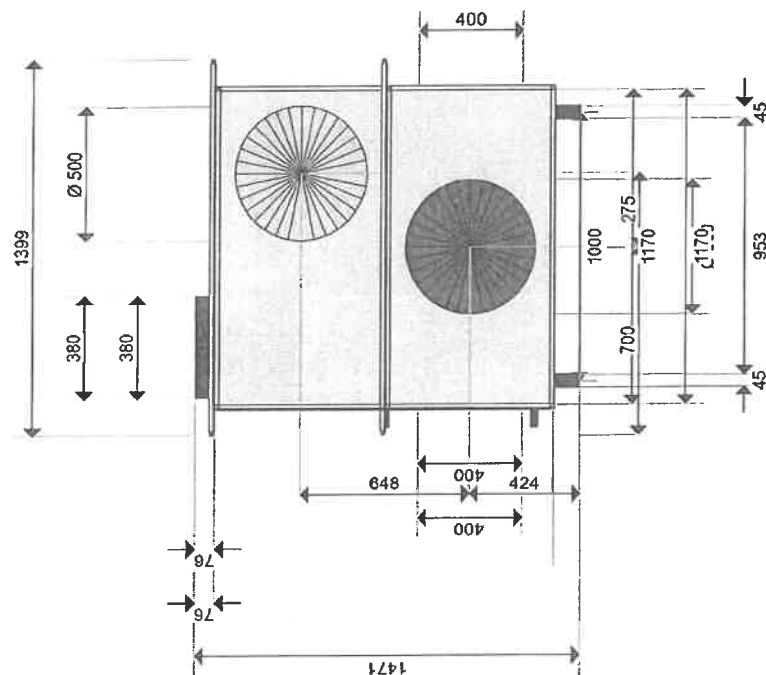


Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN.
Identyfikator urządzenia: AD-10002242270
44 / 1.0.20250925.1164713
Data: 15.10.2025

| Wielkość podłączenia | |
|----------------------|----------------|
| nawiew | Ø 500 mm |
| wywiew | Ø 500 mm |
| do wyrzutni | Ø 500 mm |
| z czerpni | 1 000 x 400 mm |

| GOLD RX HC | |
|----------------------------|----------|
| Wielkość | 012 |
| Waga centrala | 1 112 kg |
| Waga wyposażenia kanłowego | 0 kg |
| Długość, maks. | 4 677 mm |
| Wysokość, maks. | 1 471 mm |
| Szerokość, maks. | 1 399 mm |

AHU Design
Rysunek: Wersja prawostronna

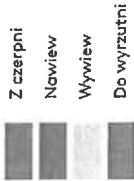
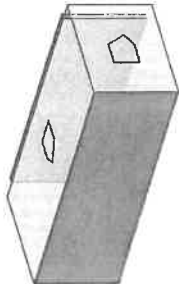
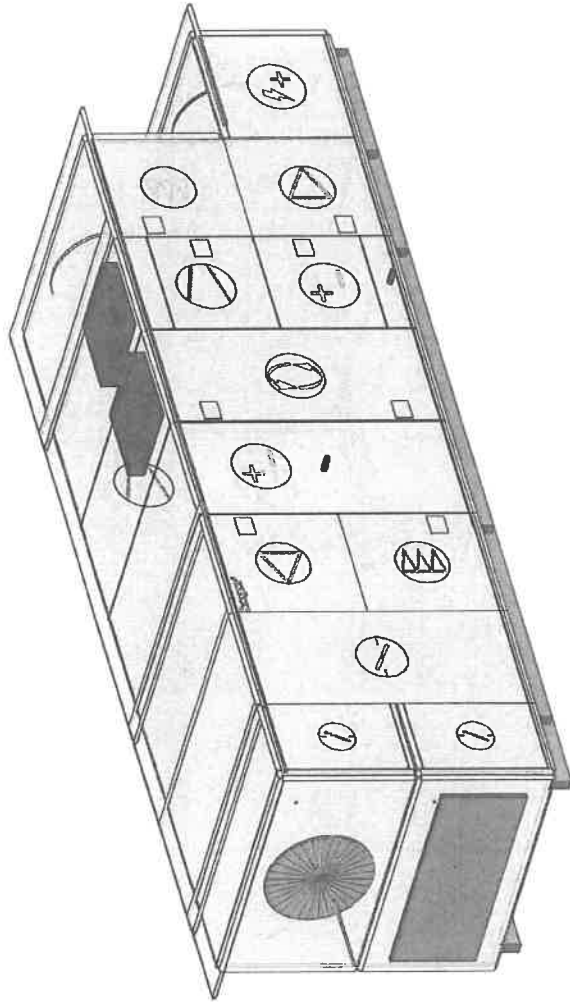


Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN.
Identyfikator urządzenia: AD-10002242270
44 / 1.0.20250925.1164713
Data: 15.10.2025

| Wielkość podłączenia | |
|----------------------|----------------|
| nawiew | Ø 500 mm |
| wywiew | Ø 500 mm |
| do wyrzutni | Ø 500 mm |
| z czerpni | 1 000 x 400 mm |

| GOLD RX HC | |
|-----------------------------|----------|
| Wielkość | 012 |
| Waga centrala | 1 112 kg |
| Waga wyposażenia kanałowego | 0 kg |
| Długość, maks. | 4 677 mm |
| Wysokość, maks. | 1 471 mm |
| Szerokość, maks. | 1 399 mm |

AHU Design
Rysunek: Z góry od lewej

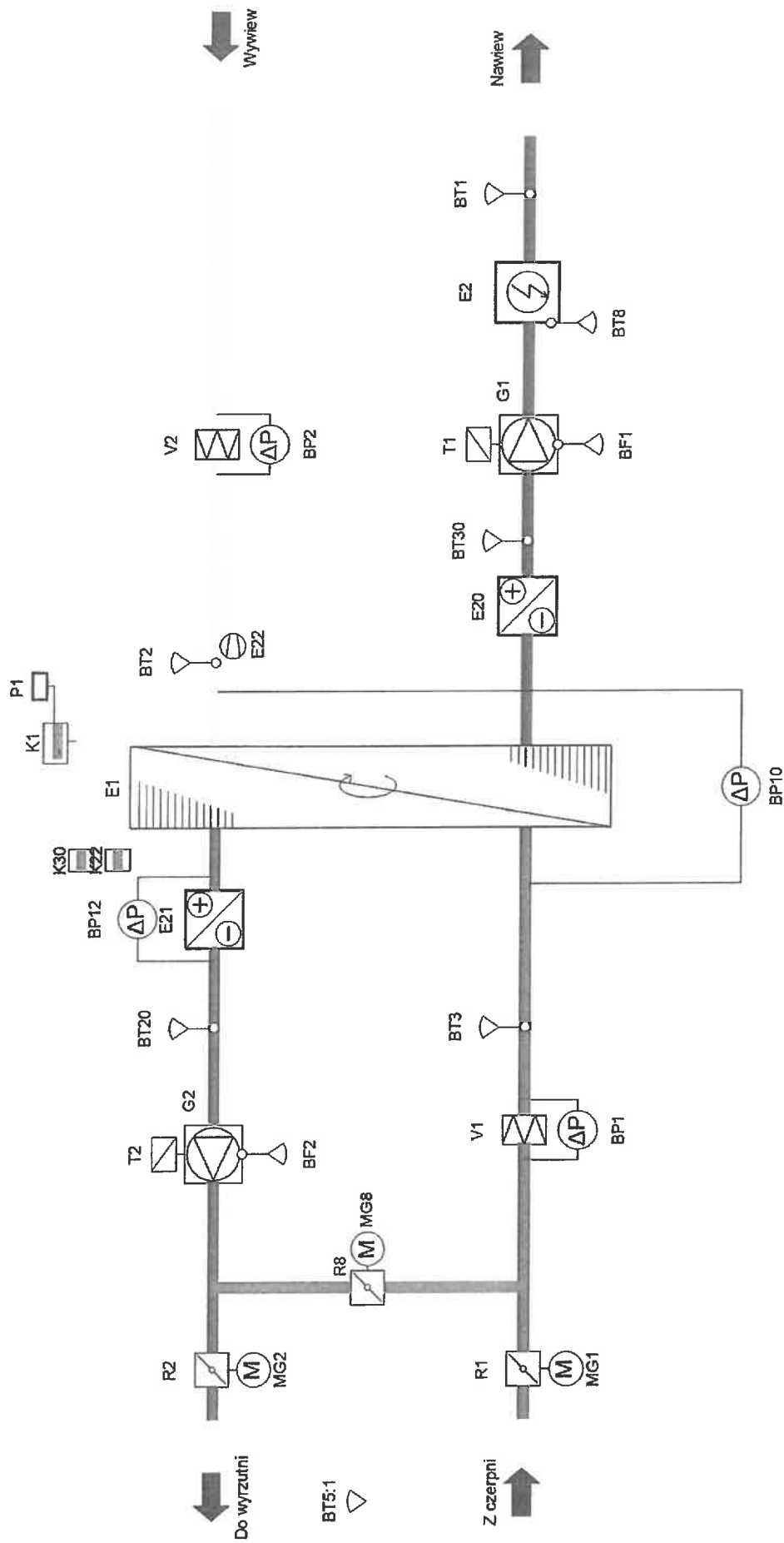


Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN.
Identyfikator urządzenia: AD-10002242270
44 / 1.0.20250925.1164713
Data: 15.10.2025

| Wielkość podłączenia | |
|----------------------|----------------|
| nawiew | Ø 500 mm |
| wywiew | Ø 500 mm |
| do wyrzutni | Ø 500 mm |
| z czerpni | 1 000 x 400 mm |

| GOLD RX HC | |
|-----------------------------|----------|
| Wielkość | 012 |
| Waga centrala | 1 112 kg |
| Waga wyposażenia kanałowego | 0 kg |
| Długość, maks. | 4 677 mm |
| Wysokość, maks. | 1 471 mm |
| Szerokość, maks. | 1 399 mm |

Schemat blokowy



| NR | | | ZMIANA | PODPIS | DATA | Nazwa urządzenia: NW-3 HC - Copy - ZEWN. Identyfikator urządzenia: AD-10002242270 Schemat blokowy | | | |
|-----------------|--|--|---------------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| NUMER ZAWÓJENIA | | | NUMER RYSUNKU | | | ZAPROJEKTOWAŁ | | | |
| ZAPROJEKTOWAŁ | | | NARYSOWAŁ | | | STRONA | | | |
| DATA | | | REW. | | | ZAW. | | | |
| 15.10.2025 | | | | | | 1 | | | |

| | |
|-------|-------------------------------------------------|
| BF1 | Flow pressure sensor |
| BF2 | Flow pressure sensor |
| BP1 | Czujnik ciśnienia na filtrze |
| BP10 | Czujnik kalibracji przepływu |
| BP12 | Coil pressure sensor |
| BP2 | Czujnik ciśnienia na filtrze |
| BT1 | Czujnik temperatury, kanałowy |
| BT2 | Czujnik temperatury, wywiew |
| BT20 | czujnik gęstości |
| BT3 | Temperature sensor Outdoor Air |
| BT30 | czujnik gęstości |
| BT5:1 | Czujnik temperatury (średniej) na zewnątrz |
| BT8 | Ostona termiczna |
| E1 | Obrotowy wymiennik odzysku ciepła RECOsorpTic |
| E2 | Nagrzewnica elektryczna |
| E20 | Nagrzewnica/Chłodnica |
| E21 | Nagrzewnica/Chłodnica |
| E22 | Reversible heat pump |
| G1 | Wentylator nawiewny, Wing+ |
| G2 | Wentylator wywiewny, Wing+ |
| K1 | Układ sterowania IQLogic |
| K22 | Moduł funkcyjny, HC, Sekcja recyrkulacji |
| K30 | Zespół funkcyjny, HC |
| MG1 | Siłownik przepustnicy |
| MG2 | Siłownik przepustnicy |
| MG8 | Siłownik przepustnicy |
| P1 | Panel sterowania |
| R1 | Przepustnica powietrza z czerpni |
| R2 | Przepustnica powietrza do wyrzutni |
| R8 | Przepustnica mieszająca, powietrze cyrkulacyjne |
| T1 | Sterowanie silnika |
| T2 | Sterowanie silnika |
| V1 | Filtr nawiewu |
| V2 | Filtr wywiewu |

Zestawienie funkcji

Centrala wentylacyjna GOLD RX z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła RECOmatic, wentylatorami nawiewu i wywiewu typu Wing oraz w pełni zintegrowanym systemem sterowania IQLogic.
Wymagane nastawy wprowadzane są na panelu sterowania, na którym można również odczytać bieżące parametry pracy.

Sterowanie

Rozruch sekwencyjny
Przepustnica z siłownikiem, kanał z czerpni, ze sprężyną powrotną
Przepustnica z siłownikiem, kanał do wyrzutni, ze sprężyną powrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Przepływ powietrza z korekcją gęstości

Regulacja temp. nawiewu

Sekwencja grzania

- Obrotowy wymiennik ciepła
- Nagrzewnica

Rewersyjna pompa ciepła RX/HC
Nagrzewnica elektryczna
Termostat przegrzania
Przedłużona praca wentylatora do wychłodzenia nagrzewnicy elektrycznej

Funkcje

Odzysk chłodu, wymiennik obrotowy
Funkcja czyszczenia
Funkcja carry-over obrotowego wymiennika ciepła
Kalibracja punktu zero

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów
Rotation monitoring, rotary heat exchanger
Monitoring temperatury
Przypomnienie serwisowe

Monitorowanie zużycia energii

Inne

Funkcja dziennika
Połączenie WiFi z siecią WLAN

Sterowanie

Centrala GOLD sterowana jest przez panel sterowania P1, który posiada 7" dotykowy ekran i intuicyjne menu z opisem tekstowym.
Aktualne nastawy i odczyty parametrów wszystkich komponentów centrali widoczne są na ekranie schematu blokowego.
Wszystkie nastawy i odczyty podawane są w rzeczywistych jednostkach jak temp.°C, przepływ w m³/s, m³/h lub l/s i ciśnienie w Pa.
The built-in timer, which has year and week functions, control the air handling unit's operating mode stop/low speed/high speed.
Rozruch centrali GOLD rozpoczyna się wymuszenia maks. odzysku ciepła na wymienniku E1 i załączenia wentylatora wywiewnego G2.
Następnie, zgodnie z nastawą opóźnienia, uruchamia się wentylator nawiewny G1.
Wentylator nawiewny G1 i wywiewny G2 są ze sobą powiązane.
Siłownik MG1 zamyka przepustnicę powietrza z czepni R1, kiedy GOLD się zatrzymuje lub w przypadku zaniku zasilania.
Siłownik MG2 zamyka przepustnicę powietrza z czepni R2, kiedy GOLD się zatrzymuje lub w przypadku zaniku zasilania.

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Czujnik przepływu BF1 utrzymuje stały przepływ powietrza nawiewanego przez regulator silnika T1.
Nastawa wartości przepływu powietrza nawiewanego dla niskich i wysokich obrotów wprowadzana jest na panelu sterowania P1.

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Czujnik przepływu BF2 utrzymuje stały przepływ powietrza wywiewanego przez regulator silnika T2.
Wartość zadana dla niskich i wysokich obrotów wentylatora wywiewnego wprowadzana jest na panelu P1.

Regulacja temp. nawiewu

Czujnik temperatury BT1 utrzymuje stałą temp. nawiewu zgodnie z poniższą sekwencją regulacji.
Na panelu sterowania P1 wprowadzane są wymagane nastawy temp.

Sekwencja regulacji grzania:
Regulator T3 uruchamia wymiennik odzysku ciepła E1, sprawność wymiennika regulowana jest w sposób płynny i liniowy do maks. wartości wraz z rosnącym zapotrzebowaniem ciepła.
Moc grzewcza wymiennika, regulowana jest płynnie przez pompę ciepła E20, wyposażoną w sprężarki z regulacją obrotów.
- Modulowana jest moc elektryczna do nagrzewnicy E2.
Termostat zabezpieczający BT8 ma za zadanie wyłączyć nagrzewnicę elektryczną E2 i zatrzymać centralę.
Po zatrzymaniu centrali wentylatory pracują przez 3 minuty w celu wychłodzenia nagrzewnicy E2.
Heat pump controls steplessly, with speed-controlled compressors, the cooling effect of the air cooler E20 to achieve the desired cooling effect.

Defrosting heatpump

When pressure sensor BP12 exceeds pressure start limit, defrosting starts for exhaust air coil E21, defrost is terminated when pressure sensor BP12 falls below pressure exit limit.
Defrosting takes place by the recirculation part opening for return air and then the heat pump circuit is reversed so that the exhaust air coil becomes a heat carrier.

Odzysk chłodu, wymiennik obrotowy

Wymiennik odzysku ciepła E1 pracuje na maks. obrotach, kiedy wymagane jest chłodzenie i czujnik temp. BT2, wskazuje niższą temp. niż czujnik BT3.

Funkcja czyszczenia

Wymiennik odzysku ciepła E1 załącza się w regularnych odstępach czasu, podczas dłuższych okresów bezczynności, w celu czyszczenia.

Confirmed airflow rate

Czujnik ciśnienia BP10 mierzy przeciek i przepływ czyszczący przez wymiennik odzysku ciepła oraz koryguje przepływ wentylatora wywiewnego.

Rotation monitoring, rotary heat exchanger

The built-in rotation monitoring in heat exchanger control T3 continuously monitors heat exchanger E1. On an inadvertent stop, the heat exchanger initiates an alarm and stops the GOLD at low out door temp.

Kalibracja punktu zero

Kalibracja punktu zero przeprowadzana jest dla wszystkich podłączonych czujników ciśnienia. Jeśli wartość jest nieprawidłowa, przeprowadzana jest nowa kalibracja.
Funkcja uruchamia się automatycznie po każdym zatrzymaniu wentylatorów na dłużej niż 75 sek.

Monitoring alarmów

Tekst alarmu można odczytać na panel sterowania P1, nawet po zresetowaniu alarmu.
Każdy alarm można ustawić indywidualnie pod kątem priorytetu A lub B i czy centrala w reakcji na alarm ma się zatrzymać czy nie. Alarmy bezpieczeństwa zawsze zatrzymują centralę.

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.
Granica alarmu obliczana jest na bieżąco w zależności od wartości przepływu powietrza. Po osiągnięciu zadanej wartości alarmowej sygnalizowany jest alarm filtra. Wartość alarmowa ustawiana jest osobno dla każdego filtra na panelu P1.

Monitoring temperatury

Temperatura na czujnikach BT1 i BT2 kontrolowana jest w sposób ciągły. Jeśli odczyty są poniżej wartości granicznych, sygnalizowany jest alarm. Graniczne wartości alarmów ustawiane są na panelu P1.
Opóźnienie alarmu wynosi 20 minut.

Przypomnienie serwisowe

Po przekroczeniu czasu między przeglądami serwisowymi sygnalizowany jest alarm. Czas do następnego przeglądu ustawia się na panelu P1.

Odczyt

Aktualne parametry pracy widoczne są na panelu P1.

Temperatury

- Odczyt temperatur ze wszystkich podłączonych czujnik temperatury.
- Nastawy i aktualne wartości regulacji.

Wentylator nawiewny i wywiewny:

- Przepływ/ciśnienie
- Nastawy i aktualne wartości regulacji.
- Poziom pracy
- Moc
- Prąd
- SFPv

Filtr

- Obliczeniowa i zadana granica alarmu.

Obrotowy wymiennik odzysku ciepła:

- Sprawność obliczeniowa

Heatpump

- Poziom pracy
- Speed controlled compressor, rpm
- Speed controlled compressor, restart time
- On/off compressor, operation
- Custom operation
- Operating mode
- Heating / cooling, operating mode
- Defrost, operating mode
- Recirculation defrost, damper output
- Recirculation defrost, damper input
- Defrosting, pressure level
- Defrost, pressure start limit
- Defrosting, pressure termination limit
- Overheating temperature
- Hot gas temperature
- SOW temperature
- Condensing temperature
- Evaporating
- High pressure

- Low pressure
Sekwencja regulacji:
- Wszystkie włączone i podłączone sekwencje regulacji.
- Wszystkie podłączone słownik zaworów posiadają sygnał zwrotny, który pokazuje pozycję zaworu i sygnalizuje alarm jeśli pozycja zaworu jest niewłaściwa.
Styki wejść/wyjść
- Aktualne stany.
Czas pracy:
- Wentylatory nawiew i wywiew.
- Wymiennik odzysku ciepła.
Alarmy:
- Historia 50 ostatnich alarmów z datą, czasem wystąpienia i resetu.
- Aktualny alarm bez opóźnienia czasowego.
Pozostałe ustawienie dostępne są również na panelu sterowania.

Energy monitoring

Aktualne parametry pracy widoczne są na panelu P1.
Fan power and energy consumption.
Heat exchanger motor power and energy consumption.
Air handling unit total energy consumption.
Heat exchanger calculated power and effect recovery for heating and cooling.
Calculated power and effect consumption for air heater.
A report of energy consumption, can be generated for printout.

Test ręczny

Funkcja testowania i sprawdzania wewnętrznych podzespołów centrali GOLD. Wentylatory, wymiennik odzysku ciepła, styki wejść i wyjść oraz podłączone wyposażenie dodatkowe można sprawdzić indywidualnie.

Funkcja dziennika

Wartości parametrów z funkcji dziennika są rejestrowane i zapisywane przez system sterowania na karcie pamięci.
W menu panelu sterowania - Wykres dziennika, dostępna jest wizualizacja wybranych parametrów pracy w formie wykresu. Dane prezentują historię zapisu lub odczyty w czasie rzeczywistym.

Komunikacja

Sterowanie i monitoring centrali GOLD przez przeglądarkę internetową. System sterowania IQLogic. posiada web serwer pozwalający na sterowanie pracą i konfigurację funkcji centrali, a także wizualizację pracy na schemacie blokowym z poziomu strony internetowej. Alarmy przekazywane w wiadomości e-mail.
Communication protocols Modbus TCP, Modbus RTU, Metasys N2, Exoline and BACnet IP implemented as standard and prepared for activation.
Certificate for secure connection to Swegon INSIDE cloud installed.

WiFi

Karta sterowania K1 posiada antenę do połączenia WLAN i bezpośredniej komunikacji z przenośnym komputerem lub Smartfonem. Funkcjonalność i wygląd menu na podłączonym urządzeniu jest taki sam jak na panelu sterowania P1.