

Dane techniczne – centrala wentylacyjna

Obiekt	Muzeum Etnograficzne	
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		
.		
...		
Produkcja ...		
Wielkość centrali	35	
Nawiew	10500	m ³ /h
Static pressure drop		
Kanał powietrza świeżego		Pa
Kanał nawiewny	450	Pa
Wywiew	8800	m ³ /h
Static pressure drop		
Kanał wywiewny	450	Pa
Kanał wyrzutowy		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	2.19	kW/(m ³ /s)



Eurovent energy efficiency class A+ 2016

Checking against Commission Regulation (EU) No 1253/2014



The air handli

Casing option: 1mm – 52mm

Casing leakage according to EN 1886:2007: L2 at -400 Pa and +400 Pa

With computer-based IQlogic control system

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

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

Nawiew

1	Przepustnica z siłownikiem, Siłownik ze sprężyną powrotną Klasa szczelności 3 wg EN 1751 Static pressure drop	2	Pa
1	Płyta końcowa, powietrze zew. Static pressure drop	8	Pa
1	Centrala wentylacyjna ., .35E..		
	Akcesoria		
1	Hand terminal . ver E without WLAN		
1	Filtr Filtr klasy F7 3x(592x592x520-10), 3x(592x287x520-10)mm Velocity in the filter section Obliczeniowy spadek ciśnienia Początkowy spadek ciśnienia Końcowy spadek ciśnienia	1.72 105 55 155	m/s Pa Pa Pa
1	Wymiennik rotacyjny Rotary heat exchanger Sorption treated Z płynną regulacją Pressure drop, supply air Pressure drop, extract air Dod. opór po stronie wywiewu (przepustnica) dla zapewnienia prawidłowego kierunku przepływu pow. Przepływ przez sektor czyszczący Sprawność temperaturowa (83.9% at the same airflow) Annual energy efficiency, dry conditions Sprawność odzysku wilgoci, zima Supply air enthalpy ratio, winter Sprawność odzysku wilgoci, lato Supply air enthalpy ratio, summer	155 121 0 0.313 76.0 84.3 74.0 75.5 70.5 73.0	Pa Pa Pa m3/s % % % % % %
	Nawiew, zima	Wlot	Wylot
	Temperatura powietrza	-20.0	10.3 °C
	Wilgotność względna	100	37 %
	Moc		126.00 kW
	Wywiew, zima	Wlot	Wylot
	Temperatura powietrza	20.0	-16.2 °C
	Wilgotność względna	25	100 %
	Nawiew, lato	Wlot	Wylot
	Temperatura powietrza	32.0	27.4 °C
	Wilgotność względna	45	50 %
	Wywiew, lato	Wlot	Wylot

Temperatura powietrza	26.0	31.4	°C
Wilgotność względna	50	45	%

1	Wentylator											
	Wentylator typu											
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów											
	Standardowy kołnierz wewnętrzny											
	Wibroizolatory gumowe											
	Nawiew									10500	m3/h	
	Static pressure drop, duct									450	Pa	
	The fan system effect is included in the fan performances											
	Static pressure rise (dry conditions)								(Filtr czysty: 767 Pa)	817	Pa	
	Przyrost temperatury powietrza									1.1	°C	
	Prędkość obrotowa								(Min 250, Max 1635, Filtr czysty 1514 obr/min)	1544	obr/min	
	Moc do silnika (silników)								(Filtr czysty: 3.61 kW)	3.87	kW	
	Moc znamionowa									4.00	kW	
	Motor option									1		
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza									1		
	Overall static efficiency drive									61.5	%	
	Max sprawność silnika								(z regulacją obrotów wentylatora 92%)	95	%	
	Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control									68	%	
	Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency									65	%	
	Specific fan power efficiency									1.24	kW/(m3/s)	
	Poziom mocy akustycznej											
	Pasmo częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
	Do kanału nawiewnego	82	77	77	78	75	73	71	71	dB	81	dB(A)
	Do kanału pow. zew.	79	78	78	67	59	56	52	55	dB	72	dB(A)
	Do otoczenia	73	65	58	62	47	46	43	46	dB	61	dB(A)
	Do otoczenia (z wywiewem)	75	67	60	64	49	48	45	48	dB	63	dB(A)
1	Płyta końcowa, nawiew											
	Static pressure drop										9	Pa
1	Nagrzewnica wodna,											
1	Valve kit heating/cooling, TBVL-3-040-1											
	Zawiera: siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 4.00)											
1	Pompa cyrkulacyjna, TBPA-5-060											
	Wariant mocy										2	
	Ilość rzędów										2	
	Ilość sekcji										12	
	Średnica króćców										25	gwint zewn.
	Odstęp lamel										2.0	mm
	Spadek ciśnienia										37	Pa
	Prędkość powietrza										2.4	m/s
	Temperatura powietrza								11.4	20.0	°C	
	Wilgotność względna								34	20	%	
	Wymagana wydajność									30.10	kW	
	Rezerwa wydajności									307	%	
	Temperatura wody								80.0	60.0	°C	
	Przepływ wody									0.368	l/s	
	Opory przepływu wody									4.8	kPa	
	Pojemność wodna									9	l	
	Średnica zaworu									15	gwint zewn.	
	Zalecany spadek ciśnienia cieczy (z zaworem)									15.7	kPa	

1	Chłodnica freonowa,			
	Wariant mocy		2	
	Ilość rzędów		4	
	Ilość obiegów czynnika		2	
	Podział sekcji w %	50/50%		
	Wymaga dwóch agregatów skraplających.			
	Dane agregatów skraplających zawarto w odrębnej karcie doboru			
	Odstęp lamel		2.5	mm
	Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy		50	Pa
	Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy		56	Pa
	Prędkość powietrza		1.9	m/s
	Temperatura powietrza	28.6	20.0	°C
	Wilgotność względna	47	75	%
	Wydajność jawna wymiennika		30.10	kW
	Wymagana wydajność		34.40	kW
	Rezerwa wydajności		39	%
	Ilość wykraplanej wody		0.0868	l/min
	Czynnik chłodniczy		R410A	
	Temperatura parowania		9.0	°C
	Pojemność wodna		18	l
	Wywiew			
1	Płyta końcowa, wywiew			
	Static pressure drop		5	Pa
	(Centrala wentylacyjna .)			
1	Filtr			
	Filtr klasy F7			
	3x(592x592x520-10), 3x(592x287x520-10)mm			
	Velocity in the filter section		1.44	m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia		95	Pa
	Początkowy spadek ciśnienia		45	Pa
	Końcowy spadek ciśnienia		145	Pa
	(Wymiennik rotacyjny)			
	Pozostałe dane i wyposażenie dodatkowe, patrz nawiew			
1	Wentylator			
	Wentylator typu .			
	Napęd bezpośredni, silnik EC z regulacją obrotów			
	Standardowy kołnierz wewnętrzny			
	Wibroizolatory gumowe			
	Wywiew		8800	m3/h
	Static pressure drop, duct		450	Pa
	The fan system effect is included in the fan performances			
	Static pressure rise (dry conditions)	(Filtr czysty: 630 Pa)	680	Pa
	Przyrost temperatury powietrza		0.9	°C
	Prędkość obrotowa	(Min 250, Max 1635, Filtr czysty 1394 obr/min)	1427	obr/min
	Moc do silnika (silników)	(Filtr czysty: 2.77 kW)	3.00	kW
	Moc znamionowa		4.00	kW
	Motor option		1	
	Oznaczenie silnika	DOMEL 749.3.392		
	Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza		1	
	Overall static efficiency drive		62.5	%

Max sprawność silnika	(z regulacją obrotów wentylatora 92%)	95	%
Efficiency grade; FMEG, plenum fan, incl. motor control		68	%
Regulation(EU)No 327/2011 overall efficiency		65	%
Specific fan power efficiency		1.13	kW/(m3/s)
Poziom mocy akustycznej			

Pasma częstotliwości	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Całkowite	
Do kanału wywiewnego		78	77	77	66	58	55	51	54	dB	70 dB(A)
Do kanału wyrzutowego		83	78	80	82	79	78	76	76	dB	85 dB(A)
Do otoczenia		72	64	57	61	46	45	42	45	dB	59 dB(A)

1	Płyta końcowa, wyrzut		
	Static pressure drop	7	Pa

1	Przepustnica z siłownikiem,		
	Siłownik ze sprężyną powrotną		
	Klasa szczelności 3 wg EN 1751		
	Static pressure drop	1	Pa

Oznaczenie centrali

.

..

Wielkość centrali

35

Nawiew

10500

m3/h

Wywiew

8800

m3/h

Checking against Commission Regulation (EU) No 1253/2014



The air handling

Non-residential ventilation unit (exception: multi dwelling residential buildings)

Unit type: bidirectional ventilation unit; NVRU, BVU

Other heat recovery (rotary heat exchanger)

Supply air dry temp. efficiency ratio (2016: 67 %, 2018: 73 %)

83.9

%

Maximum internal leakage (tracer gas)

1

%

Nawiew:

Face velocity

1.72

m/s

Energy perf, 6000 h (filter class F7 or better)

2983

kWh/year

Reference filter; F7

55

Pa

HRS

155

Pa

Casing; inlet

8

Pa

Casing; outlet

9

Pa

Casing; fan system losses

0

Pa

(The fan system effect is included in the fan performances)

Overall static fan efficiency at the current working point

61.5

%

Wywiew:

Face velocity

1.44

m/s

Filter class (M5 or better)

F7

Energy perf, 6000 h (filter class M5 or better)

1065

Pa

Reference filter; M5

23

Pa

HRS

121

Pa

Casing; inlet

5

Pa

Casing; outlet

7

Pa

Casing; fan system losses

0

Pa

(The fan system effect is included in the fan performances)

Overall static fan efficiency at the current working point

62.5

%

Efficiency bonus E 2016

506

W/(m³/s)

Efficiency bonus E 2018

326

W/(m³/s)

Filter correction F 2016

0

W/(m³/s)

Filter correction F 2018

0

W/(m³/s)

Internal specific fan power, SFPint

619

W/(m³/s)

Internal specific fan power, required 2016, SFPint_limit

1406

W/(m³/s)

Internal specific fan power, required 2018, SFPint_limit

1126

W/(m³/s)

Maximum air flow (std conn, balanced), required 2016

13248

m3/h

Maximum air flow (full face conn, balanced), required 2016

4

m3/h

Obiekt: Muzeum Etnograficzne

Strona inspekcyjna

Centrala: .

Wielkość: 35

Ciężar całkowity: 1439 kg

Szerokość nom.: 1990 mm

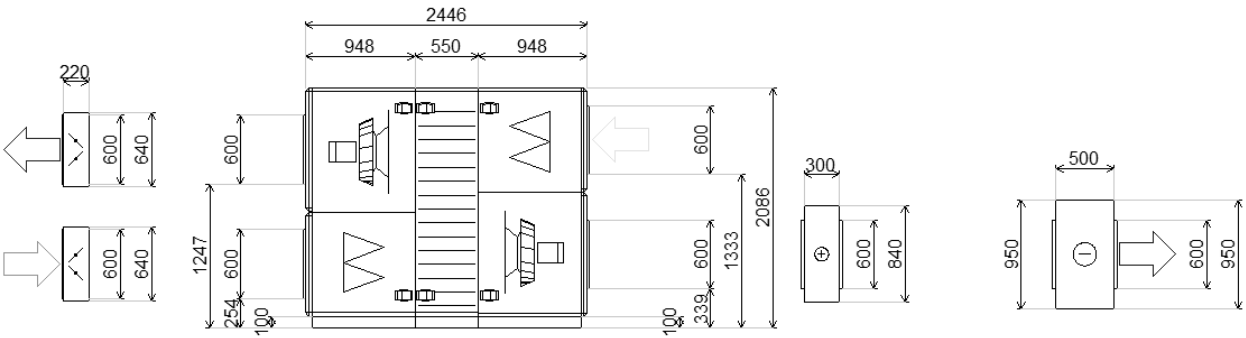
Max: 1990 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
25

Płyta końcowa, powietrze zew.	1400	600
Płyta końcowa, nawiew	1400	600
Płyta końcowa, wywiew	1400	600
Płyta końcowa, wyrzut	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Chłodnica freonowa	1400	600
Nagrzewnica wodna	1400	600



Obiekt: Muzeum Etnograficzne

Z lewej

Centrala: .

Wielkość: 35

Ciężar całkowity: 1439 kg

Szerokość nom.: 1990 mm

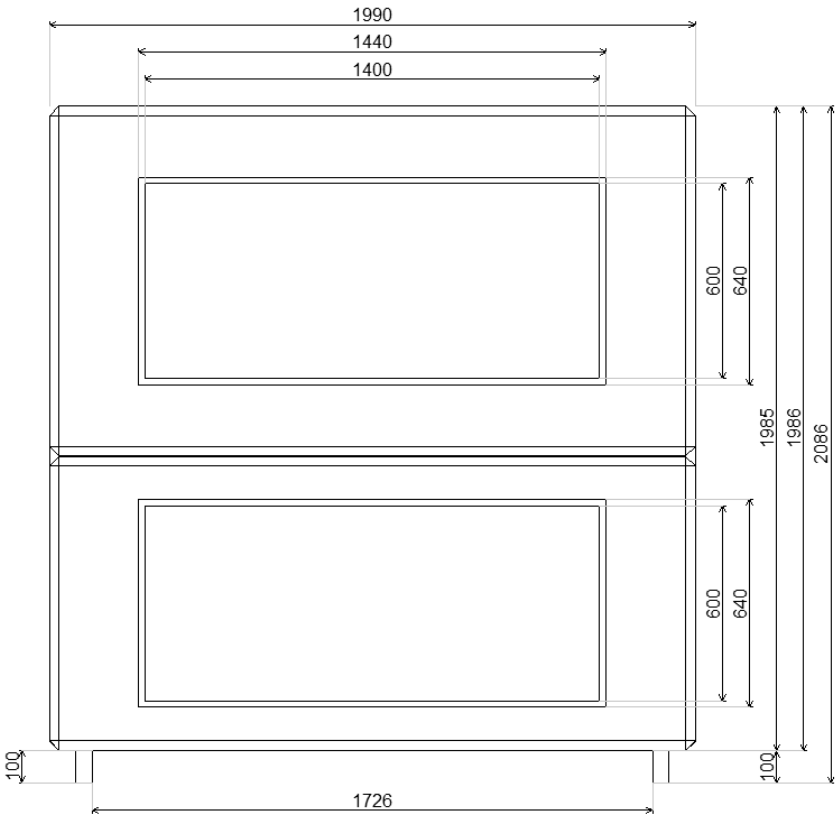
Max: 1990 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
25

Płyta końcowa, powietrze zew.	1400	600
Płyta końcowa, nawiew	1400	600
Płyta końcowa, wywiew	1400	600
Płyta końcowa, wyrzut	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Chłodnica freonowa	1400	600
Nagrzewnica wodna	1400	600



Obiekt: Muzeum Etnograficzne

Centrala: .

Góra

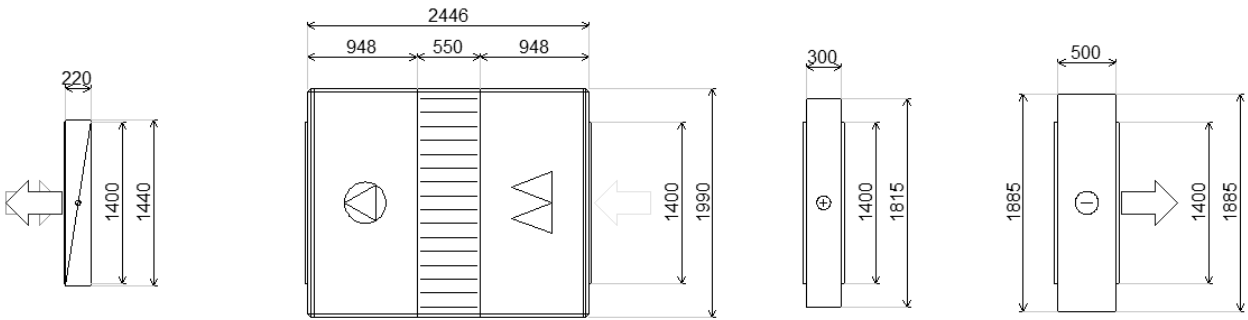
Wielkość: 35

Ciężar całkowity: 1439 kg

Szerokość nom.: 1990 mm

Max: 1990 mm

Wymiar kanału:	Wymiar (mm)		Średnica króćców: Nagrzewnica wodna	Zasilanie Drenaż 25
Płyta końcowa, powietrze zew.	1400	600		
Płyta końcowa, nawiew	1400	600		
Płyta końcowa, wywiew	1400	600		
Płyta końcowa, wyrzut	1400	600		
Przepustnica z siłownikiem	1400	600		
Przepustnica z siłownikiem	1400	600		
Chłodnica freonowa	1400	600		
Nagrzewnica wodna	1400	600		



Obiekt: Muzeum Etnograficzne

Z góry od prawej

Centrala: .

Wielkość: 35

Ciężar całkowity: 1439 kg

Szerokość nom.: 1990 mm

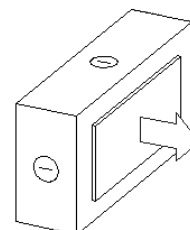
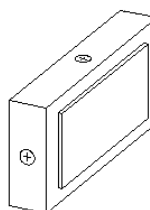
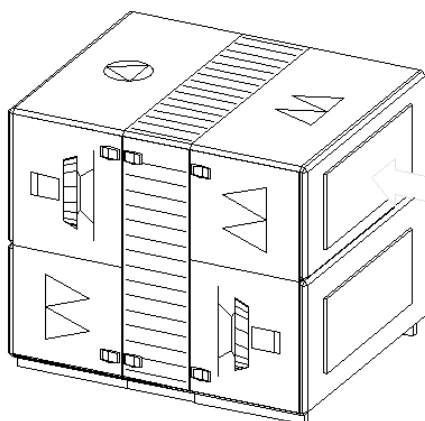
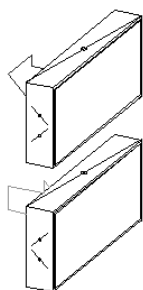
Max: 1990 mm

Wymiar kanału: Wymiar (mm)

Średnica króćców:
Nagrzewnica wodna

Zasilanie Drenaż
25

Płyta końcowa, powietrze zew.	1400	600
Płyta końcowa, nawiew	1400	600
Płyta końcowa, wywiew	1400	600
Płyta końcowa, wyrzut	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Przepustnica z siłownikiem	1400	600
Chłodnica freonowa	1400	600
Nagrzewnica wodna	1400	600

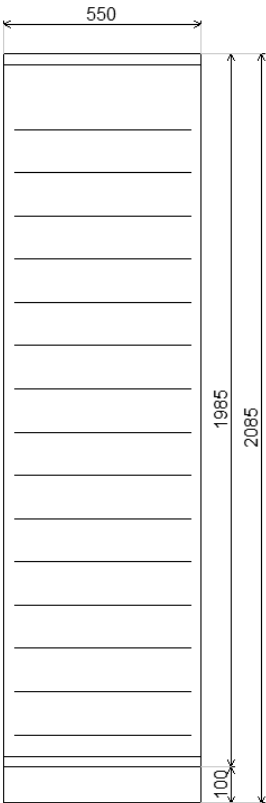


Obiekt: Muzeum Etnograficzne
Centrala: .

Strona inspekcyjna

Part dimensions for transportation
Wymiennik rotacyjny

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 312 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2180 mm
Length, max: 565 mm

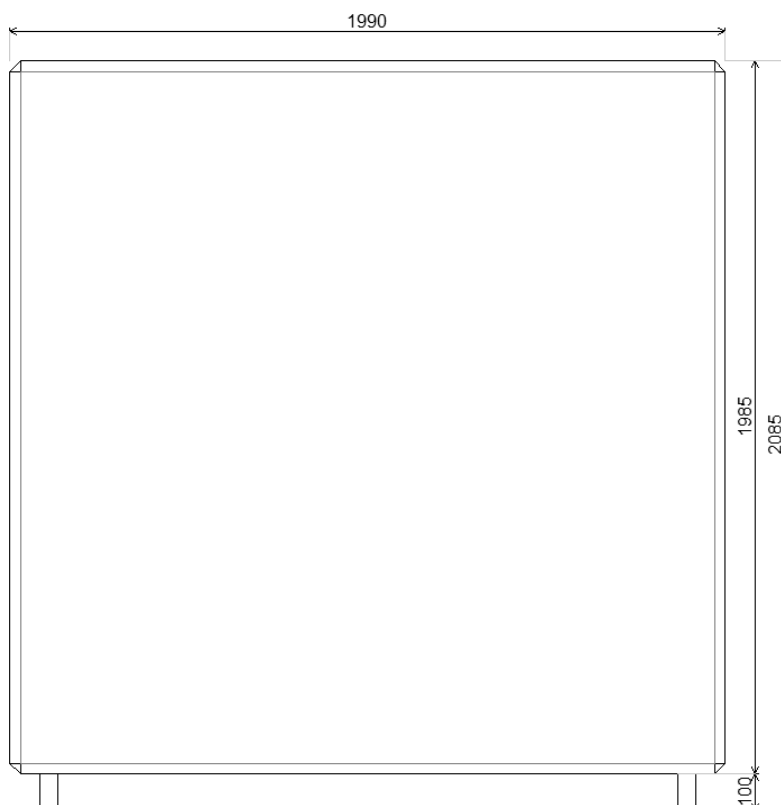


Obiekt: Muzeum Etnograficzne
Centrala: .

Z lewej

Part dimensions for transportation Wymiennik rotacyjny

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 312 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2180 mm
Length, max: 565 mm

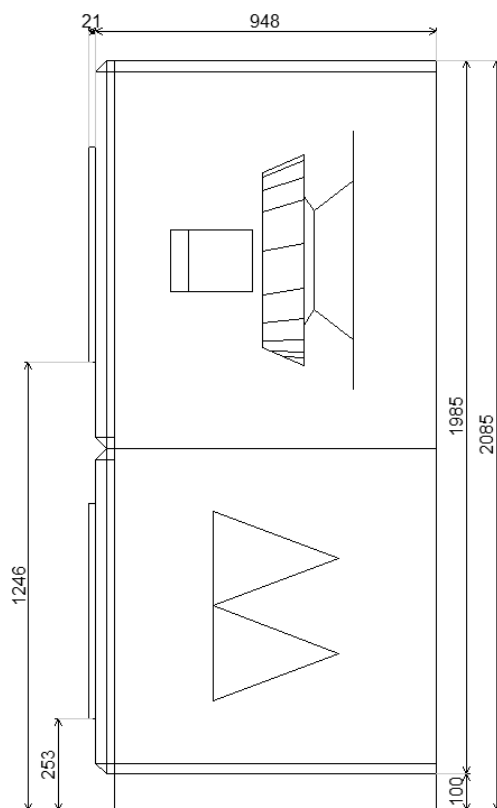


Obiekt: Muzeum Etnograficzne
Centrala: .

Strona inspekcyjna

Part dimensions for transportation Fan and filter section

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 404 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2085 mm
Length, max: 969 mm

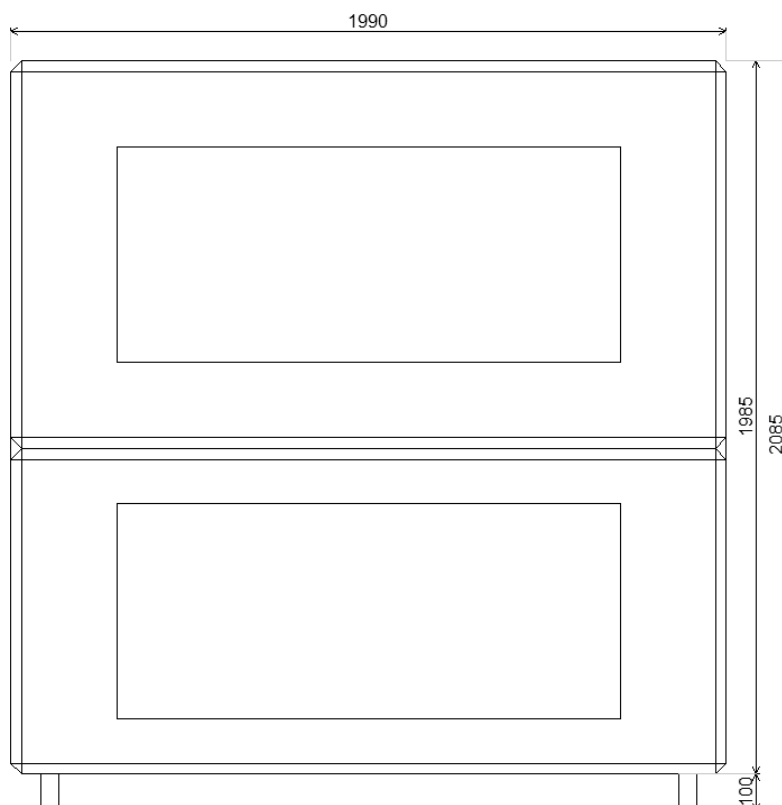


Obiekt: Muzeum Etnograficzne
Centrala: .

Z lewej

Part dimensions for transportation Fan and filter section

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 404 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2085 mm
Length, max: 969 mm

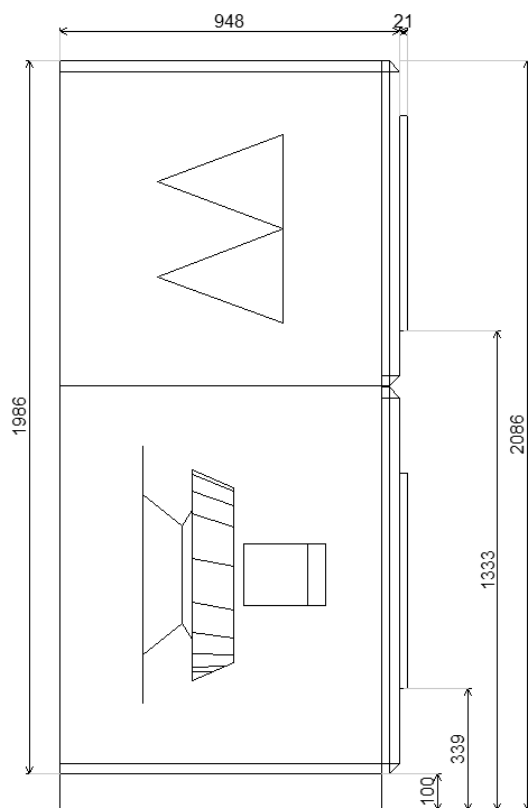


Obiekt: Muzeum Etnograficzne
Centrala: .

Strona inspekcyjna

Part dimensions for transportation Fan and filter section

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 404 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2085 mm
Length, max: 969 mm

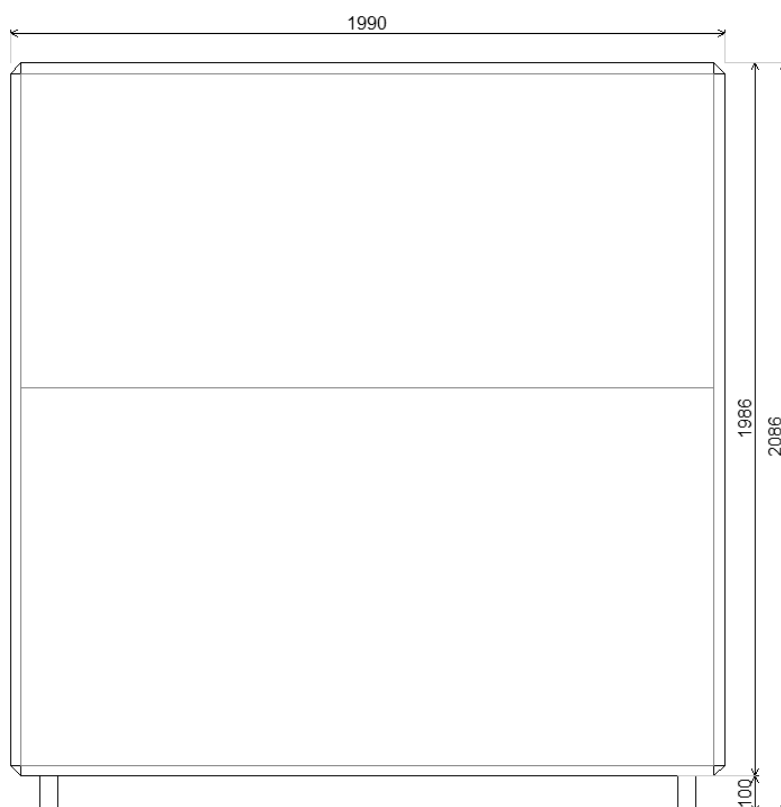


Obiekt: Muzeum Etnograficzne 2017-02-22
Centrala: .

Z lewej

Part dimensions for transportation Fan and filter section

Wielkość: 35
Ciężar całkowity: 404 kg
Width, max: 2002 mm
Height, max: 2085 mm
Length, max: 969 mm



Obiekt: Muzeum Etnograficzne Centrala .: .

Funkcje ogólne

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

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

Sterowanie

Zegar sterujący: niskie-wysokie

Start sekwencyjny

Przepustnica na pow. świeżym z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Przepustnica powietrza wywiewanego z siłownikiem ze sprężyną zwrotną

Regulacja stałego przepływu, nawiew

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Kompensacja gęstości właściwej powietrza

Regulacja temperatury wywiewu

Minimalna i maksymalna dopuszczalna temp. nawiewu

Sekwencja ogrzewania

Wymiennik rotacyjny

Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej z okresowym uruchamianiem

Czujnik przeciwwamrożeniowy

Sekwencja chłodzenia

Bezpośrednie odparowanie - 2 stopnie

Chłodnica freonowa

Funkcje

Chłodzenie nocne

Odzysk chłodu na wymienniku rotacyjnym

Funkcja czyszczenia

Carry-over control, wym. rotacyjny

Kalibracja zero

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego

Kontrola temperatury

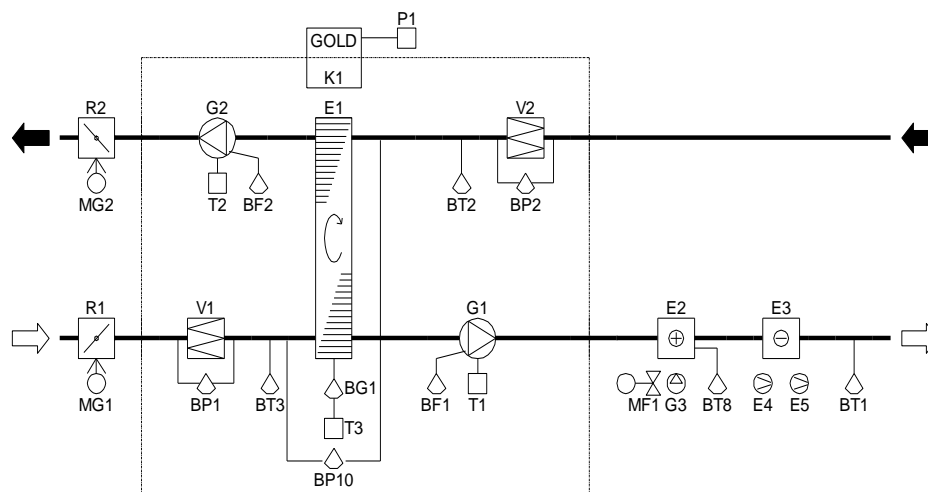
Czas serwisowy

Funkcja logowania

Komunikacja Ethernet

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

Wifi connection to WLAN



.	Centrala wentylacyjna
G1	Wentylator ..., nawiew
G2	Wentylator ..., wywiew
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewny
E1	Rotary Heat Exchanger
P1	Programator
T1	Reg. obrot. wentylatora
T2	Reg. obrot. wentylatora
T3	Sterowanie wymiennikiem ciepła
BT1	Czujnik temperatury w kanale
BT2	Czujnik temperatury w kanale
BT3	Czujnik temperatury w kanale
BF1	Czujnik przepływu
BF2	Czujnik przepływu
BP1	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik spadku ciśnienia na filtrze
BP10	Flow calibration sensor
BG1	Czujnik obrotów
R1	Przepustnica na pow. świeżym
R2	Przepustnica na wyrzucie
MG1	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
MG2	Siłownik przepustnicy, spręż. zwrot.
E2	Nagrzewnica wodna
BT8	Czujnik temperatury, zanurzeniowy
MF1	Siłownik zaworu
E3	Chłodnica freonowa
E4	Agregat chłodniczy
E5	Agregat chłodniczy
G3	Pompa cyrkulacyjna, grzanie
K1	Control box IQlogic

Obiekt: Muzeum Etnograficzne

Centrala .: .

Opis funkcji

Sterowanie

. 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 . 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.

Przy starcie .a uruchamia się najpierw wentylator wywiewny G2 a wym. ciepła E1 forsowany jest do wart. maks. 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 . staje i jest odcięte zasilanie.

Siłownik MG2 zamyka przepustnicę powietrza wyrzutowego R2, kiedy centrala . 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.

Regulacja stałego przepływu, wywiew

Czujnik przepływu BF2, poprzez regulator 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 temperatury wywiewu

Czujnik temp. BT2 utrzymuje temperaturę wywiewu w/g następującej sekwencji regulacyjnej.

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 regulują sprawność odzysku wymiennika ciepła do wartości maksymalnej.

- Siłownik zaworu MF1 otwiera zawór wodny do nagrzewnicy E2.

Czujnik temperatury BT1 posiada ograniczenie minimalnej i maksymalnej temperatury.

Czujnik przeciwmroźniowy zatrzymuje pracę centrali ., w przypadku zagrożenia zamarznięcia nagrzewnicy E2 oraz steruje utrzymaniem stałej temperatury w nagrzewnicy, gdy centrala 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 i E5 jest uruchamiany do obsługi chłodnicy freonowej E3 na dwóch stopniach.

Chłodzenie nocne

W zaprogramowanym przedziale czasu . będzie akumulował chłód w konstrukcji budynku. Wentylatory będą pracować na wysokich obrotach do momentu uzyskania wprowadzonych nastaw.

Warunki do uruchomienia chłodzenia nocnego:

Temperatura czujnika BT2 jest powyżej zadanej nastawy.

Temperatura czujnika BT2 jest minimum 2°C większa od temperatury powietrza zewnętrznego.

Temperatura czujnika BT3 jest powyżej zadanej nastawy.

Nie występowało zapotrzebowanie na grzanie w czasie większym niż 30 minut pomiędzy godziną 12.00 - 23.00.

Warunki do zatrzymania chłodzenia nocnego:

Temperatura czujnika BT2 jest poniżej zadanej nastawy.

Temperatura czujnika BT3 jest poniżej zadanej nastawy.

Zegar sterujący lub zewnętrzny sygnał nakazuje pracę na wysokich obrotach.

Ustawienia nastaw temperatury dokonuje się za pomocą programatora P1.

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.

Pressure sensor BP10 measures the leakage- and purging flow over the heat exchanger and corrects the Extract Air fan flow measurement for a correct flow description.

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 zatrzymywać centralę lub/i sygnalizować w postaci czerwonej lampki.

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 ustawione 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:

- Obliczeniowa i nastawiona granica alarmu.

Sprawność obliczeniowa wym. rotacyjnego

- Calculated efficiency

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 i wywiewny.
- Wymiennik ciepła.
- Chłód
- 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 .. 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.

Komunikacja Ethernet

. is controlled and monitored via standard web browser. Control system IQlogic contains a web server with a dynamic flow chart including operation and functions pages. Alarms are forwarded via built-in mail function.

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