

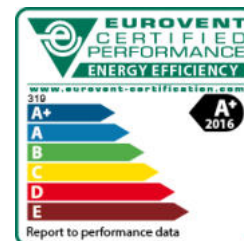
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
 21 / 1.0.20200326.1185802
 Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

GOLD F PX

Wyprodukowano przez Swegon, Kvänum, Szwecja

C1 PX		
Wielkość		005
Gęstość powietrza		1,200 kg/m ³
Przepływ powietrza nawiewanego		1 425 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał z czerpni	0 Pa
	Kanał nawiewny	200 Pa
Przepływ powietrza wywiewanego		1 425 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał wywiewny	200 Pa
	Kanał wyrzutowy	0 Pa
Dane klimatyczne		Krakow, Poland
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, lato		30,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, lato		45 %
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, zima		-20,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, zima		100 %
Temperatura nawiewu, lato		26,8 °C
Temperatura nawiewu, zima		20,0 °C
Roczny czas pracy		8760 h



Główne Dane Wydajności		
Moc właściwa wentylatora SFPv	czyste filtry	1,71 kW/(m ³ /s)
Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)		82,1 %
Klasa Efektywności Energetycznej Eurovent		A+ 2016
Zgodność z Rozporządzeniem Komisji UE nr 1253/2014		Zgodny 2018

Obudowa	
Budowa	Bezszkieletowy, z izolacją z wełny mineralnej, obustronnie pokryty blachą
Panele	Grubość 56mm 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)

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

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

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					-0	53
Sekcja czerpni					-50	
Sposób podłączenia kanału					-3	
Filtr	1,27				-98	
Przeciwwądowy wymiennik odzysku ciepła	1,61	-20,0/0,1	30,0/25,9		-150	
Wentylator				0,43	598	
Nagrzewnica wodna w obudowie	2,10	1,0/20,0		9,11	-46	
Sposób podłączenia kanału					-14	
Kanał nawiewny					-200	73
Kanał wywiewny					-200	53
Sposób podłączenia kanału					-14	
Filtr	1,27				-44	
Przeciwwądowy wymiennik odzysku ciepła	1,61	20,0/-0,1	25,0/29,1		-150	
Wentylator				0,32	446	
Sposób podłączenia kanału					-16	
Przepustnica kanałowa					-7	
Wyrzutnia powietrza do montażu zewnętrznego					-15	
Kanał wyrzutowy					-0	72

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	76	72	68	68	69	66	62	59	dB	73	dB(A)
Do kanału z czerpni	69	61	56	51	42	39	34	36	dB	53	dB(A)
To kanału wywiewanego	66	59	55	51	42	40	40	40	dB	53	dB(A)
To kanału wyrzutowego	74	70	67	67	68	66	62	59	dB	72	dB(A)
Do otoczenia	68	61	49	51	40	38	33	33	dB	51	dB(A)

GOLD - Centrala ze zintegrowanym układem sterowania

Sekcje zestawione są zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

Ilość	Nawiew	
1	Sekcja czerpni, TBTF-4-060-030-2-2-1	
	Klasa filtra G2	
	1x(681x329x40)	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	50 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	25 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	75 Pa
	Spadek ciśnienia, na króćcu	37 Pa
	Ze sprężyną powrotną	
1	Sposób podłączenia kanału, z czerpni	
	Strata ciśnienia statycznego	3 Pa
1	Filtr	
	Klasa filtra ePM1 50% (F7)	
	2x(353x425x370-6)	
	Prędkość powietrza na filtrze	1,27 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	98 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	49 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	146 Pa
1	Przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła	
	Wysoka sprawność (MTE)	
	RECOFrost	
	Z przepustnicą by-pass i siłownikiem przepustnicy	
	Standard aluminium	
	Spadek ciśnienia, nawiew	150 Pa
	Spadek ciśnienia, wywiew	150 Pa
	Outdoor Air Correction Factor, OACF	1,00
	Exhaust Air Transfer Ratio, EATR	< 1,0 %
	Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)	82,1 %
	Sprawność temperaturowa nawiewu dla równego przepływu (wg. termometru suchego)	82,1 %
		82,2 %
	Roczna efektywność energetyczna, bez kondensacji	87,2 %
	Roczna efektywność energetyczna	85,0 %
	Najniższa temperatura zewnętrzna bez zamarzania	-4,5 °C
	Sprawność temperaturowa nawiewu, lato	82,1 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

Strona nawiewu, zima	Wlot	Wylot	Wylot przy odszranianiu	
Temperatura powietrza	-20,0	14,1	0,1	°C
Wilgotność względna	100	8	20	%
Moc grzewcza		16,28	9,59	kW

Strona wywiewu, zima	Wlot	Wylot	Wylot przy odszranianiu	
Temperatura powietrza	20,0	-12,9	-0,1	°C
Wilgotność względna	25	100	92	%

Strona nawiewu, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	30,0	25,9	°C
Wilgotność względna	45	57	%

Strona nawiewu, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	25,0	29,1	°C
Wilgotność względna	50	39	%

Ilość wykraplanej wody, wywiew, zima 0,004 l/min

1 Wentylator

Typ wentylatora GOLD Wing+

Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji

Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów

Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory

Podłączenie standard, wewnętrzne

Przepływ powietrza nawiewanego 1 425 m³/h

Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu

Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji) 598 Pa

Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv 524 Pa

Przyrost temperatury od wentylatora 0,9 °C

Min. obroty 500 rpm

Obroty do obliczeń SFPv 2 463 rpm

Obroty obliczeniowe 2 599 rpm

Maks. obroty 3 380 rpm

Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów) 0,43 kW

Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv 0,38 kW

Moc na wale 0,80 kW

Wariant silnika 1

Oznaczenie silnika DOMEL 746.3.392

Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 54,5 %

Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%) 92,5 %

Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów 74

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011
Moc właściwa wentylatora

65,5 %
0,95 kW/(m³/s)

1 Nagrzewnica wodna w obudowie, TCLA005G01

Numer artykułu: 32898703

Zestaw zaworowy grzanie/chłodzenie

Z siłownikiem, czujnikiem przeciwwamrożeniowym, przewodem podłączeniowym i zaworem (kvs = 2,5)

Wariant mocy	3
Ilość rzędów	3
Ilość obiegów	4
Numer podłączenia	20 zew.
Rozstaw lamel	2,0 mm
Spadek ciśnienia	46 Pa
Prędkość powietrza	2,10 m/s

	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	1,0	20,0	°C
Wilgotność względna	19	5	%

Wymagana moc wymiennika 9,11 kW
Rezerwa mocy wymiennika 14 %

	Wlot	Wylot	
Temperatura czynnika	40,0	30,0	°C

Przepływ czynnika 0,240 l/s
Spadek ciśnienia czynnika 16,6 kPa
Objętość czynnika w wymienniku 2 l
Rodzaj czynnika Glikol etylenowy
Glikol etylenowy 35 %/kg
DN króćca, zawór 15 zew.
Spadek ciśnienia czynnika na otwartym zaworze 12,0 kPa

Ilość	Produkt	Nazwa artykułu
1	Zestaw zaworowy, grzanie i chłodzenie	TBVL-3-025-1

1 Sposób podłączenia kanału, nawiew

Strata ciśnienia statycznego 14 Pa

Ilość

Wywiew

1 Sposób podłączenia kanału, wywiew

Strata ciśnienia statycznego 14 Pa

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

1	Filtr	
	Klasa filtra ePM10 60% (M5)	
	2x(353x425x370-6)	
	Prędkość powietrza na filtrze	1,27 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	44 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	22 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	66 Pa
1	Przeciwwądowy wymiennik odzysku ciepła	
	Wyposażenie dodatkowe i dane techniczne patrz nawiew	
1	Wentylator	
	Typ wentylatora GOLD Wing+	
	Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji	
	Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów	
	Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory	
	Podłączenie standard, wewnętrzne	
	Przepływ powietrza wywiewanego	1 425 m ³ /h
	Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu	
	Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji)	446 Pa
	Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv	424 Pa
	Przyrost temperatury od wentylatora	0,7 °C
	Min. obroty	500 rpm
	Obroty do obliczeń SFPv	2 277 rpm
	Obroty obliczeniowe	2 320 rpm
	Maks. obroty	3 380 rpm
	Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów)	0,32 kW
	Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv	0,30 kW
	Moc na wale	0,80 kW
	Wariant silnika	1
	Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392
	Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza	1
	Całkowita sprawność statyczna	55,6 %
	Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%)	92,5 %
	Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów	74
	Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011	65,5 %
	Moc właściwa wentylatora	0,76 kW/(m ³ /s)
1	Sposób podłączenia kanału, do wyrzutni	
	Strata ciśnienia statycznego	16 Pa

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685719

1	Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-031-1-1 Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną Lamele przepustnicy: Nieizolowane Strata ciśnienia statycznego	7 Pa
1	Wyrzutnia powietrza do montażu zewnętrznego, TBTA-2-000-031-2 Spadek ciśnienia	15 Pa

Ilość	Wyposażenie
1	Dach do montażu centrali na zewnątrz <i>TBTB6005PX</i>
1	Rama nośna

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719

GOLD F PX

Wielkość	005
Przepływ powietrza nawiewanego	1 425 m ³ /h
Spadek ciśnienia, nawiew	200 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,43 kW
Przepływ powietrza wywiewanego	1 425 m ³ /h
Spadek ciśnienia, wywiew	200 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,32 kW

Centrala wentylacyjna dla budynków niemieszkalnych (wyjątek: budynki wielorodzinne)

Typ urządzenia: dwukierunkowy system wentylacji: SWNM, DSW.

Urządzenie do odzysku ciepła (przeponowy wymiennik ciepła)

Sprawność cieplna (2018: 73 %): 82.1 %

Maksymalny stopień przecieku wewnętrznego (test ciśnieniowy) 1 %



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

Nawiew	
Prędkość czołowa, sekcja filtra	1,27 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM1 50% (F7) lub lepsze)	425 kWh/rok
Klasa filtra (ePM1 50% (F7) lub wyższa)	F7
Filtr wzorcowy: F7	49 Pa
UOC	150 Pa
Obudowa: strata na wlocie	3 Pa
Obudowa: strata na wylocie	14 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 %

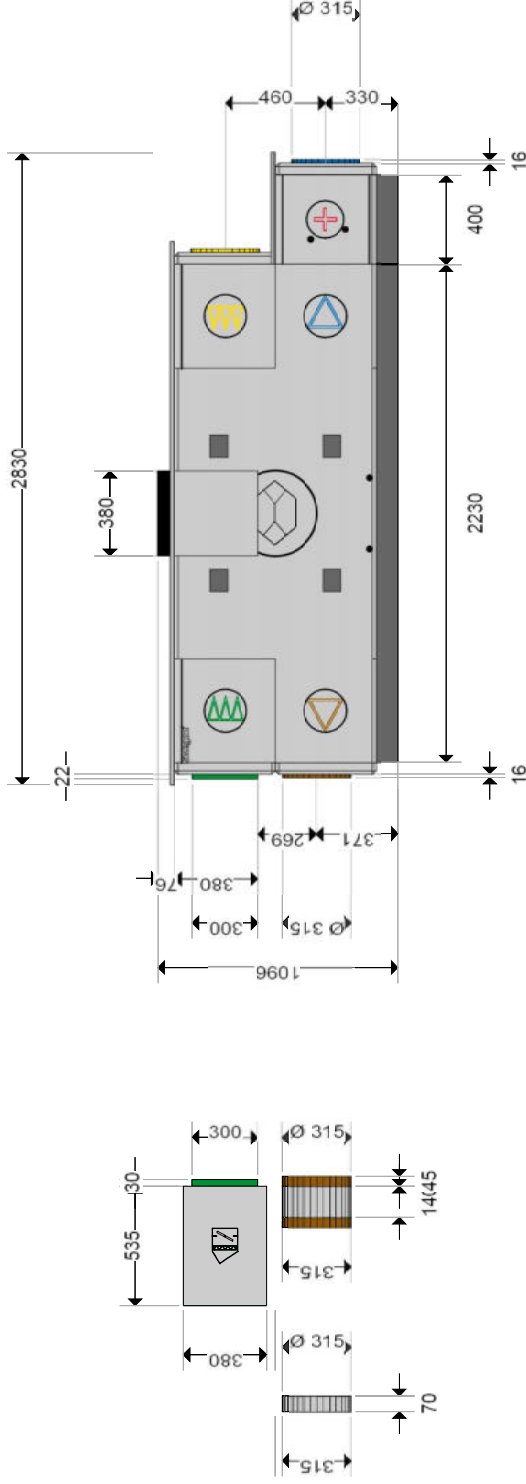
Wywiew	
Prędkość czołowa, sekcja filtra	1,27 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM10 60% (M5) lub lepsze)	187 kWh/rok
Klasa filtra (ePM10 60% (M5) lub wyższa)	M5
Filtr wzorcowy: M5	22 Pa
UOC	150 Pa
Obudowa: strata na wlocie	14 Pa
Obudowa: strata na wylocie	16 Pa
Obudowa: strata na zabudowie wentylatora	0 Pa
(Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali)	
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy	55,6 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685719

Premia sprawności E 2018	274 W/(m ³ /s)
Korekta dotycząca filtra F 2018	0 W/(m ³ /s)
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, JMWint	759 W/(m ³ /s)
Maksymalna wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, 2018, JMWint_limit	1 315 W/(m ³ /s)

: Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów	
Pomiar mocy akustycznej emitowanej do otoczenia zgodnie z ISO 3741	51 dB(A)
: https://www.swegon.com/globalassets/_product-documents/air-handling-units/gold-version-f/general/_multi/recycling_instruction-air-handling-units.pdf	



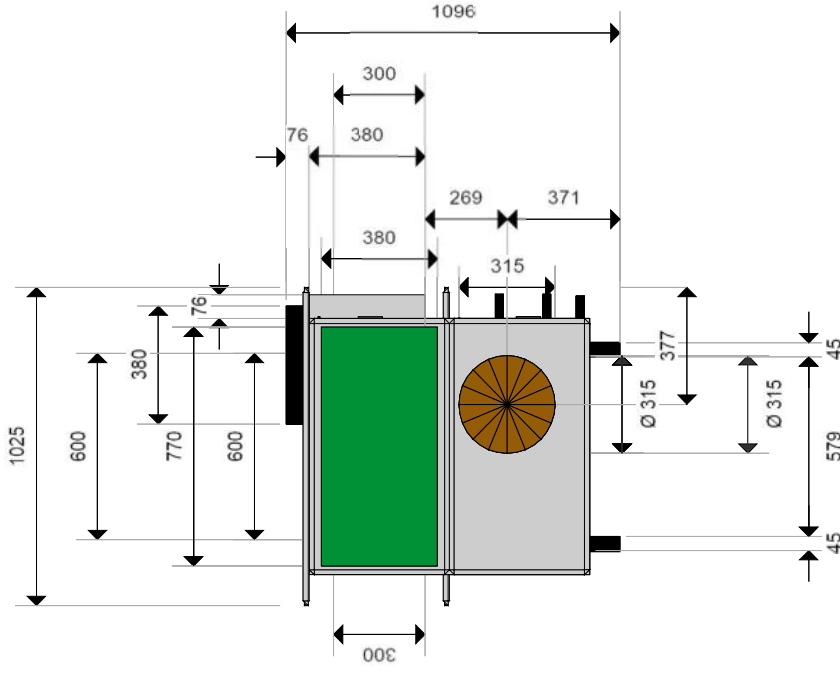
GOLD F PX	
Wielkość	005
Waga centrala	415 kg
Waga wyposażenia kanałowego	6 kg
Długość, maks.	2 830 mm
Wysokość, maks.	1 096 mm
Szerokość, maks.	1 025 mm

Wielkość podłączenia	
nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
do wyrzutni	Ø 315 mm
z czerpni	600 x 300 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C1 PX
 Identyfikator urządzenia: AD-10000685719
 21 / 1.0.20200326.1185802
 Data: 2020-04-01

- Z czerpni
- Nawiew
- Wywiew
- Do wyrzutni





GOLD F PX

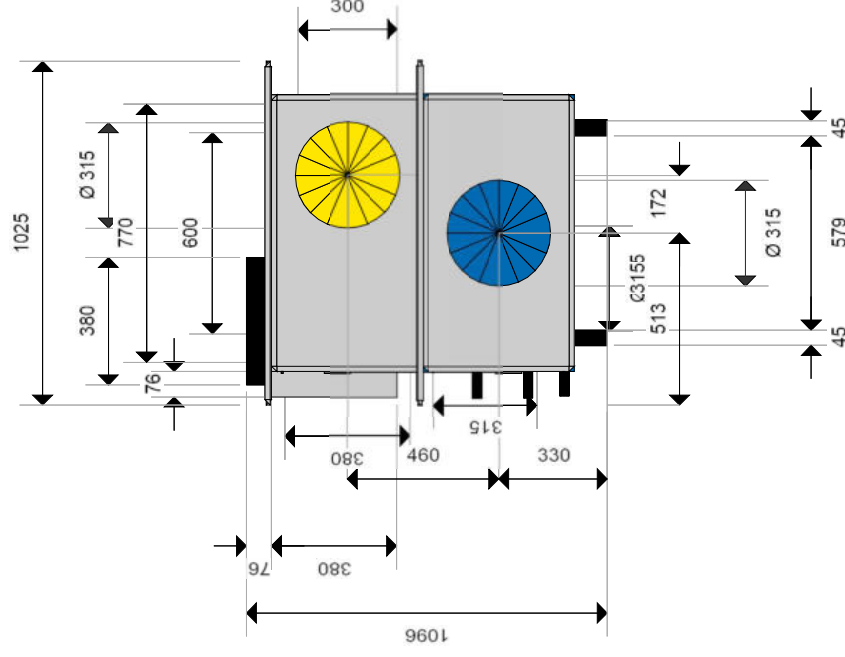
Wielkość	005
Waga centrala	415 kg
Waga wyposażenia kanałowego	6 kg
Długość, maks.	2 830 mm
Wysokość, maks.	1 096 mm
Szerokość, maks.	1 025 mm

Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
do wyrzutni	Ø 315 mm
Z czerpni	600 x 300 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01

Z czerpni	
Nawiew	
Wywiew	
Do wyrzutni	



GOLD F PX

Wielkość	005
Waga centrala	415 kg
Waga wyposażenia kanałowego	6 kg
Długość, maks.	2 830 mm
Wysokość, maks.	1 096 mm
Szerokość, maks.	1 025 mm

Wielkość podłączenia

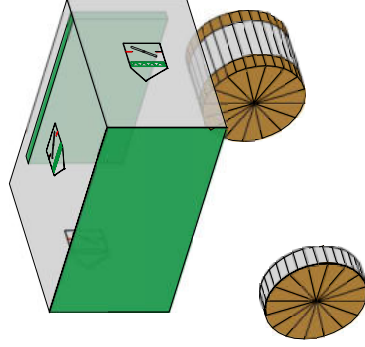
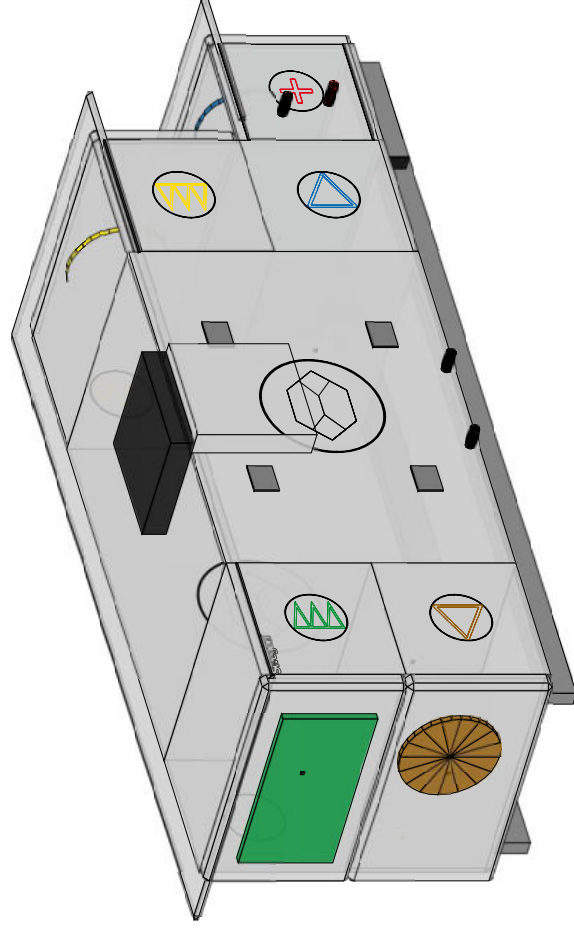
nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
do wyrzutni	Ø 315 mm
Z czerpni	600 x 300 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01



Swegon

AHU Design
Rysunek: Z góry od lewej



GOLD F PX

Wielkość	005
Waga centrala	415 kg
Waga wyposażenia kanałowego	6 kg
Długość, maks.	2 830 mm
Wysokość, maks.	1 096 mm
Szerokość, maks.	1 025 mm

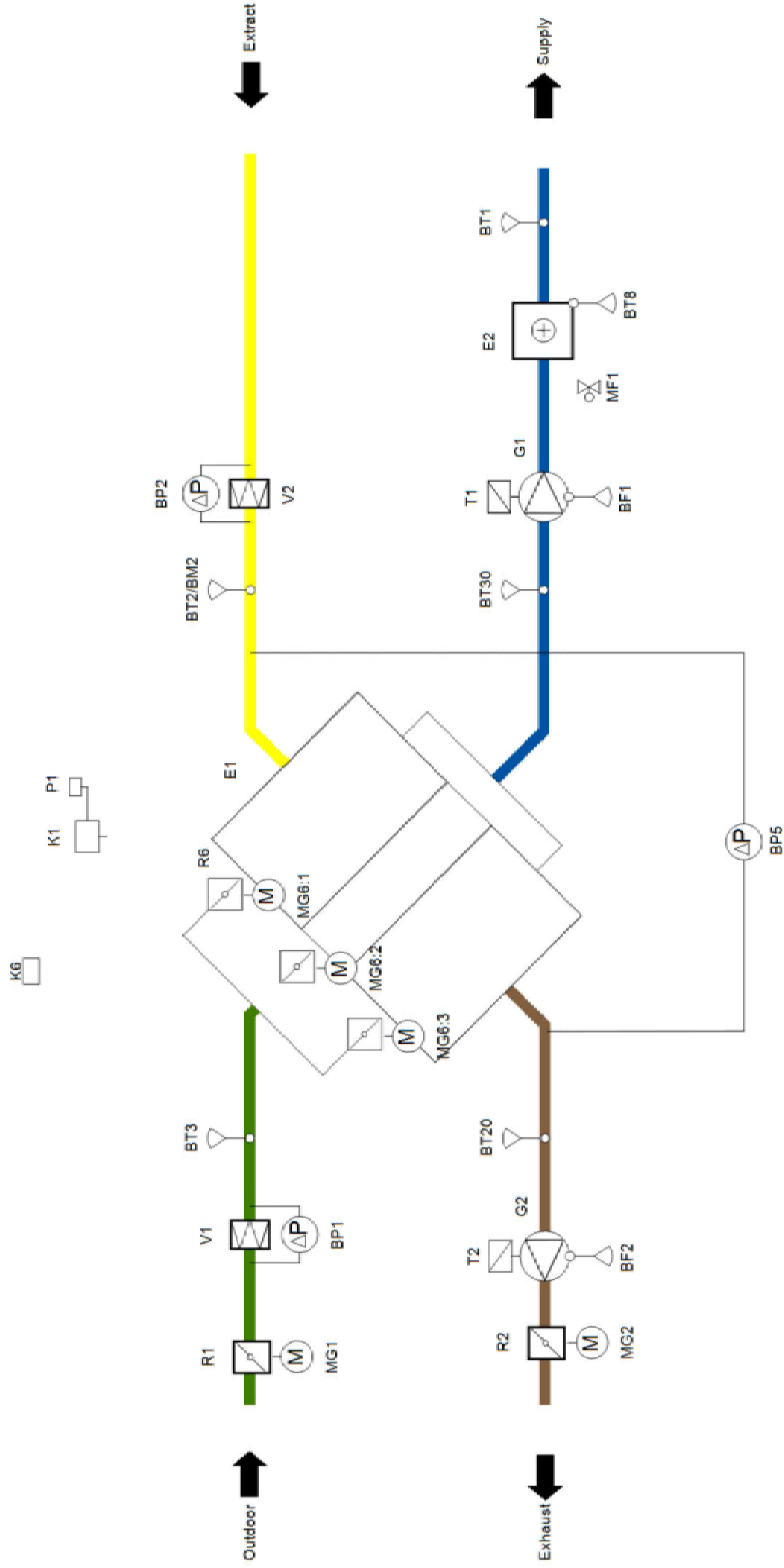
Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 315 mm
wywiew	Ø 315 mm
do wyrzutni	Ø 315 mm
Z czerpni	600 x 300 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685719
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01

Z czerpni	
Nawiew	
Wywiew	
Do wyrzutni	

Schemat blokowy



Projekt: Ośrodek
 Rehabilitacyjno-
 Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C1 PX
 Identyfikator urządzenia: AD-
 1000685719
 Okablowanie



NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	STRONA
DATA	2020-04-01	REW.	ZAW.
			1

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685719

BF1	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BF2	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BP1	Czujnik ciśnienia na filtrze
BP2	Czujnik ciśnienia na filtrze
BP5	Czujnik ciśnienia, odszraniania
BT1	Czujnik temperatury, kanałowy
BT2/BM2	Czujnik temperatury/wilgotności, na wymienniku odzysku ciepła
BT20	Czujnik temperatury, kanałowy
BT3	Czujnik temperatury, kanałowy
BT30	Czujnik temperatury, kanałowy
BT8	Czujnik zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego
E1	Przeciwpływowy wymiennik odzysku ciepła RECOFlow
E2	Nagrzewnica wodna
G1	Wentylator nawiewny, Wing
G2	Wentylator wywiewny, Wing
K1	Układ sterowania IQLogic
K6	Zespół funkcyjny
MF1	Siłownik zaworu
MG1	Siłownik przepustnicy
MG2	Siłownik przepustnicy
MG6:1	Siłownik przepustnicy
MG6:2	Siłownik przepustnicy
MG6:3	Siłownik przepustnicy
P1	Panel sterowania
R1	Przepustnica powietrza z czerpni
R2	Przepustnica powietrza do wyrzutni
R6	Przepustnica wymiennika odzysku ciepła
T1	Sterowanie silnika
T2	Sterowanie silnika
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewu

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C1 PX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685719

Zestawienie funkcji

Centrala wentylacyjna GOLD PX z przeciwprądowym wymiennikiem odzysku ciepła, wentylatorami nawiewu i wywiewu typu Wing oraz w pełni zintegrowanym systemem sterowania IQLogic.

Ochrona przed zamarzaniem RECOFrost

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

- Przewodowy wymiennik odzysku ciepła

- Nagrzewnica

Nagrzewnica wodna

Czujnik przeciwwamrozeniowy

Funkcje

Ochrona przed zamarzaniem RECOFrost

Sterowanie wymiennikiem odzysku ciepła dla optymalizacji spadku ciśnienia

Kalibracja punktu zero

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Monitoring temperatury

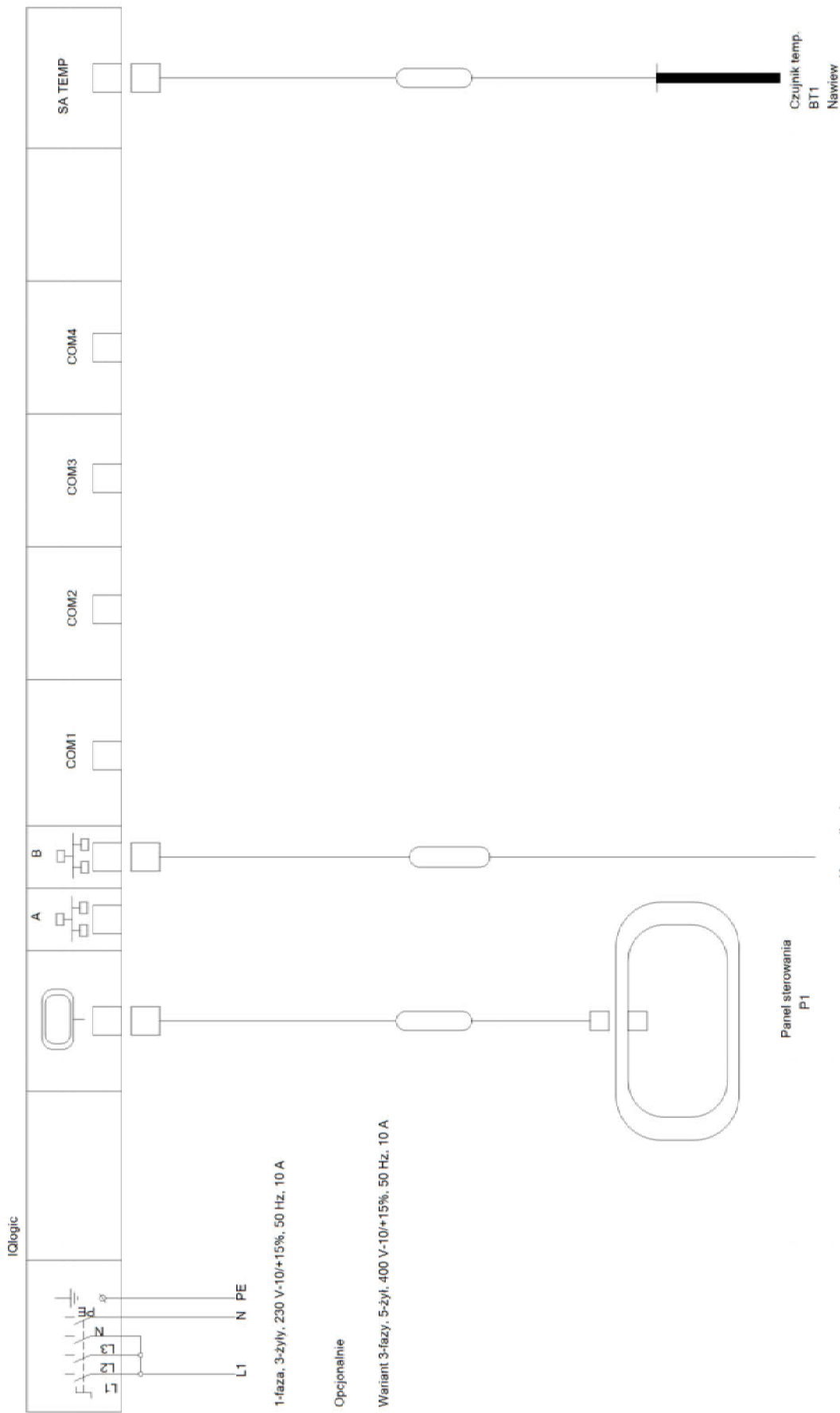
Przypomnienie serwisowe

Monitorowanie zużycia energii

Inne

Funkcja dziennika

Połączenie WiFi z siecią WLAN



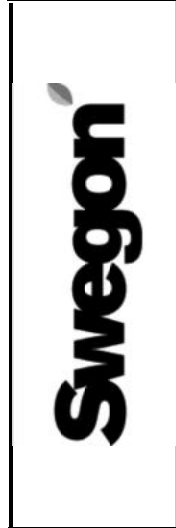
1-faza, 3-żyły, 230 V-10(+15%, 50 Hz, 10 A

Opcjonalnie

Wariant 3-fazy, 5-żył, 400 V-10(+15%, 50 Hz, 10 A

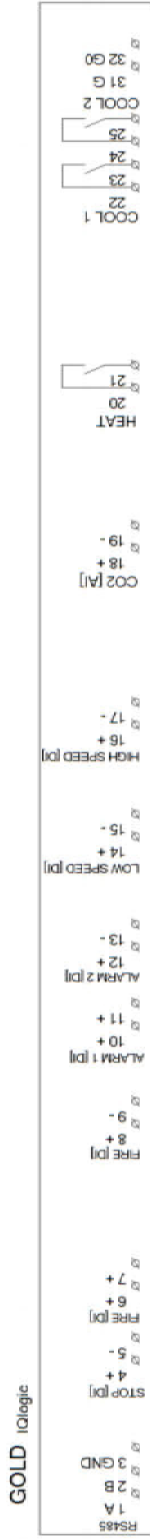
NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 1	
		ZAW. 2	


Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urzędzenia: C1 PX
 Identyfikator urzędzenia: AD-10000685719
 Okablowanie

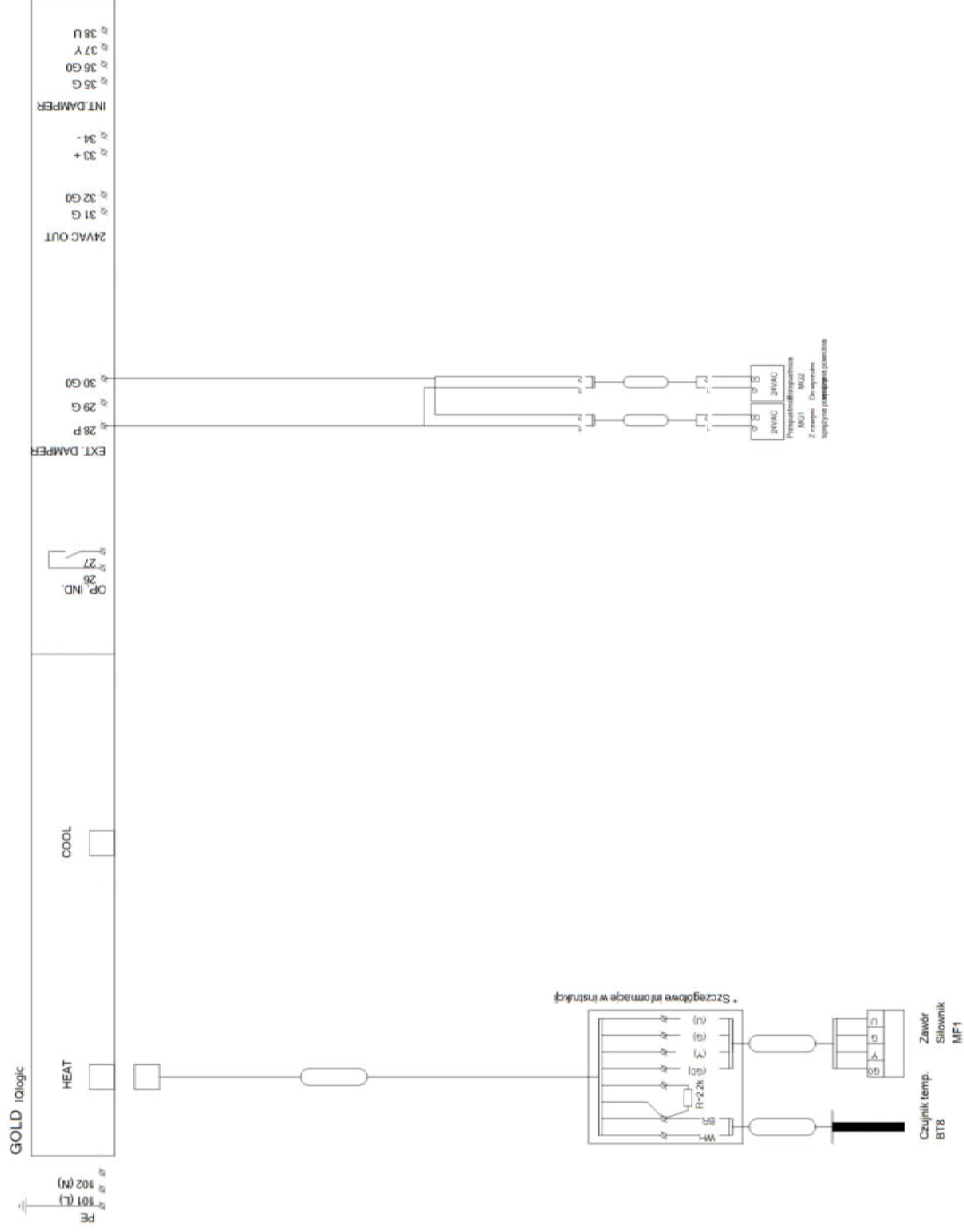


NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

UWAGA:
Zacisk 20-25; Maks. 5A, 250V AC

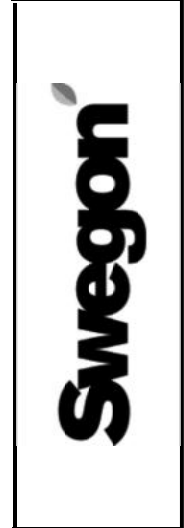


NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
			
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy Drzewociny Nazwa urządzenia: C1 PX Identyfikator urządzenia: AD-10000685719 Okablowanie			
NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 2	
		ZAW. 3	



NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA		REW.	
2020-04-01		2020-04-01	

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urzędzenia: C1 PX
 Identyfikator urzędzenia: AD-10000685719
 Okablowanie



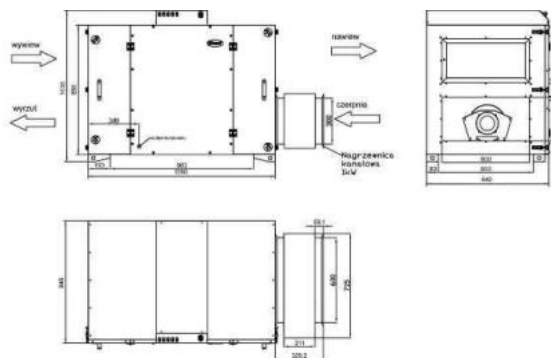
NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

Oferta: 2038/20
 Data oferty: 2020-03-28
 Nr pozycji: C2

Projektant: KKreżolek Frapol
 Obiekt/inwestycja: Drzewociny
 Klient:

Kod produktu: **Onyx-Passiv-850**
 Nazwa: Centrala wentylacyjna z wymiennikiem ciepła
 Rodzaj wykonania: wewnętrzne
 Strona obsługi: prawa

		NAWIEW	WYWIEW
Strumień powietrza:	m ³ /h	932	932
Spręż dyspozycyjny:	Pa	200	200





WIELKOŚĆ	L [mm]	H [mm]	B [mm]	masa [kg]
Passiv 850	1280	1035	840	157

Informacje wymagane zgodnie z rozporządzeniem 1253/14

Rodzaj jednostki	-	SWNM/BVU
Rodzaj napędu	-	Układ bezstopniowej regulacji prędkości obr. wentylatora
Rodzaj układu odzysku ciepła	-	Inny
Sprawność temperaturowa UOC	%	86.6
Znamionowe natężenie przepływu	m ³ /h	932
Efektywny pobór mocy	kW	0.33
Wewnętrzna jedn. moc wentylatora	W/(m ³ /s)	486 / 1129
Prędkość czołowa	m/s	1.4
Spręż dyspozycyjny	Pa	200 200
Spadek ciśnienia wewn. części pełniących funkcje wentylacyjne	Pa	148 113
Sprawność statyczna wentylatorów	%	53.9
Stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0.9
Stopień wewnętrznych przecieków powietrza	%	0.5
Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	-	Informacja zawarta w systemie automatyki
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę	dB (A)	44
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu	-	www.frapol.com.pl
Zgodność z ERP2018	-	TAK

Oferta: Nr pozycji:

		NAWIEW		WYWIEW		
	FILTRY					
	Typ/klasa	kieszeniowy / F7				
	Początkowy spadek ciśnienia	Pa	50	15		
	Końcowy spadek ciśnienia	Pa	200	150		
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	Pa	125	83		
	Prędkość powietrza	m/s	1.52	1.52		
	Ilość i rozmiary filtrów	szt. x mm	1x 592x287x300	1x 592x287x360		
	Klasa efektywności energetycznej		E	nd		
	UKŁAD ODZYSKU CIEPŁA					
	Zima					
	Spadek ciśnienia	Pa	93	93		
	Parametry powietrza przed wymiennikiem	°C %	-20	100	20	30
	Parametry powietrza za wymiennikiem	°C %	15.9	7	-9.7	100
	Sprawność odzysku ciepła	%	89.8			
	Sprawność odzysku ciepła (równe strumienie)	%	89.8			
	Całkowita moc odzysku ciepła	kW	11.28			
	Lato					
	Spadek ciśnienia	Pa		102		
	Parametry powietrza przed wymiennikiem	°C %	30	45	24	50
	Parametry powietrza za wymiennikiem	°C %	24.8	61	29.2	37
	Całkowita moc odzysku ciepła	kW	1.6			
		WENTYLATORY				
Strumień powietrza		m³/h	932	932		
Ciśnienie dyspozycyjne		Pa	200	200		
Ciśnienie statyczne		Pa	449	385		
Ciśnienie całkowite		Pa	465	401		
Prędkość obrotowa		obr./min	2748	2603		
Sprawność		%	54	54		
Silniki						
Moc znamionowa		W	530	530		
Pobór mocy		W	214	181		
Napięcie znamionowe		V	1~230	1~230		
Prąd znamionowy		A	2.3	2.3		
Pobór prądu		A	0.93	0.79		
Prędkość obrotowa znamionowa		obr./min	4300	4300		
Sygnał sterujący		V	7.4 V	7 V		
SFP		W/(m³/s)	699	587		

Oferta: Nr pozycji:



NAGRZEWNICA WTORNA - WODNA

Spadek ciśnienia powietrza	Pa	23	
Prędkość powietrza	m/s	1.3	
Parametry powietrza przed nagrzewnicą	°C %	10.9	7
Parametry powietrza za nagrzewnicą	°C %	20.1	4
Moc nagrzewnicy	kW	2.9	
Typ czynnika		woda + glikol etylenowy 35%	
Przepływ czynnika	m ³ /h	0.14	
Prędkość czynnika	m/s	0.078	
Spadek ciśnienia czynnika	kPa	0.3	
Temperatura - wlot wylot	°C °C	50	30
Objętość czynnika	dm ³	2.8	
Króciec - zasilanie powrót		1/2'	1/2'

NAWIEW

WYWIEW

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ*		db(A)									db(A)								
Częstotliwość	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
Wlot	dB	61	56	56	55	40	36	29	17	54	60	56	58	58	54	54	49	37	60
Wylot	dB	67	67	67	65	65	62	57	52	69	68	68	68	67	66	65	61	56	71
Obudowa	dB	53	50	46	36	34	40	32	25	44	53	50	45	35	33	40	32	25	44

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO*		db(A)									db(A)								
Częstotliwość	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
Wlot	dB	51	46	46	45	30	26	19	7	44	50	46	48	48	44	44	39	27	50
Wylot	dB	57	57	57	55	55	52	47	42	59	58	58	58	57	56	55	51	46	61
Obudowa	dB	43	40	36	26	24	30	22	15	34	43	40	35	25	23	30	22	15	34

* Punkt pomiarowy w odległości 1m

SEKCJE DOSTAWY

Lp.	Nazwa	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Ciężar [kg]
1	Onyx-Passiv-850	1280	1035	840	135
2	Nagrzewnica	263	433	702	22

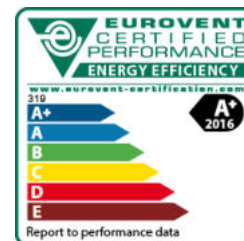
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

GOLD F RX

Wyprodukowano przez Swegon, Kvänum, Szwecja

C3 RX		
Wielkość		007
Gęstość powietrza		1,200 kg/m ³
Przepływ powietrza nawiewanego		2 220 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał z czerpni	0 Pa
	Kanał nawiewny	200 Pa
Przepływ powietrza wywiewanego		2 220 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał wywiewny	230 Pa
	Kanał wyrzutowy	0 Pa
Dane klimatyczne		Krakow, Poland
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, lato		30,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, lato		45 %
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, zima		-20,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, zima		100 %
Temperatura nawiewu, lato		26,6 °C
Temperatura nawiewu, zima		24,0 °C
Roczny czas pracy		8760 h



Główne Dane Wydajności		
Moc właściwa wentylatora SFPv	czyste filtry	1,82 kW/(m ³ /s)
Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)		84,4 %
Klasa Efektywności Energetycznej Eurovent		A+ 2016
Zgodność z Rozporządzeniem Komisji UE nr 1253/2014		Zgodny 2018

Obudowa	
Budowa	Bezszkieletowy, z izolacją z wełny mineralnej, obustronnie pokryty blachą
Panele	Grubość 56mm 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)

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

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

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					-0	62
Sekcja czerpni					-53	
Sposób podłączenia kanału					-1	
Filtr	1,42				-103	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	2,20	-20,0/13,8	30,0/25,8		-143	
Wentylator				0,63	588	
Nagrzewnica wodna w obudowie	2,07	14,6/24,0		7,03	-45	
Sposób podłączenia kanału					-14	
Kanał nawiewny					-200	77
Kanał wywiewny					-230	65
Sposób podłączenia kanału					-16	
Filtr	1,33				-49	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	2,20	20,0/-13,8	25,0/29,2		-151	
					-0	
Wentylator				0,59	493	
Sposób podłączenia kanału					-23	
Przepustnica kanałowa					-8	
Wyrzutnia powietrza do montażu zewnętrznego					-17	
Kanał wyrzutowy					-0	80

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	80	76	72	72	73	70	66	63	dB	77 dB(A)
Do kanału z czerpni	75	71	64	61	50	48	40	41	dB	62 dB(A)
To kanału wywiewanego	76	73	67	65	54	53	50	49	dB	65 dB(A)
To kanału wyrzutowego	82	78	75	75	76	74	70	67	dB	80 dB(A)
Do otoczenia	73	66	54	56	45	43	38	38	dB	57 dB(A)

GOLD - Centrala ze zintegrowanym układem sterowania

Sekcje zestawione są zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

Ilość	Nawiew	
1	Sekcja czerpni, TBTF-4-080-040-2-2-1	
	Klasa filtra G2	
	1x(851x411x40)	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	53 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	27 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	80 Pa
	Spadek ciśnienia, na króćcu	29 Pa
	Ze sprężyną powrotną	
1	Sposób podłączenia kanału, z czerpni	
	Strata ciśnienia statycznego	1 Pa
1	Filtr	
	Klasa filtra ePM1 50% (F7)	
	2x(440x515x370-7)	
	Prędkość powietrza na filtrze	1,42 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	103 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	53 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	153 Pa
1	Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD007FRX	
	Obrotowy wymiennik ciepła typu RECOSorptic	
	Z powłoką sorpcyjną	
	Z regulacją obrotów	
	Spadek ciśnienia, nawiew	143 Pa
	Spadek ciśnienia, wywiew	151 Pa
	Dodatkowy spadek ciśnienia po stronie wywiewu (przepustnica) dla prawidłowego przepływu powietrza	0 Pa
	Przeciek przez sektor czyszczący	159 m ³ /h
	Outdoor Air Correction Factor, OACF	1,07
	Exhaust Air Transfer Ratio, EATR	< 1,0 %
	Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)(84,4% dla równych przepływów)	84,4 %
	Sprawność odzysku wilgoci, nawiew zima	82,3 %
	Sprawność odzysku wilgoci, nawiew lato	79,6 %
	Roczna efektywność energetyczna, bez kondensacji	89,2 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

Strona nawiewu, zima		Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza		-20,0	13,8	°C
Wilgotność względna		100	32	%
Moc grzewcza			29,53	kW

Strona wywiewu, zima		Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza		20,0	-13,8	°C
Wilgotność względna		25	98	%

Strona nawiewu, lato		Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza		30,0	25,8	°C
Wilgotność względna		45	50	%
Moc chłodnicza			6,33	kW

Strona nawiewu, lato		Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza		25,0	29,2	°C
Wilgotność względna		50	45	%

1 Wentylator

Typ wentylatora GOLD Wing+

Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji

Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów

Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory

Podłączenie standard, wewnętrzne

Przepływ powietrza nawiewanego 2 220 m³/h

Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu

Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji) 588 Pa

Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv 512 Pa

Przyrost temperatury od wentylatora 0,8 °C

Min. obroty 500 rpm

Obroty do obliczeń SFPv 2 886 rpm

Obroty obliczeniowe 2 995 rpm

Maks. obroty 3 380 rpm

Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów) 0,63 kW

Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv 0,56 kW

Moc na wale 0,80 kW

Wariant silnika 1

Oznaczenie silnika DOMEL 746.3.392

Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 57,5 %

Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%) 92,5 %

Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów 74

Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011 65,5 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

Moc właściwa wentylatora

0,90 kW/(m³/s)

1 Nagrzewnica wodna w obudowie, TCLA008G01

Numer artykułu: 32899003

Zestaw zaworowy grzanie/chłodzenie

Z siłownikiem, czujnikiem przeciwwamrożeniowym, przewodem podłączeniowym i zaworem (kvs = 1.6)

Wariant mocy	3
Ilość rzędów	3
Ilość obiegów	6
Numer podłączenia	20 zew.
Rozstaw lamel	2,0 mm
Spadek ciśnienia	45 Pa
Prędkość powietrza	2,07 m/s

	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	14,6	24,0	°C
Wilgotność względna	30	17	%

Wymagana moc wymiennika	7,03 kW
Rezerwa mocy wymiennika	10 %

	Wlot	Wylot	
Temperatura czynnika	40,0	30,0	°C

Przepływ czynnika	0,186 l/s
Spadek ciśnienia czynnika	5,4 kPa
Objętość czynnika w wymienniku	3 l
Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy
Glikol etylenowy	35 %/kg
DN króćca, zawór	15 zew.
Spadek ciśnienia czynnika na otwartym zaworze	17,4 kPa

Ilość	Produkt	Nazwa artykułu
1	Zestaw zaworowy, grzanie i chłodzenie	TBVL-3-016-1

1 Sposób podłączenia kanału, nawiew

Strata ciśnienia statycznego	14 Pa
------------------------------	-------

Ilość

Wywiew

1 Sposób podłączenia kanału, wywiew

Strata ciśnienia statycznego	16 Pa
------------------------------	-------

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

1	Filtr	
	Klasa filtra ePM10 60% (M5)	
	2x(440x515x370-7)	
	Prędkość powietrza na filtrze	1,33 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	49 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	24 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	73 Pa
1	Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD007FRX	
	Wyposażenie dodatkowe i dane techniczne patrz nawiew	
1	Wentylator	
	Typ wentylatora GOLD Wing+	
	Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji	
	Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów	
	Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory	
	Podłączenie standard, wewnętrzne	
	Przepływ powietrza wywiewanego	2 220 m ³ /h
	Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu	
	Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji)	493 Pa
	Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv	469 Pa
	Przyrost temperatury od wentylatora	0,7 °C
	Min. obroty	500 rpm
	Obroty do obliczeń SFPv	2 934 rpm
	Obroty obliczeniowe	2 968 rpm
	Maks. obroty	3 380 rpm
	Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów)	0,59 kW
	Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv	0,56 kW
	Moc na wale	0,80 kW
	Wariant silnika	1
	Oznaczenie silnika	DOMEL 746.3.392
	Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza	1
	Całkowita sprawność statyczna	55,3 %
	Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%)	92,5 %
	Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów	74
	Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011	65,5 %
	Moc właściwa wentylatora	0,85 kW/(m ³ /s)
1	Sposób podłączenia kanału, do wyrzutni	
	Strata ciśnienia statycznego	23 Pa
1	Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-040-1-1	

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685842

Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną

Lamele przepustnicy: Nieizolowane

Strata ciśnienia statycznego

8 Pa

1 Wyrzutnia powietrza do montażu zewnętrznego, TBTA-2-000-040-2

Spadek ciśnienia

17 Pa

Ilość

Wyposażenie

1

Dach do montażu centrali na zewnątrz

TBTB6008RX

1

Rama nośna

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842

GOLD F RX

Wielkość	007
Przepływ powietrza nawiewanego	2 220 m ³ /h
Spadek ciśnienia, nawiew	200 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,63 kW
Przepływ powietrza wywiewanego	2 220 m ³ /h
Spadek ciśnienia, wywiew	230 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,59 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 %): 84.4 %

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	1,42 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM1 50% (F7) lub lepsze)	663 kWh/rok
Klasa filtra (ePM1 50% (F7) lub wyższa)	F7
Filtr wzorcowy: F7	53 Pa
UOC	143 Pa
Obudowa: strata na wlocie	1 Pa
Obudowa: strata na wylocie	14 Pa
Obudowa: strata na zabudowie wentylatora	0 Pa
(Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali)	
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy	57,5 %

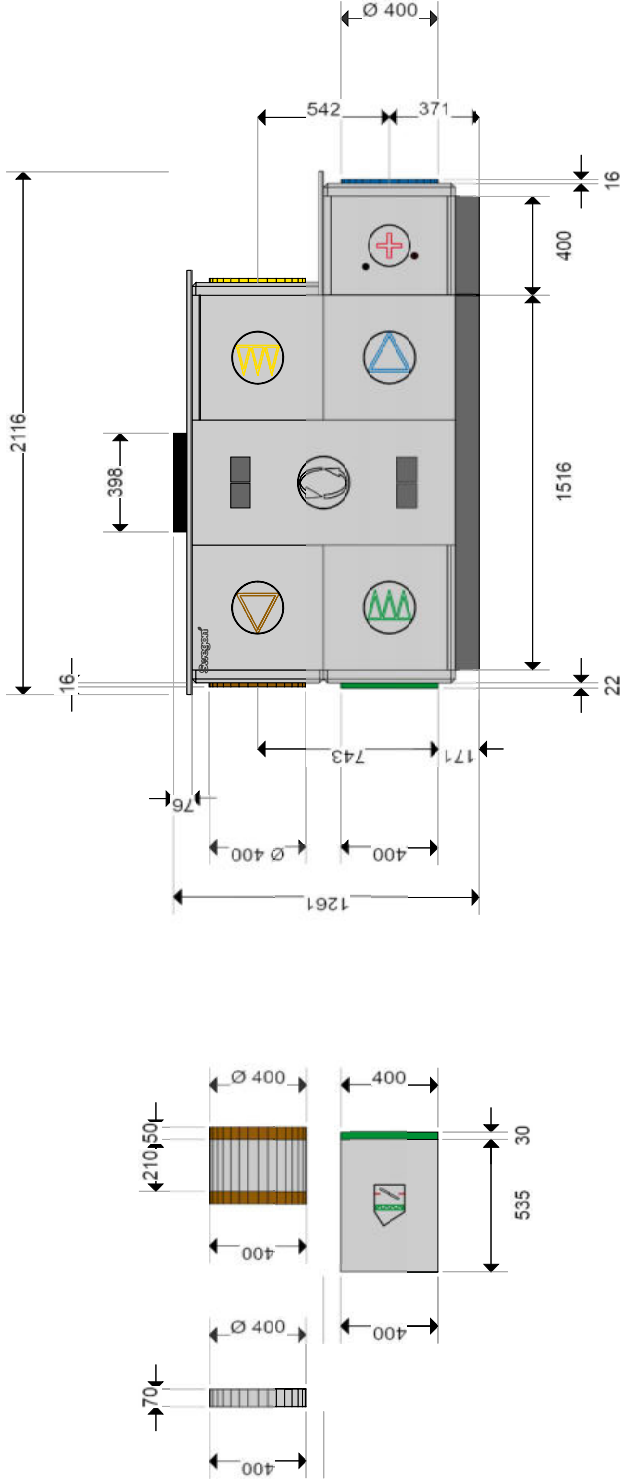
Wywiew	
Prędkość czołowa, sekcja filtra	1,33 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM10 60% (M5) lub lepsze)	327 kWh/rok
Klasa filtra (ePM10 60% (M5) lub wyższa)	M5
Filtr wzorcowy: M5	24 Pa
UOC	151 Pa
Obudowa: strata na wlocie	16 Pa
Obudowa: strata na wylocie	23 Pa
Obudowa: strata na zabudowie wentylatora	0 Pa
(Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali)	
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy	55,3 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685842

Premia sprawności E 2018	342 W/(m ³ /s)
Korekta dotycząca filtra F 2018	0 W/(m ³ /s)
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, JMWint	756 W/(m ³ /s)
Maksymalna wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, 2018, JMWint_limit	1 349 W/(m ³ /s)

: Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów	
Pomiar mocy akustycznej emitowanej do otoczenia zgodnie z ISO 3741	57 dB(A)
: https://www.swegon.com/globalassets/_product-documents/air-handling-units/gold-version-f/general/_multi/recycling_instruction-air-handling-units.pdf	



GOLD F RX

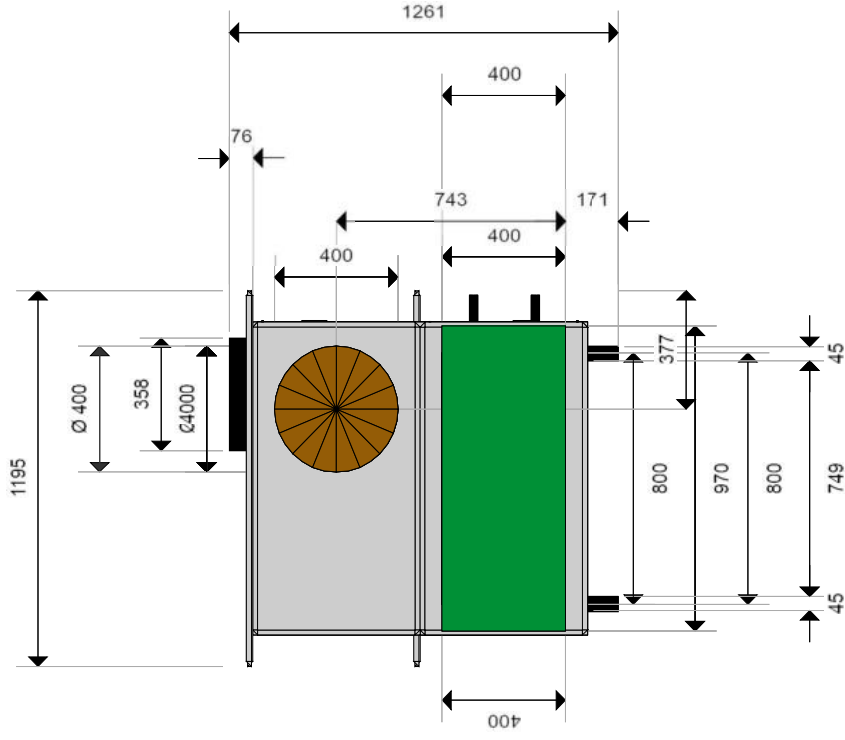
Wielkość	007
Waga centrala	370 kg
Waga wyposażenia kanałowego	8 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
z czerpni	800 x 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01

Z czerpni	
Nawiew	
Wywiew	
Do wyrzutni	



GOLD F RX

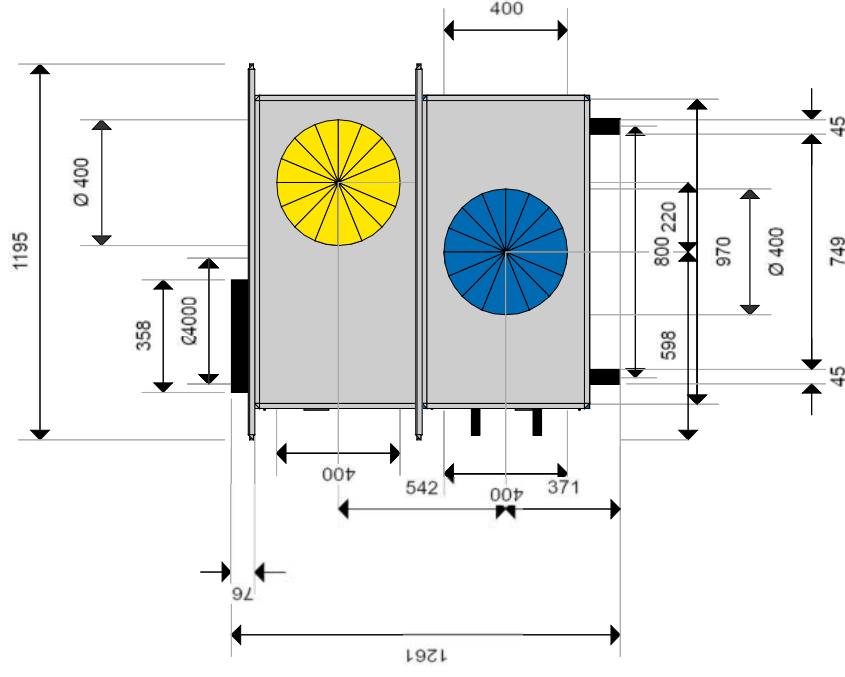
Wielkość	007
Waga centrala	370 kg
Waga wyposażenia kanałowego	8 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
Z czerpni	800 x 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01





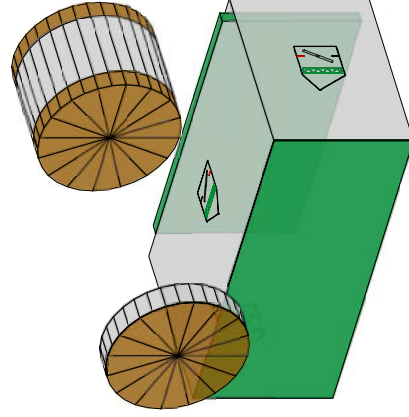
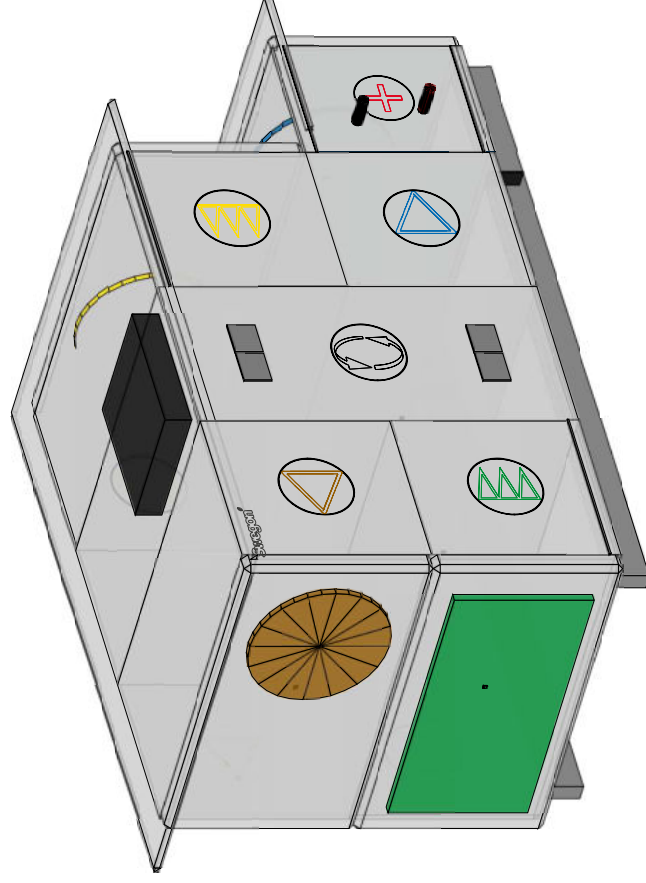
GOLD F RX	
Wielkość	007
Waga centrala	370 kg
Waga wyposażenia kanałowego	8 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia	
nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
Z czerpni	800 x 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01



AHU Design
Rysunek: Z góry od lewej



GOLD F RX

Wielkość	007
Waga centrala	370 kg
Waga wyposażenia kanałowego	8 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

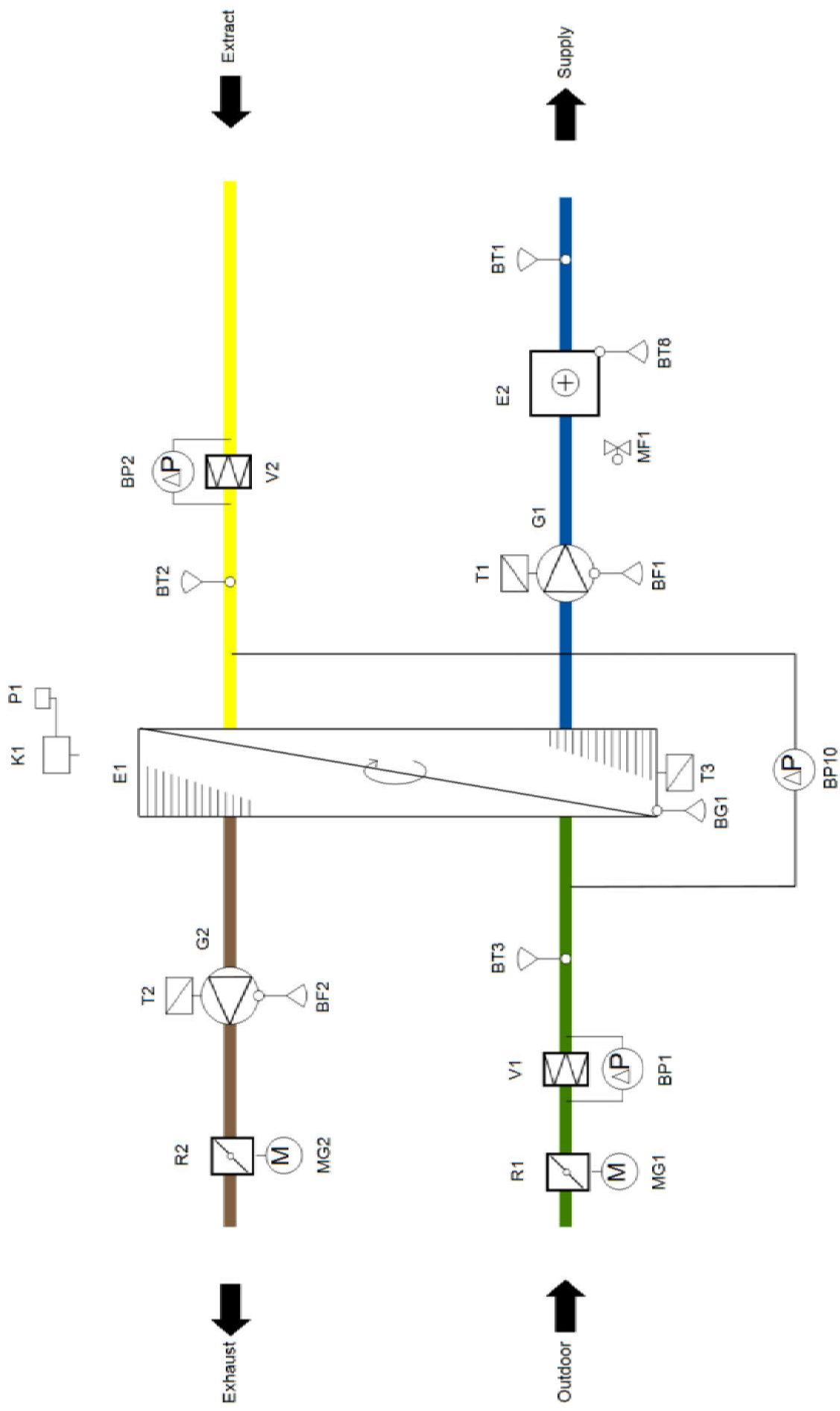
Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
z czerpni	800 x 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685842
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01

Z czerpni	
Nawiew	
Wywiew	
Do wyrzutni	





Projekt: Ośrodek
 Rehabilitacyjny-
 Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C3 RX
 Identyfikator urządzenia: AD-
 1000685842
 Okablowanie



NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA		REW.	
2020-04-01		2020-04-01	
		STRONA	
		0	
		ZAW.	
		1	

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685842

BF1	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BF2	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BG1	Czujnik obrotów
BP1	Czujnik ciśnienia na filtrze
BP10	Czujnik kalibracji przepływu
BP2	Czujnik ciśnienia na filtrze
BT1	Czujnik temperatury, kanałowy
BT2	Czujnik temperatury, wywiew
BT3	Czujnik temperatury, kanałowy
BT8	Czujnik zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego
E1	Obrotowy wymiennik ciepła, RECOeconomic
E2	Nagrzewnica wodna
G1	Wentylator nawiewny, Wing
G2	Wentylator wywiewny, Wing
K1	Układ sterowania IQLogic
MF1	Siłownik zaworu
MG1	Siłownik przepustnicy
MG2	Siłownik przepustnicy
P1	Panel sterowania
R1	Przepustnica powietrza z czerpni
R2	Przepustnica powietrza do wyrzutni
T1	Sterowanie silnika
T2	Sterowanie silnika
T3	Sterowanie wymiennika odzysku ciepła
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewu

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685842

Zestawienie funkcji

Centrala wentylacyjna GOLD RX z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła RECOSorptic, 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

Nagrzewnica wodna

Czujnik przeciwwzamrozeniowy

Funkcje

Odzysk chłodu, wymiennik obrotowy

Funkcja czyszczenia

Funkcja carry-over obrotowego wymiennika ciepła

Kalibracja punktu zero

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów, wymiennik obrotowy

Monitoring temperatury

Przypomnienie serwisowe

Monitorowanie zużycia energii

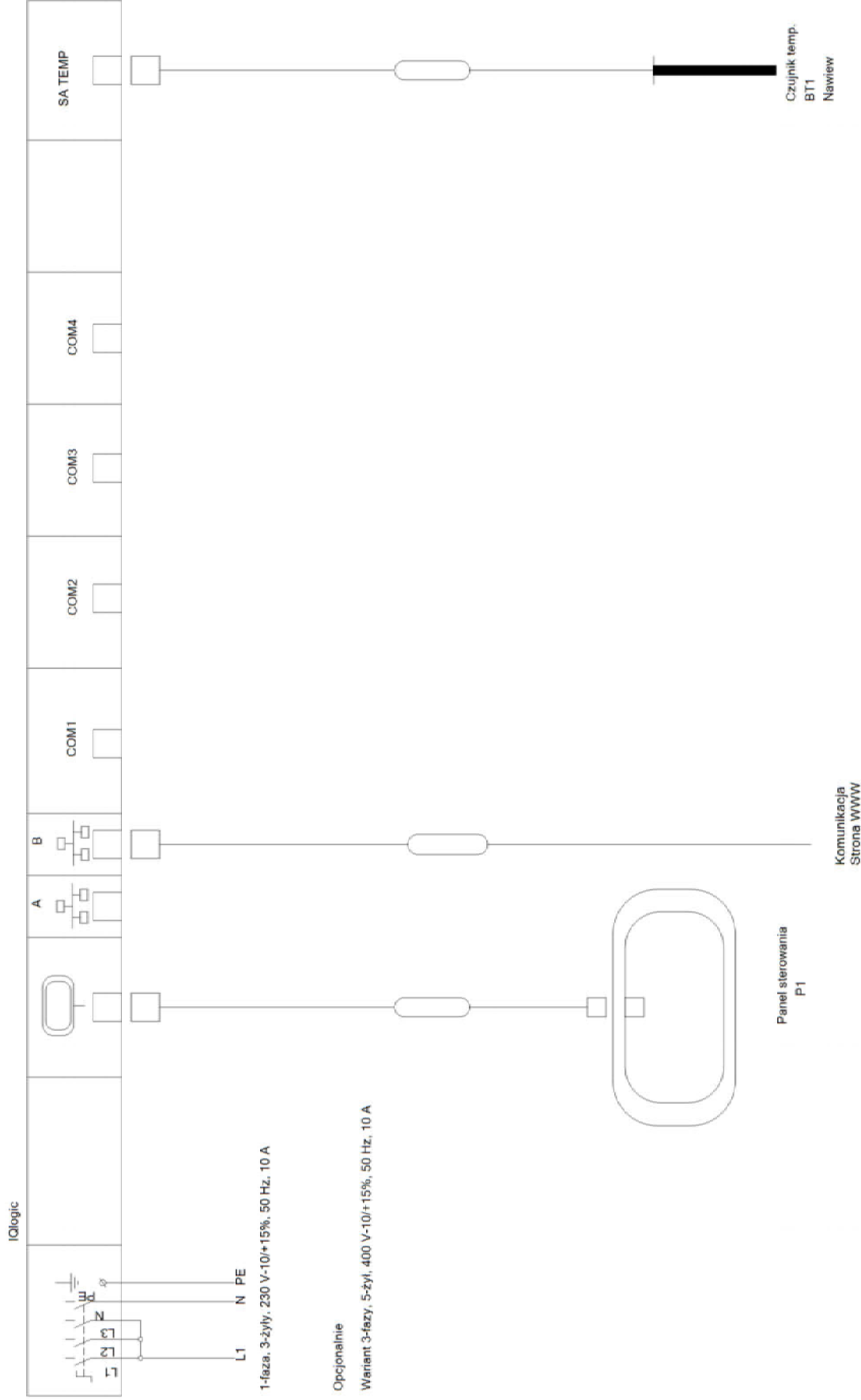
Inne

Funkcja dziennika

Połączenie WiFi z siecią WLAN

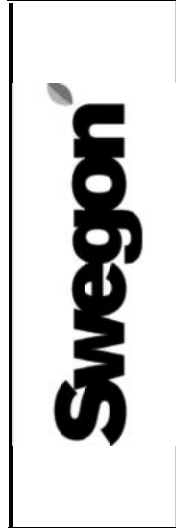
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685842



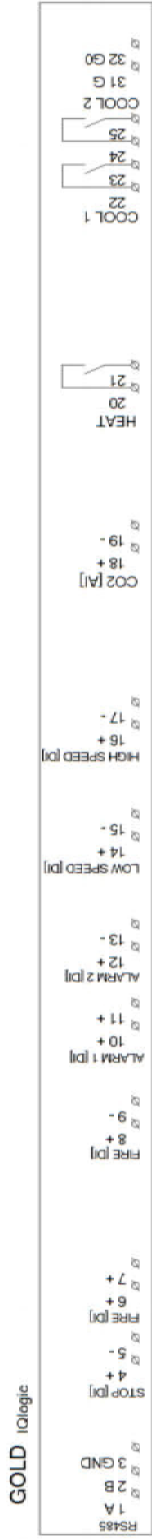
NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 1	
		ZAW. 2	


Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjny- Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urzędzenia: C3 RX
 Identyfikator urzędzenia: AD-10000685842
 Okablowanie



NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

UWAGA:
Zacisk 20-25; Maks. 5A, 250V AC

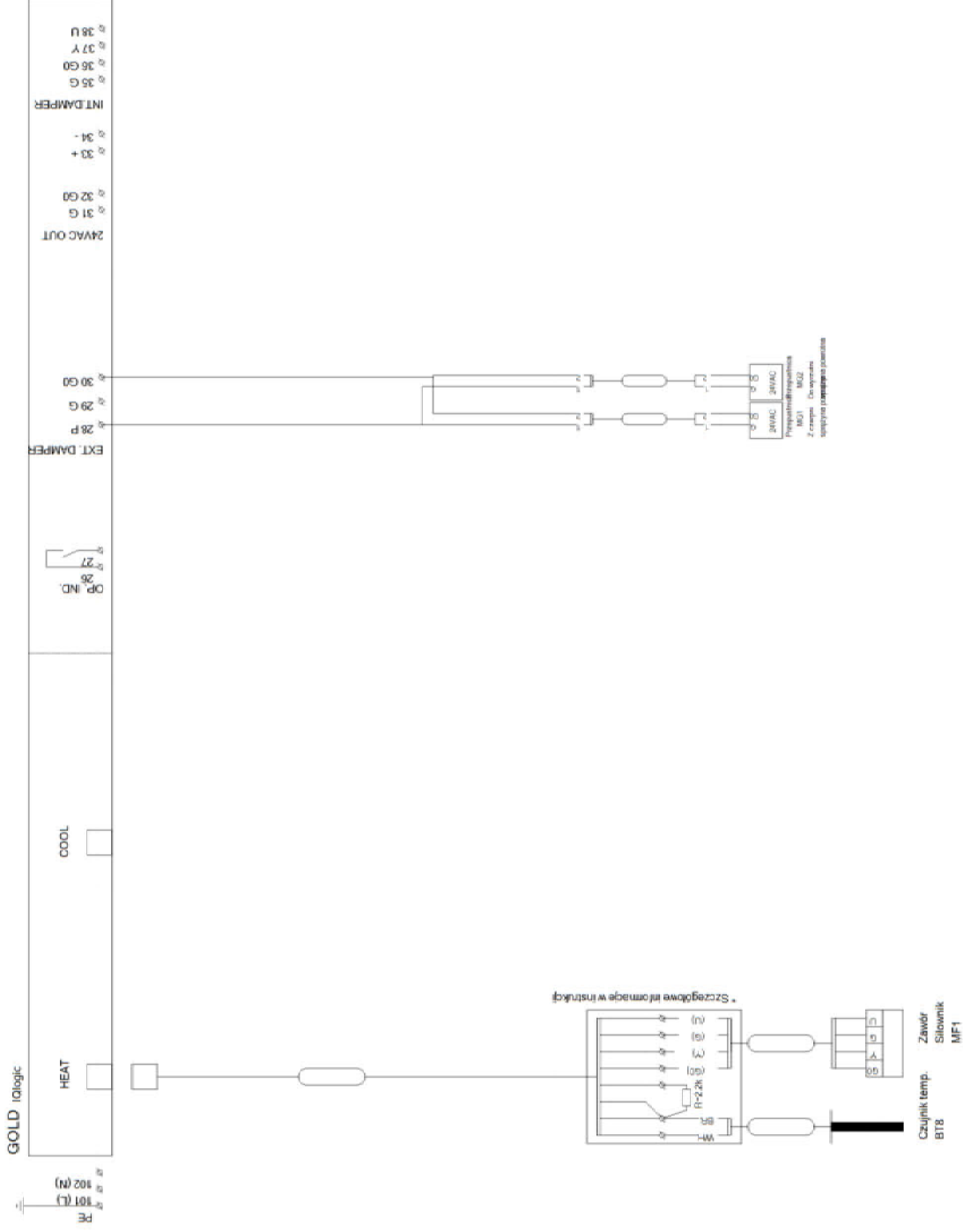




Projekt: Ośrodek
Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy Drzewociny
Nazwa urządzenia: C3 RX
Identyfikator urządzenia: AD-
1000685842
Okablowanie

NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 2	
		ZAW. 3	

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------



Projekt: Ośrodek
 Rehabilitacyjno-
 Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C3 RX
 Identyfikator urządzenia: AD-
 1000685842
 Okablowanie

NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 3	
		ZAW.	

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

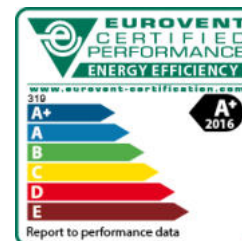
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

GOLD F RX

Wyprodukowano przez Swegon, Kvänum, Szwecja

C4 RX		
Wielkość		007
Gęstość powietrza		1,200 kg/m ³
Przepływ powietrza nawiewanego		2 270 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał z czerpni	0 Pa
	Kanał nawiewny	200 Pa
Przepływ powietrza wywiewanego		2 270 m ³ /h
Strata ciśnienia statycznego	Kanał wywiewny	230 Pa
	Kanał wyrzutowy	0 Pa
Dane klimatyczne		Krakow, Poland
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, lato		30,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, lato		45 %
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna, zima		-20,0 °C
Obliczeniowa wilgotność zewnętrzna, zima		100 %
Temperatura nawiewu, lato		26,6 °C
Temperatura nawiewu, zima		20,0 °C
Roczny czas pracy		8760 h



Główne Dane Wydajności		
Moc właściwa wentylatora SFPv	czyste filtry	1,77 kW/(m ³ /s)
Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)		84,2 %
Klasa Efektywności Energetycznej Eurovent		A+ 2016
Zgodność z Rozporządzeniem Komisji UE nr 1253/2014		Zgodny 2018

Obudowa	
Budowa	Bezszkieletowy, z izolacją z wełny mineralnej, obustronnie pokryty blachą
Panele	Grubość 56mm 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)

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

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

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					-0	64
Przepustnica kanałowa					-8	
Sposób podłączenia kanału					-19	
Filtr	1,47				-105	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	2,25	-20,0/13,7	30,0/25,8		-148	
Wentylator				0,59	526	
Nagrzewnica wodna w obudowie	2,12	14,5/20,0		4,25	-31	
Sposób podłączenia kanału					-15	
Kanał nawiewny					-200	77
Kanał wywiewny					-230	66
Sposób podłączenia kanału					-17	
Filtr	1,36				-50	
Obrotowy wymiennik odzysku ciepła	2,25	20,0/-13,7	25,0/29,2		-158	
					-0	
Wentylator				0,61	487	
Sposób podłączenia kanału					-24	
Przepustnica kanałowa					-8	
Kanał wyrzutowy					-0	81

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	80	76	72	72	73	70	66	63	dB	77	dB(A)
Do kanału z czerpni	75	72	65	64	53	51	45	44	dB	64	dB(A)
To kanału wywiewanego	76	73	67	65	54	53	50	49	dB	66	dB(A)
To kanału wyrzutowego	82	78	75	75	76	74	70	67	dB	81	dB(A)
Do otoczenia	74	67	55	57	46	44	39	39	dB	57	dB(A)

GOLD - Centrala ze zintegrowanym układem sterowania

Sekcje zestawione są zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza

Ilość

Nawiew

1	Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-040-1-1	
	Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną	
	Lamele przepustnicy: Nieizolowane	
	Strata ciśnienia statycznego	8 Pa
1	Sposób podłączenia kanału, z czerpni	
	Strata ciśnienia statycznego	19 Pa
1	Filtr	
	Klasa filtra ePM1 50% (F7)	
	2x(440x515x370-7)	
	Prędkość powietrza na filtrze	1,47 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	105 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia	55 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia	155 Pa
1	Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD007FRX	
	Obrotowy wymiennik ciepła typu RECOSorptic	
	Z powłoką sorpcyjną	
	Z regulacją obrotów	
	Spadek ciśnienia, nawiew	148 Pa
	Spadek ciśnienia, wywiew	158 Pa
	Dodatkowy spadek ciśnienia po stronie wywiewu (przepustnica) dla prawidłowego przepływu powietrza	0 Pa
	Przeciek przez sektor czyszczący	180 m ³ /h
	Outdoor Air Correction Factor, OACF	1,08
	Exhaust Air Transfer Ratio, EATR	< 1,0 %
	Sprawność temperaturowa nawiewu (wg. termometru suchego)(84,2% dla równych przepływów)	84,2 %
	Sprawność odzysku wilgoci, nawiew zima	82,1 %
	Sprawność odzysku wilgoci, nawiew lato	79,5 %
	Roczna efektywność energetyczna, bez kondensacji	88,6 %

Strona nawiewu, zima	Wlot		Wylot	
Temperatura powietrza	-20,0	13,7		°C
Wilgotność względna	100	32		%
Moc grzewcza			30,13	kW

Strona wywiewu, zima	Wlot		Wylot	
Temperatura powietrza	20,0	-13,7		°C
Wilgotność względna	25	98		%

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

Strona nawiewu, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	30,0	25,8	°C
Wilgotność względna	45	50	%
Moc chłodnicza		6,45	kW

Strona nawiewu, lato	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	25,0	29,2	°C
Wilgotność względna	50	45	%

1 Wentylator

Typ wentylatora GOLD Wing+

Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji

Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów

Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory

Podłączenie standard, wewnętrzne

Przepływ powietrza nawiewanego 2 270 m³/h

Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu

Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji) 526 Pa

Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv 476 Pa

Przyrost temperatury od wentylatora 0,8 °C

Min. obroty 500 rpm

Obroty do obliczeń SFPv 2 868 rpm

Obroty obliczeniowe 2 940 rpm

Maks. obroty 3 380 rpm

Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów) 0,59 kW

Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv 0,54 kW

Moc na wale 0,80 kW

Wariant silnika 1

Oznaczenie silnika DOMEL 746.3.392

Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 56,6 %

Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%) 92,5 %

Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów 74

Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011 65,5 %

Moc właściwa wentylatora 0,85 kW/(m³/s)

1 Nagrzewnica wodna w obudowie, TCLA008G01

Numer artykułu: 32899002

Zestaw zaworowy grzanie/chłodzenie

Z siłownikiem, czujnikiem przeciwwzamrożeniowym, przewodem podłączeniowym i zaworem (kvs = 1)

Wariant mocy 2

Ilość rzędów 2

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

Ilość obiegów	5
Numer podłączenia	20 zew.
Rozstaw lamel	2,0 mm
Spadek ciśnienia	31 Pa
Prędkość powietrza	2,12 m/s

	Wlot	Wylot	
Temperatura powietrza	14,5	20,0	°C
Wilgotność względna	31	22	%

Wymagana moc wymiennika	4,25 kW
Rezerwa mocy wymiennika	5 %

	Wlot	Wylot	
Temperatura czynnika	40,0	30,0	°C

Przepływ czynnika	0,112 l/s
Spadek ciśnienia czynnika	2,5 kPa
Objętość czynnika w wymienniku	2 l
Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy
Glikol etylenowy	35 %/kg
DN króćca, zawór	15 zew.
Spadek ciśnienia czynnika na otwartym zaworze	16,2 kPa

Ilość	Produkt	Nazwa artykułu
1	Zestaw zaworowy, grzanie i chłodzenie	TBVL-3-010-1

1 Sposób podłączenia kanału, nawiew

Strata ciśnienia statycznego	15 Pa
------------------------------	-------

Ilość	Wywiew
1	Sposób podłączenia kanału, wywiew
	Strata ciśnienia statycznego 17 Pa
1	Filtr
	Klasa filtra ePM10 60% (M5)
	2x(440x515x370-7)
	Prędkość powietrza na filtrze 1,36 m/s
	Obliczeniowy spadek ciśnienia 50 Pa
	Początkowy spadek ciśnienia 25 Pa
	Końcowy spadek ciśnienia 75 Pa

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

1 Obrotowy wymiennik odzysku ciepła, GOLD007FRX

Wyposażenie dodatkowe i dane techniczne patrz nawiew

1 Wentylator

Typ wentylatora GOLD Wing+

Wentylator posiada fabryczny pomiar przepływu i możliwość wysunięcia z sekcji

Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów

Izolowany przez wewnętrzny króciec elastyczny i gumowe wibroizolatory

Podłączenie standard, wewnętrzne

Przepływ powietrza wywiewanego 2 270 m³/h

Sprawność wentylatora uwzględnia sposób montażu

Obliczeniowe ciśnienie statyczne (dla kondensacji) 487 Pa

Przyrost ciśnienia statycznego do obliczeń SFPv 462 Pa

Przyrost temperatury od wentylatora 0,7 °C

Min. obroty 500 rpm

Obroty do obliczeń SFPv 2 976 rpm

Obroty obliczeniowe 3 010 rpm

Maks. obroty 3 380 rpm

Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów) 0,61 kW

Moc elektryczna silnika(ów) do obliczeń SFPv 0,58 kW

Moc na wale 0,80 kW

Wariant silnika 1

Oznaczenie silnika DOMEL 746.3.392

Ilość wentylatorów w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 54,6 %

Maksymalna sprawność silnika (ze sterowaniem 87,5%) 92,5 %

Współczynnik sprawności: wentylator w obudowie z reg. obrotów 74

Sprawność ogólna zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 327/2011 65,5 %

Moc właściwa wentylatora 0,85 kW/(m³/s)

1 Sposób podłączenia kanału, do wyrzutni

Strata ciśnienia statycznego 24 Pa

1 Przepustnica kanałowa, TBSA-3-000-040-1-1

Napęd przepustnicy: Ze sprężyną powrotną

Lamele przepustnicy: Nieizolowane

Strata ciśnienia statycznego 8 Pa

Ilość

Wyposażenie

1 Dach do montażu centrali na zewnątrz

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685919

TBTB6008RX

1 Rama nośna

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919

GOLD F RX

Wielkość	007
Przepływ powietrza nawiewanego	2 270 m ³ /h
Spadek ciśnienia, nawiew	200 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,59 kW
Przepływ powietrza wywiewanego	2 270 m ³ /h
Spadek ciśnienia, wywiew	230 Pa
Obliczeniowa moc elektryczna silnika(ów),	0,61 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 %): 84.2 %

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	1,47 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM1 50% (F7) lub lepsze)	700 kWh/rok
Klasa filtra (ePM1 50% (F7) lub wyższa)	F7
Filtr wzorcowy: F7	55 Pa
UOC	148 Pa
Obudowa: strata na wlocie	19 Pa
Obudowa: strata na wylocie	15 Pa
Obudowa: strata na zabudowie wentylatora	0 Pa
(Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali)	
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy	56,6 %

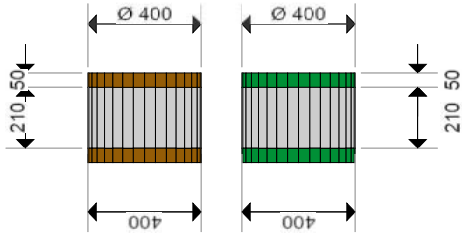
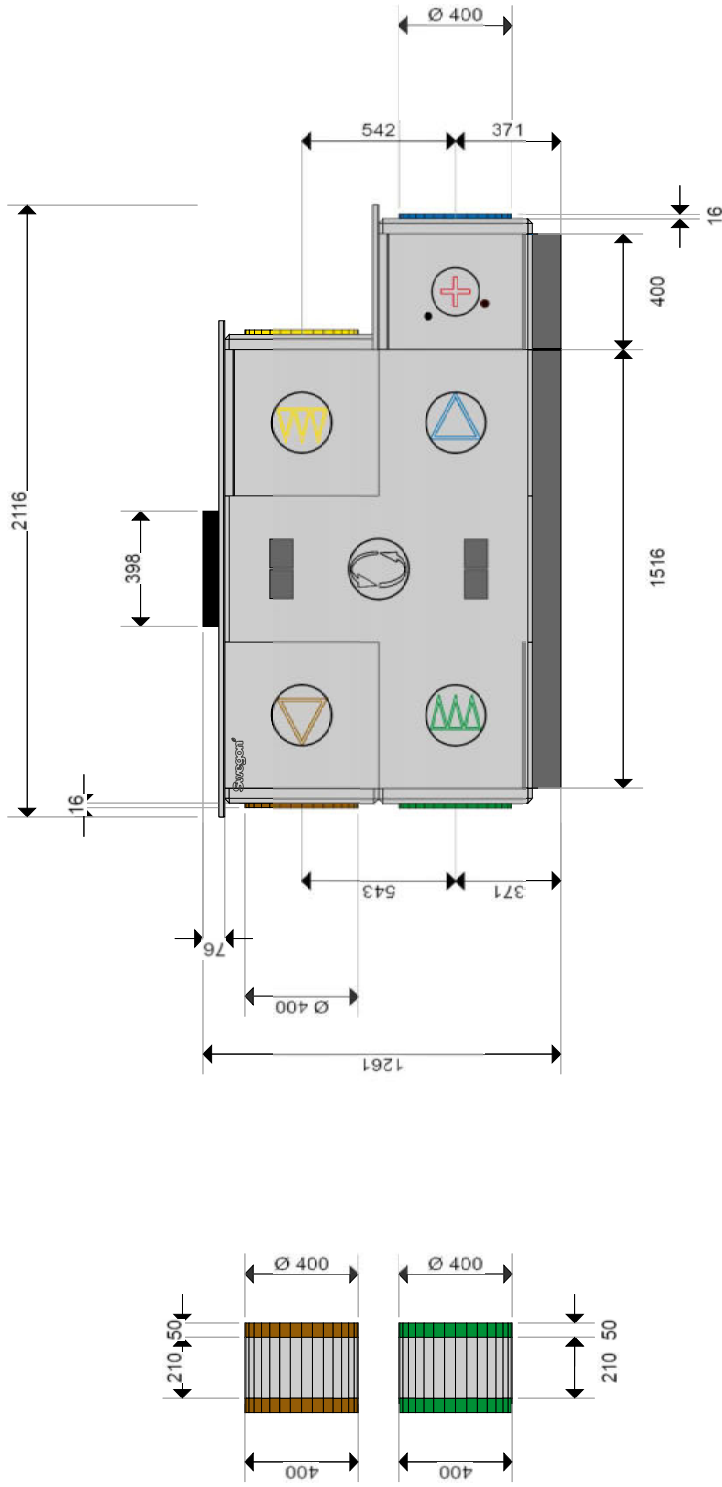
Wywiew	
Prędkość czołowa, sekcja filtra	1,36 m/s
Efektywność energetyczna, 6000 h (klasa filtrów ePM10 60% (M5) lub lepsze)	348 kWh/rok
Klasa filtra (ePM10 60% (M5) lub wyższa)	M5
Filtr wzorcowy: M5	25 Pa
UOC	158 Pa
Obudowa: strata na wlocie	17 Pa
Obudowa: strata na wylocie	24 Pa
Obudowa: strata na zabudowie wentylatora	0 Pa
(Obliczenia wentylatora uwzględniają sposób zabudowy w centrali)	
Całkowita sprawność statyczna wentylatora w obliczeniowym punkcie pracy	54,6 %

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX - Design data

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685919

Premia sprawności E 2018	336 W/(m ³ /s)
Korekta dotycząca filtra F 2018	0 W/(m ³ /s)
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, JMWint	828 W/(m ³ /s)
Maksymalna wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, 2018, JMWint_limit	1 342 W/(m ³ /s)

: Napęd bezpośredni silnika EC z regulacją obrotów	
Pomiar mocy akustycznej emitowanej do otoczenia zgodnie z ISO 3741	57 dB(A)
: https://www.swegon.com/globalassets/_product-documents/air-handling-units/gold-version-f/general/_multi/recycling_instruction-air-handling-units.pdf	



GOLD F RX

Wielkość	007
Waga centrala	368 kg
Waga wyposażenia kanałowego	14 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

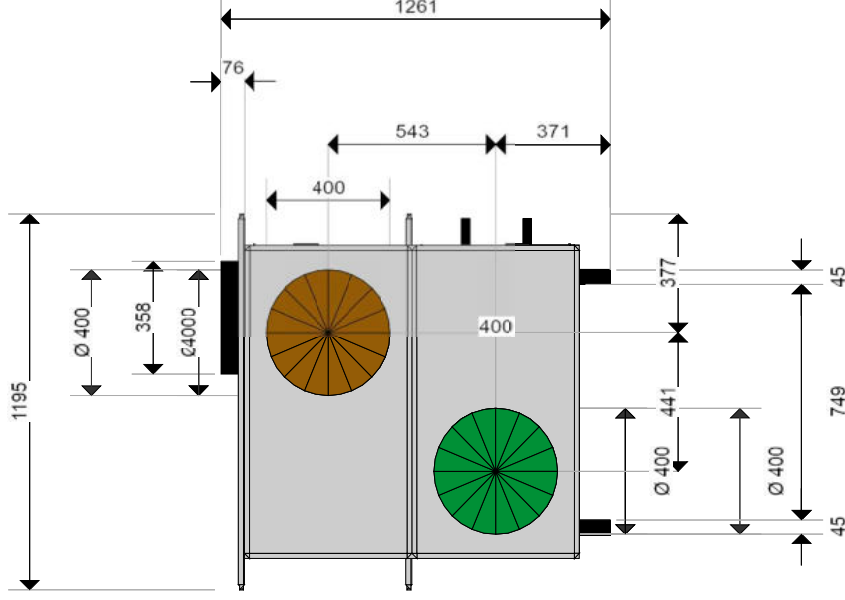
Wielkość podłączenia

nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
z czerpni	Ø 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01



Swegon



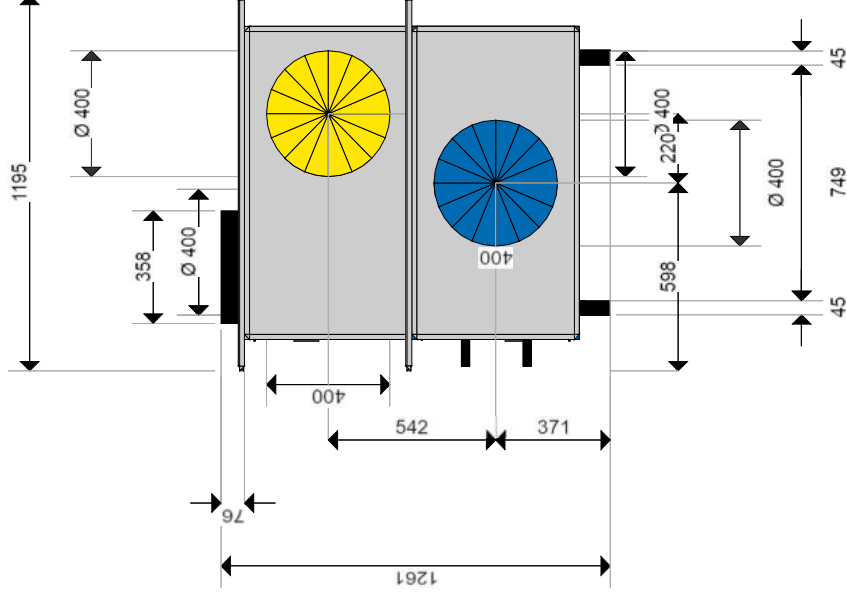
GOLD F RX	
Wielkość	007
Waga centrala	368 kg
Waga wyposażenia kanałowego	14 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia	
nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
Z czerpni	Ø 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01



Swegon



GOLD F RX

Wielkość	007
Waga centrala	368 kg
Waga wyposażenia kanałowego	14 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia

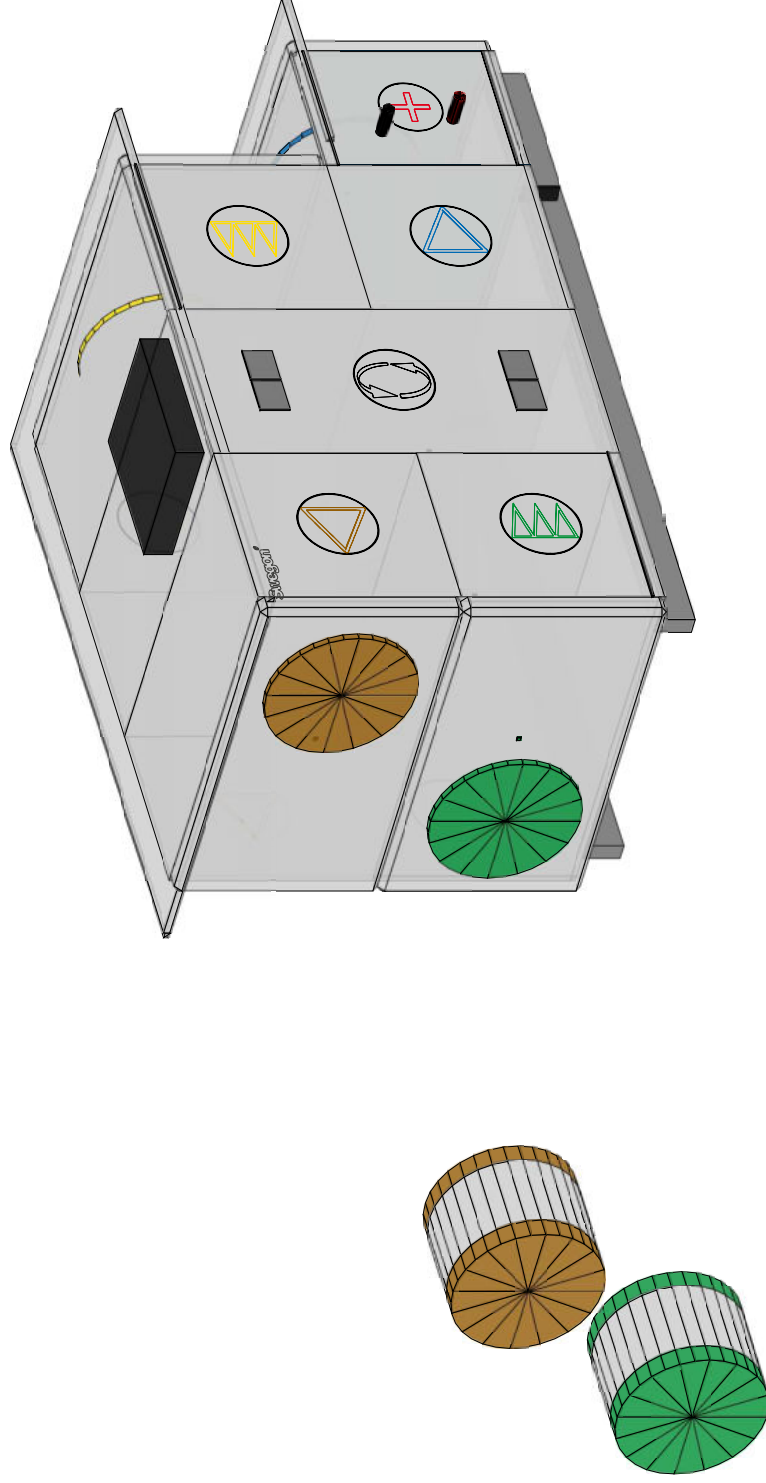
nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
z czerpni	Ø 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01

Z czerpni	
Nawiew	
Wywiew	
Do wyrzutni	

Swegon

AHU Design
Rysunek: Z góry od lewej



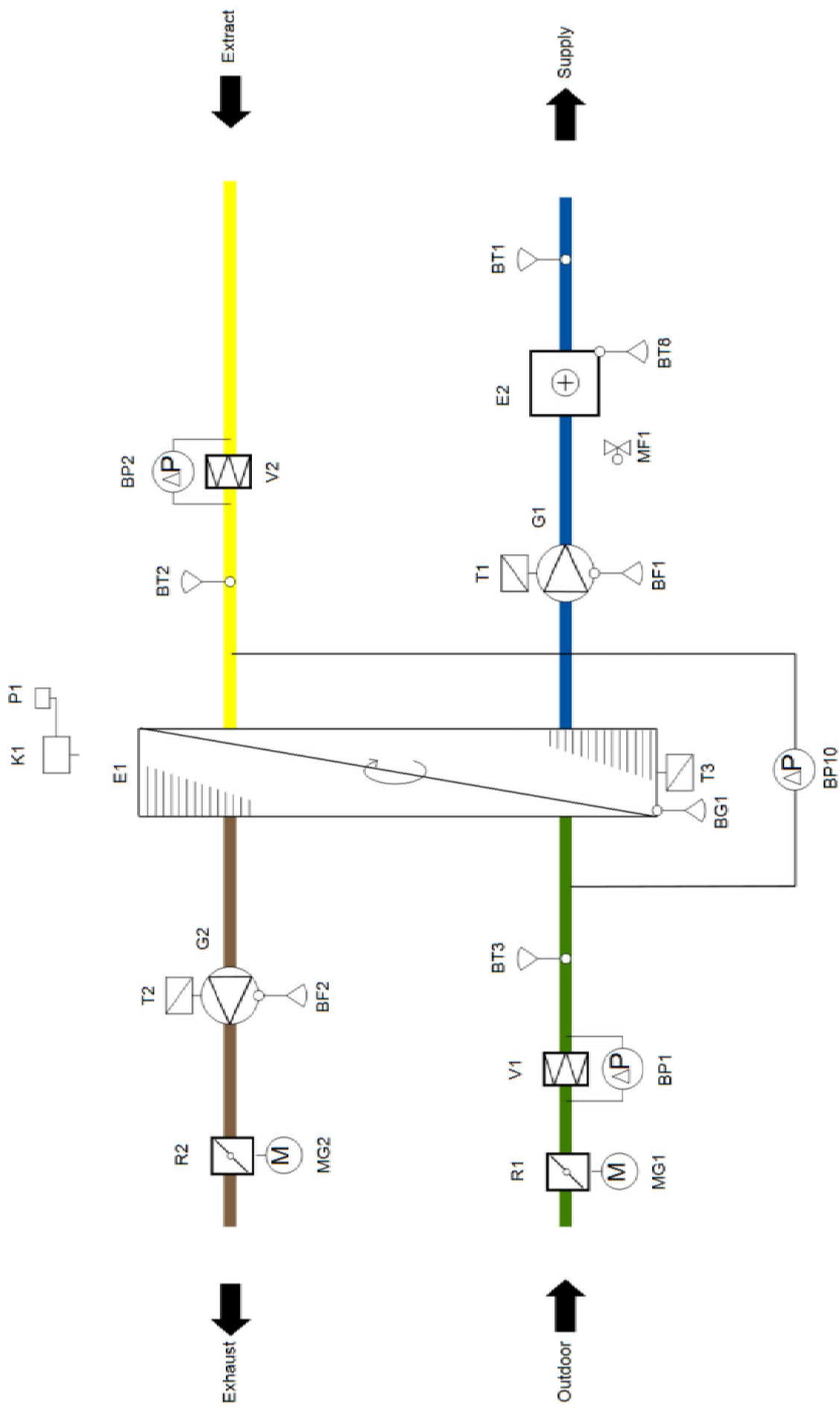
GOLD F RX	
Wielkość	007
Waga centrala	368 kg
Waga wyposażenia kanałowego	14 kg
Długość, maks.	2 116 mm
Wysokość, maks.	1 261 mm
Szerokość, maks.	1 195 mm

Wielkość podłączenia	
nawiew	Ø 400 mm
wywiew	Ø 400 mm
do wyrzutni	Ø 400 mm
z czerpni	Ø 400 mm

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX
Identyfikator urządzenia: AD-10000685919
21 / 1.0.20200326.1185802
Data: 2020-04-01



Swegon



Projekt: Ośrodek
 Rehabilitacyjny-
 Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C4 RX
 Identyfikator urządzenia: AD-
 1000685919
 Okablowanie

NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA		REW.	
2020-04-01		0	
		ZAW.	
		1	

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685919

BF1	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BF2	Czujnik ciśnienia/przepływu powietrza
BG1	Czujnik obrotów
BP1	Czujnik ciśnienia na filtrze
BP10	Czujnik kalibracji przepływu
BP2	Czujnik ciśnienia na filtrze
BT1	Czujnik temperatury, kanałowy
BT2	Czujnik temperatury, wywiew
BT3	Czujnik temperatury, kanałowy
BT8	Czujnik zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego
E1	Obrotowy wymiennik ciepła, RECOeconomic
E2	Nagrzewnica wodna
G1	Wentylator nawiewny, Wing
G2	Wentylator wywiewny, Wing
K1	Układ sterowania IQLogic
MF1	Siłownik zaworu
MG1	Siłownik przepustnicy
MG2	Siłownik przepustnicy
P1	Panel sterowania
R1	Przepustnica powietrza z czerpni
R2	Przepustnica powietrza do wyrzutni
T1	Sterowanie silnika
T2	Sterowanie silnika
T3	Sterowanie wymiennika odzysku ciepła
V1	Filtr nawiewu
V2	Filtr wywiewu

Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685919

Zestawienie funkcji

Centrala wentylacyjna GOLD RX z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła RECOSorptic, 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

Nagrzewnica wodna

Czujnik przeciwwamrozeniowy

Funkcje

Odzysk chłodu, wymiennik obrotowy

Funkcja czyszczenia

Funkcja carry-over obrotowego wymiennika ciepła

Kalibracja punktu zero

Monitoring alarmów

Monitoring filtrów

Czujnik obrotów, wymiennik obrotowy

Monitoring temperatury

Przypomnienie serwisowe

Monitorowanie zużycia energii

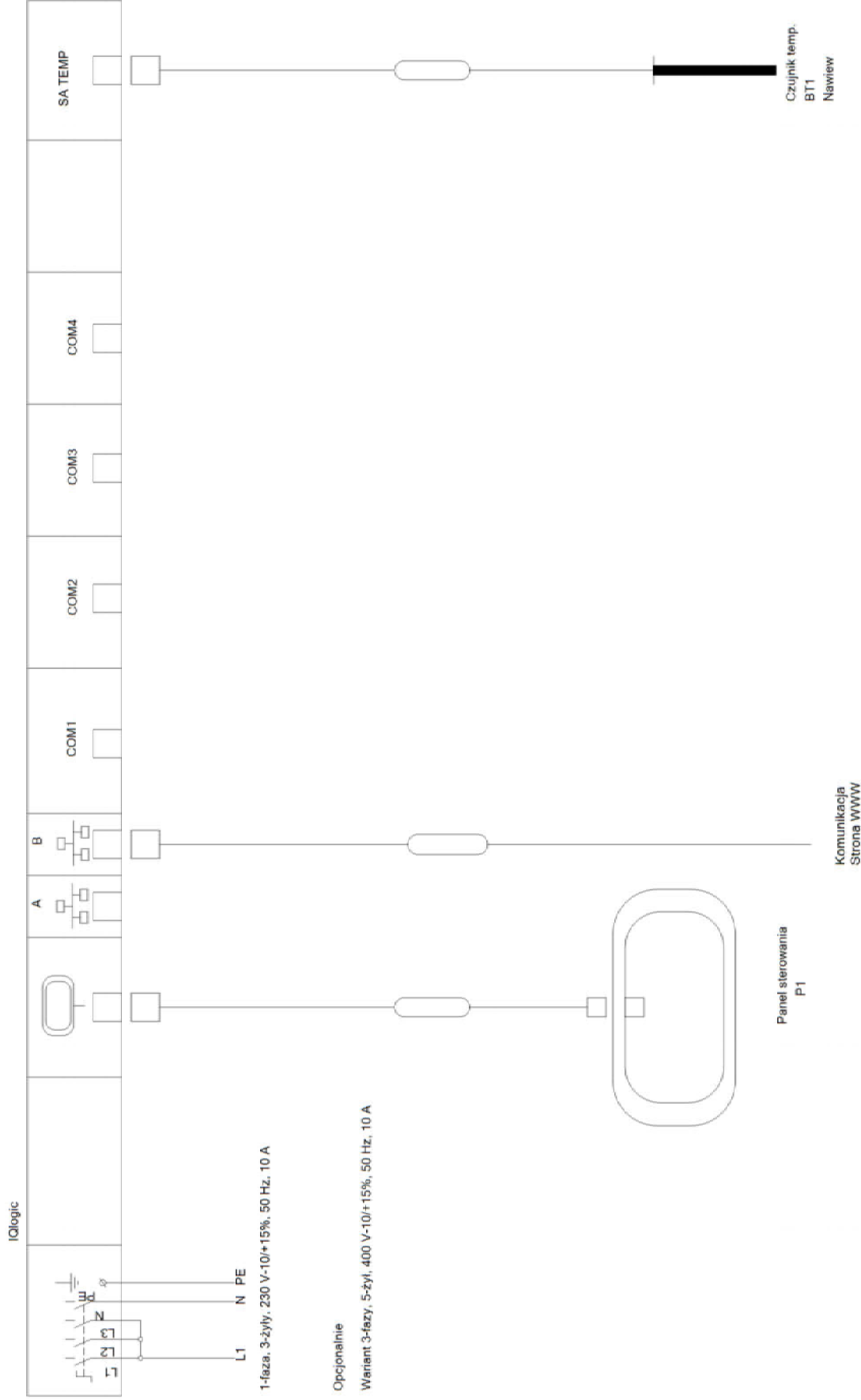
Inne

Funkcja dziennika

Połączenie WiFi z siecią WLAN

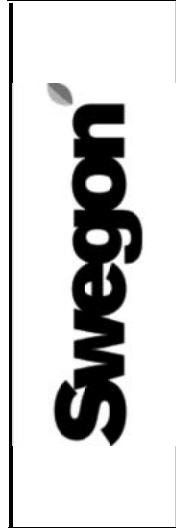
Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy_Drzewociny
Nazwa urządzenia: C4 RX

Data: 2020-04-01
21 / 1.0.20200326.1185802
Identyfikator urządzenia: AD-
10000685919



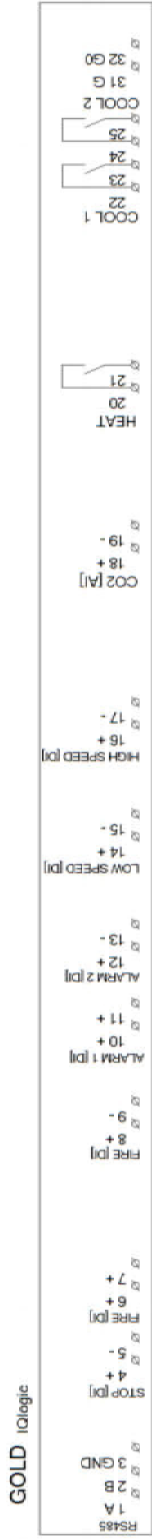
NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 1	
		ZAW. 2	


Projekt: Ośrodek Rehabilitacyjny- Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urzędzenia: C4 RX
 Identyfikator urzędzenia: AD-10000685919
 Okablowanie



NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

UWAGA:
Zacisk 20-25; Maks. 5A, 250V AC

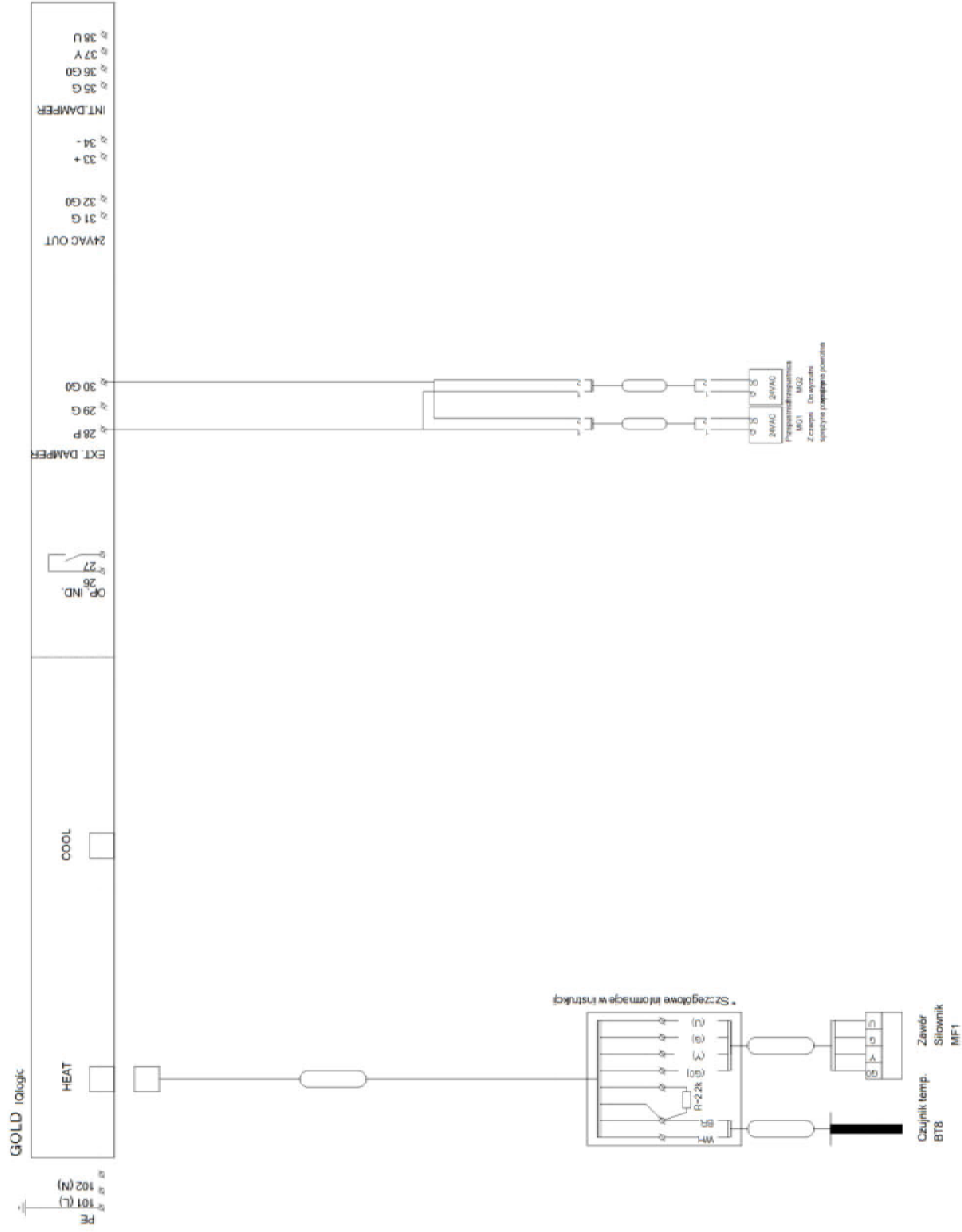




Projekt: Ośrodek
Rehabilitacyjno-
Wypoczynkowy Drzewociny
Nazwa urzędzenia: C4 RX
Identyfikator urzędzenia: AD-
1000685919
Okablowanie

NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	
DATA 2020-04-01		REW.	
		STRONA 2	
		ZAW. 3	

NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------



Projekt: Ośrodek
 Rehabilitacyjno-
 Wypoczynkowy Drzewociny
 Nazwa urządzenia: C4 RX
 Identyfikator urządzenia: AD-
 10000685919
 Okablowanie

NUMER ZAMÓWIENIA		NUMER RYSUNKU	
ZAPROJEKTOWAŁ		NARYSOWAŁ	STRONA
DATA	2020-04-01	REW.	ZAW.

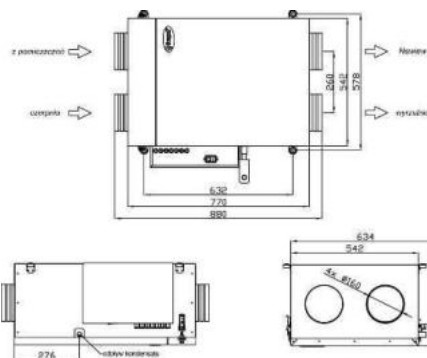
NR	ZMIANA	PODPIS	DATA
----	--------	--------	------

Oferta: 2038/20
 Data oferty: 2020-03-28
 Nr pozycji: C5

Projektant: KKreżolek Frapol
 Obiekt/inwestycja: Drzewociny
 Klient:

Kod produktu: **Onyx-Sky-250**
 Nazwa: Centrala wentylacyjna z wymiennikiem ciepła
 Rodzaj wykonania: podwieszane
 Strona obsługi: prawa

		NAWIEW	WYWIEW
Strumień powietrza:	m ³ /h	100	100
Spręż dyspozycyjny:	Pa	115	115



WIELKOŚĆ	L [mm]	H [mm]	B [mm]	masa [kg]
Sky 250	770	345	634	43

Informacje wymagane zgodnie z rozporządzeniem 1253/14

Rodzaj jednostki	-	SWM/BVU
Rodzaj napędu	-	Układ bezstopniowej regulacji prędkości obr. wentylatora
Rodzaj układu odzysku ciepła	-	przeponowy
Sprawność temperaturowa UOC	%	81.5
Maksymalne natężenie przepływu	m ³ /h	318
Jednostkowe zużycie energii (JZE) / Klasa	kW/(m ² /rok)	-34.5 / A
Pobór mocy napędu wentylatora	kW	0.04
Wartość odniesienia natężenia przepływu	m ³ /s	0.06
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia	Pa	50
JPM	W/(m ³ /h)	0.4
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE)	kWh/rok	4.1
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO)	kWh/rok	44
Czynnik rodzaju sterowania	-	0.85
Typ sterowania	-	2
Stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	2
Stopień wewnętrznych przecieków powietrza	%	3
Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	-	Informacja zawarta w systemie automatyki
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę	dB (A)	47
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu	-	www.frapol.com.pl
Zgodność z ERP2018	-	TAK

Oferta: Nr pozycji:

		NAWIEW		WYWIEW		
	FILTRY					
	Typ/klasa		kasetowy / G4			
	Początkowy spadek ciśnienia	Pa	16		16	
	Końcowy spadek ciśnienia	Pa	150		150	
	Obliczeniowy spadek ciśnienia	Pa	83		83	
	Prędkość powietrza	m/s	0.36		0.36	
	Ilość i rozmiary filtrów	szt. x mm	1x 260x300x25		1x 260x300x25	
	Klasa efektywności energetycznej		nd		nd	
	UKŁAD ODZYSKU CIEPŁA					
	Zima					
	Spadek ciśnienia	Pa	45		45	
	Parametry powietrza przed wymiennikiem	°C %	-20	100	20	30
	Parametry powietrza za wymiennikiem	°C %	17,5	6	-10,9	100
	Sprawność odzysku ciepła	%	93.8			
	Sprawność odzysku ciepła (równe strumienie)	%	93.8			
	Całkowita moc odzysku ciepła	kW	1.26			
	Lato					
	Spadek ciśnienia	Pa			49	
	Parametry powietrza przed wymiennikiem	°C %	30	45	24	50
	Parametry powietrza za wymiennikiem	°C %	24.5	62	29.5	36
	Całkowita moc odzysku ciepła	kW	0.2			
		WENTYLATORY				
Strumień powietrza		m³/h	100		100	
Ciśnienie dyspozycyjne		Pa	115		115	
Ciśnienie statyczne		Pa	262		247	
Ciśnienie całkowite		Pa	262		247	
Prędkość obrotowa		obr./min	2435		2358	
Sprawność		%	27		28	
Silniki						
Moc znamionowa		W	100		100	
Pobór mocy		W	26		24	
Napięcie znamionowe		V	1~230		1~230	
Prąd znamionowy		A	0.85		0.85	
Pobór prądu		A	0.22		0.22	
Prędkość obrotowa znamionowa		obr./min	3800		3800	
Sygnal sterujący		V	6.8 V		6.6 V	
SFP		W/(m³/s)	684		612	

Oferta: Nr pozycji:



KANAŁOWA NAGRZEWNICA WTORNA - ELEKTRYCZNA

Spadek ciśnienia	Pa	15	
Moc nominalna	kW	2	
Moc pobierana	kW	0,25	
Przyrost temperatury	°C	7,5	
Parametry powietrza przed nagrzewnicą	°C %	12,5	6
Parametry powietrza za nagrzewnicą	°C %	20	4

NAWIEW

WYWIEW

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ*		db(A)										db(A)									
Częstotliwość	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ		
Wlot	dB	51	49	51	48	44	42	34	19	50	52	50	53	51	46	45	38	23	53		
Wylot	dB	60	62	63	60	58	56	50	42	63	60	62	63	60	58	56	50	42	63		
Obudowa	dB	45	44	40	28	25	31	21	11	36	45	44	40	28	25	31	21	11	36		

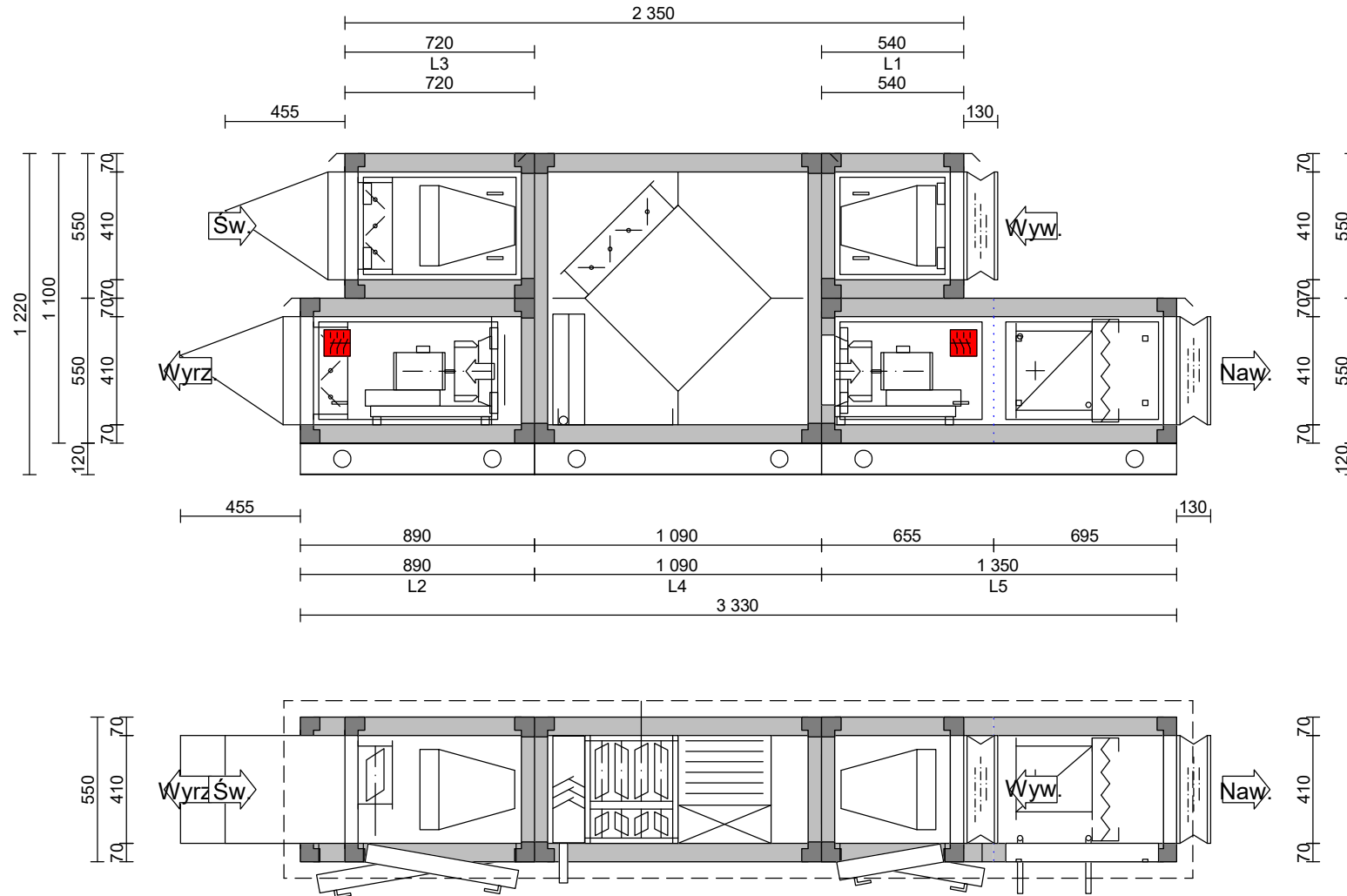
POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO*		db(A)										db(A)									
Częstotliwość	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ		
Wlot	dB	41	39	41	38	34	32	24	9	40	42	40	43	41	36	35	28	13	43		
Wylot	dB	50	52	53	50	48	46	40	32	53	50	52	53	50	48	46	40	32	53		
Obudowa	dB	35	34	30	18	15	21	11	1	26	35	34	30	18	15	21	11	1	26		

* Punkt pomiarowy w odległości 1m

SEKCJE DOSTAWY

Lp.	Nazwa	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Ciężar [kg]
1	Onyx-Sky-250	770	345	634	43

WYKONANIE BASENOWE



Strona obsługi - PRAWA							
Nawiew	AF 00s	P50	Wywiew	AF 00s	P50	Opis projektu	CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ - DRZEWOCINY
Wydatek powietrza	m ³ /h	400	Wydatek powietrza	m ³ /h	400	Pozycja	C6
Ciśnienie zewnętrzne	Pa	160	Ciśnienie zewnętrzne	Pa	160	Klient	
Moc silnika	kW	1x0,550	Moc silnika	kW	1x0,550	Oferta	2038-2/20
nagrzewnica wodna	kW	4,10	Sprawność odzysku ciepła	kW	4,73	Data oferty	15.04.2020
Sprawność odzysku ciepła	kW	4,73				Użytkownik	Marcin Filipowski
						Skala	1:25
						Wydruk	15.04.2020
							P03.10.011





FRAPOL Sp. z o.o.

Mierzeja Wislana 8, PL 30-832 Krakow

Tel. [+48] 12 653 27 66

Faks

www.frapol.com.pl

Oferta **2038-2/20**
 Data oferty **15.04.2020**
 Projekt **CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKI**
 Pozycja **C6**
 Klient

airCalc++ Vers. P03.10.011

Biuro / Dystrybutor **Marcin Filipowski**

Serie AF P50	Ciśnienie atmosferyczne [mbar]	1 013
Wykonanie higieniczny	Ciężar właściwy [kg/m]	1,20
Rodzaj jednostki Jednostka dachowa w wykonaniu	Moc właściwa wentylatora [w/(m3/s)]	2 057 SFP4
<i>Wentylator dobrany na warunki mokre</i>	Zew. temp. obliczeniowa w ziemie [°C]	-20,00
Informacje wymagane zgodnie z Rozp. 1253/14	SWNM / DSW	
Rodzaj jednostki	Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora	
Rodzaj napędu	inny	
Rodzaj UOC	Sprawność cieplna UOC [%]	74,40
Sprawność cieplna UOC [%]	Znamionowe natężenie przepływu [m/h]	400
Znamionowe natężenie przepływu [m/h]	Efektywny pobór mocy [kW]	0,280
Efektywny pobór mocy [kW]	Wewnętrzna jedn. moc wentylatora [w/(m3/s)]	746
Wewnętrzna jedn. moc wentylatora [w/(m3/s)]	Prędkość czołowa [m/s]	0,66
Prędkość czołowa [m/s]	Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]	160 / 160
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje w	109 / 145
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje w	Sprawność statyczna wentylatorów [%]	52,5 / 52,5
Sprawność statyczna wentylatorów [%]	Stopień zewnętrznych przecieków powietrza [%]	2,95
Stopień zewnętrznych przecieków powietrza [%]	Stopień wewnętrznych przecieków powietrza [%]	0,10
Stopień wewnętrznych przecieków powietrza [%]	Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Informacja zawarta w systemie automatyki
Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [dB(A)]	41,8
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [dB(A)]	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu	www.frapol.com.pl
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu	Zgodność z ERP2018	Tak
Zgodność z ERP2018	Urządzenie należy wyposażyć w mechanizm wizualnego sygnału lub alarm w systemie sterowania, które włączają się, jeżeli spadek ciśnienia na filtrze przekracza maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia końcowego.	

Definicja jednostki		Obudowa:	
Wielkość 00s		Grubość 50 mm	
Typ Nawiew		Wewnętrzny panel	
Wydatek powietrza [m/h] 400	Długość [mm] 3 160,0	stal ocynkowana epoksydowana	0,80
Ciśnienie zewnętrzne [Pa] 160	Szerokość [mm] 550,0	Zewnętrzny panel	
Ciśnienie całk. [Pa] 452	Wysokość [mm] 550,0	stal ocynkowana powlekana	0,75
	Ciężar [kg] 277,00	Wewnętrzny panel po	
Prędkość powietrza w centrali [m/s] 0,66		stal ocynkowana epoksydowana	1,00
Szczelność obudowy L2 (M)		Profile aluminium anodowane	
		Prowadnice Stal szlachetna V2A	

Oferta	2038-2/20	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	15.04.2020	
Opis projektu	CARITAS ARCHIDIECEZJI Ł	
Pozycja	C6	

Filtr				117 Pa	
Typ	Filtr kieszeniowy	Czysty dP [Pa]	32	Długość kieszeni [mm]	360,0
Klasa	M5	Brudny dP [Pa]	200	Powierzchnia filtra [m ²]	0,75
Wydatek powietrza [m/h]	400			Klasa efektywności energetycznej	E
				Prędkość na filtrze - przekrój [m/s]	1,35
<u>Przepustnica</u>	Materiał	anodowany	Gabaryty [mm]	220,0 x 330,0 x 130,0	
		Klasa szczelności II	Wykonanie przepustnicy	pod siłownik	
Skośna	Czerpnia/Wyrzutnia	(min. 205	mm przestrzeni należy zapewnić po szerokości z każdej strony centr		
1					

Wymiennik płytowy - poprzeczny				118 Pa	
Tryb grzania		Bypas	Przepustnica obej	anodowany	
Nawiew [m/h]	400	Spadek ciśnienia [Pa]	109	Sprawność [%]	80,2
Wlot [°C]	-20,00	Wilgotność [%]	100,0	Sprawność, równe strumienie [%]	74,50
Wylot [°C]	15,30	Wilgotność [%]	7,0	Sprawność cieplna UOC [%]	74,40
Wywiew [m/h]	400	Spadek ciśnienia [Pa]	113	Sprawność odzysku [kW]	4,73
Wlot [°C]	24,00	Wilgotność [%]	30,0	Klasa sprawności odzysku	H1
Wylot [°C]	-4,70	Wilgotność [%]	97,0		
EPOX					
<u>Wanna ociekowa</u>	Materiał stal nierdzewna 1.4509				
<u>Odkraplacz</u>	Materiał ramki stal nierdzewna 1.4301			1 Pa	
1	Syfon				

Wentylator typu "plug fan"				Pa
Wentylator		Silnik		
Wydatek powietrza [m/h]	400	Ochrona	IP55	
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]	160	Klasa izolacji	F	
Prędkość obrotowa [1/m]	2 506	Moc [kW]	0,550	
Ciśnienie statyczne [Pa]	448	Prędkość +-2% [1/m]	2 780	
Ciśnienie całk. [Pa]	452	Prąd +-5% [A]	1,34	
Całkowita sprawność [%]	47	Napięcie	3x400 V / 50 Hz	
Moc właściwa wentylatora [W/(m ³ /s)]	1 110	Zabezp. Silnika	PTC	
	SFP3	Moc pobierana [kW]	0,160	
Moc akustyczna wentylatora Lokt		Punkt Pracy	45,1 Hz	
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		Maks. częstotliwość pracy	73 Hz	
Ssanie 74,0 71,0 72,0 66,0 61,0 59,0 57,0 52,0		Silnik typu AC. Wymagany falownik zewnętrzny		
Wylot 74,0 74,0 76,0 69,0 69,0 69,0 63,0 57,0		Klasa efektywności energetycznej	IE2	
Wentylator lakierowany 60 um				
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u>	1	szt.	Obudowa U2	Styk pomocniczy

Oferta	2038-2/20	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	15.04.2020	
Opis projektu	CARITAS ARCHIDIECEZJI Ł	
Pozycja	C6	

Nagrzewnica		51 Pa	
Wydatek powietrza [m/h]	400	Typ	Ethylen
Prędkość powietrza [m/s]	1,48	Wydatek przepływu czynnika [l/s]	0,1070
Wejście powietrza [°C]	3,80	Wilgotność [%]	
Wyjście powietrza [°C]	34,20	Wejście czynnika [°C]	40,00
Sp. ciśnienia pow. [Pa]	51	Wyjście czynnika [°C]	30,00
Wydajność [kW]	4,10	Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	8,62
		Pojemność [l]	3,000
		Podłączenie wejścia	DN 0 3/4
		Podłączenie wyjścia	DN 0 3/4
1 Termostat przeciwzamrożeniowy			
Ramka termostatu			
EPOX			
Króciec elastyczny	stal nierdzewn	Temp. [°C]	80,0
		Gabaryty [mm]	410,0 x 410,0 x 130,0

Obliczenie poziomu dźwięku

Frq. Hz	Poziom mocy akustycznej [dB]								Suma [dB(A)]		
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Ssanie	73,0	68,0	70,0	62,0	50,0	46,5	42,5	33,5	64,0		
Wylot	71,0	71,0	71,0	68,0	61,0	61,0	55,0	49,0	69,3		
Obudowa	55,0	48,0	46,0	33,0	34,0	34,0	26,0	11,0	41,8		
Frq. Hz	Poziom ciśnienia dźwięku [dB]								Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości	1 m
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Ssanie	65,1	60,1	62,1	54,1	42,1	38,6	34,6	25,6	56,1		
Wylot	63,1	63,1	63,1	60,1	53,1	53,1	47,1	41,1	61,4		
Obudowa	47,1	40,1	38,1	25,1	26,1	26,1	18,1	3,1	33,9		

Definicja jednostki		Obudowa:	
Wielkość	00s	Grubość	50 mm
Typ	Wywiew	Wewnętrzny panel	
Wydatek powietrza [m/h]	400	stal ocynkowana epoksydowana	0,80
Ciśnienie zewnętrzne [Pa]	160	Zewnętrzny panel	
Ciśnienie całk. [Pa]	402	stal ocynkowana powlekana	0,75
		Wewnętrzny panel po	
		stal ocynkowana epoksydowana	1,00
Prędkość powietrza w centrali [m/s]	0,66	Profile	aluminium anodowane
Szczelność obudowy L2 (M)		Prowadnice	Stal szlachetna V2A

Oferta	2038-2/20	airCalc Vers. P03.10.0
Data oferty	15.04.2020	
Opis projektu	CARITAS ARCHIDIECEZJI Ł	
Pozycja	C6	

Filtr			116 Pa
Typ	Filtr kieszeniowy	Czysty dP [Pa]	32
Klasa	M5	Brudny dP [Pa]	200
Wydatek powietrza [m/h]	400	Długość kieszeni [mm]	360,0
		Powierzchnia filtra [m ²]	0,75
		Klasa efektywności energetycznej	E
		Prędkość na filtrze - przekrój [m/s]	1,35
Króciec elastyczny	stal nierdzewn	Temp. [°C]	80,0
1	.	Gabaryty [mm]	410,0 x 410,0 x 130,0

Wymiennik płytowy - poprzeczny	118 Pa
---------------------------------------	---------------

Wentylator typu "plug fan"			1 Pa
Wentylator		Silnik	
Wydatek powietrza [m/h]	400	Ochrona	IP55
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]	160	Klasa izolacji	F
Prędkość obrotowa [1/m]	2 366	Moc [kW]	0,550
Ciśnienie statyczne [Pa]	398	Prędkość +-2% [1/m]	2 780
Ciśnienie całk. [Pa]	402	Prąd +-5% [A]	1,34
Całkowita sprawność [%]	47,6	Napięcie	3x400 V / 50 Hz
		Zabezp. Silnika	PTC
Moc właściwa wentylatora [W/(m ³ /s)]	889 SFP2	Moc pobierana [kW]	0,130
Moc akustyczna wentylatora Lokt		Punkt Pracy	42,5 Hz
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		Maks. częstotliwość pracy	73 Hz
Ssanie 72,0 69,0 72,0 64,0 59,0 59,0 55,0 50,0		Silnik typu AC. Wymagany falownik zewnętrzny	
Wylot 72,0 72,0 74,0 67,0 68,0 67,0 61,0 55,0		Klasa efektywności energetycznej	IE2
Wentylator lakierowany 60 um			
<u>Przepustnica</u>	Materiał	anodowany	Gabaryty [mm] 220,0 x 330,0 x 130,0
		Klasa szczelności II	Wykonanie przepustnicy pod siłownik
Skośna Czerpnia/Wyrzutnia	(min. 205	mm przestrzeni należy zapewnić po szerokości z każdej strony centr	
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u>	1	szt. Obudowa U2	Styk pomocniczy

Obliczenie poziomu dźwięku										
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	71,0	66,0	70,0	60,0	48,0	46,5	40,5	31,5	63,3	
Wylot	72,0	72,0	74,0	67,0	68,0	67,0	61,0	55,0	73,2	
Obudowa	53,0	46,0	44,0	31,0	33,0	32,0	24,0	9,0	40,0	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości 1 m
Ssanie	63,1	58,1	62,1	52,1	40,1	38,6	32,6	23,6	55,4	
Wylot	64,1	64,1	66,1	59,1	60,1	59,1	53,1	47,1	65,3	
Obudowa	45,1	38,1	36,1	23,1	25,1	24,1	16,1	1,1	32,1	

Oferta **2038-2/20**
Data oferty **15.04.2020**
Opis projektu **CARITAS ARCHIDIECEZJI Ł**
Pozycja **C6**

airCalc Vers. P03.10.0

<u>Rama montażowa</u> U120-60-2	Material	VZ	Wysokość [mm]	120,0
1	Daszek pogodowy			

Sekcje dla dostawy

	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar [kg]
1		550,0	550,0	540,0	35,00
2		550,0	550,0	890,0	78,00
3		550,0	550,0	720,0	44,00
4		550,0	1 100,0	1 090,0	116,00
5		550,0	550,0	1 350,0	117,00
				Całkowity	390