



Specyfikacja techniczna

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: **Przedszkole w Mirsku**

Klient: **PRODOMAR inż. Mariusz Smreczyński**
Grzegorz Malmon
Armii Krajowej 30
59-800 Lubań
tel: 699970868
e-mail: prodomargrzegorz@op.pl

Wykonane przez: **Atrea Poland Sp. z o.o.**
Robert Schab
Stefana Czarnieckiego 86/88/4
51-541 Warszawa
tel: 534647916
e-mail: robert.schab@atrea.pl



Specyfikacja techniczna

Nominalna wydajność

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: Przedszkole w Mirsku

Pozycja: Jednostka 1

strona 2 / 11

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

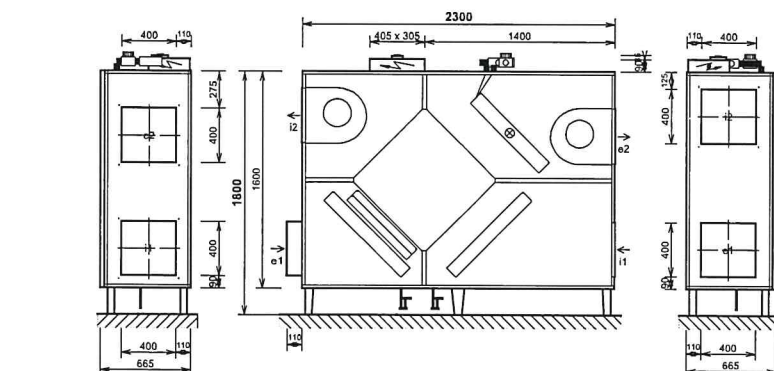
DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Typ urządzenia

- Wewnętrzne z wymiennikiem krzyżowym
- Dla urządzenia nie było konieczne spełnienie unijnego rozporządzenia 1253/2014, a zatem nie jest przeznaczony do zastosowań, w których jest to wymagane przez niniejsze rozporządzenie.

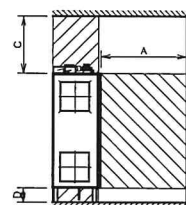
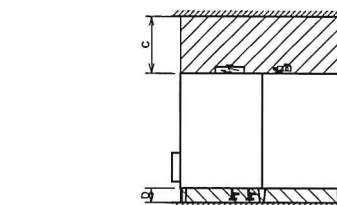
Pozycja **10/0** pionowe widok z przodu (od strony obsługi)

Waga: około 408 kg, Dostawa urządzenia w całości



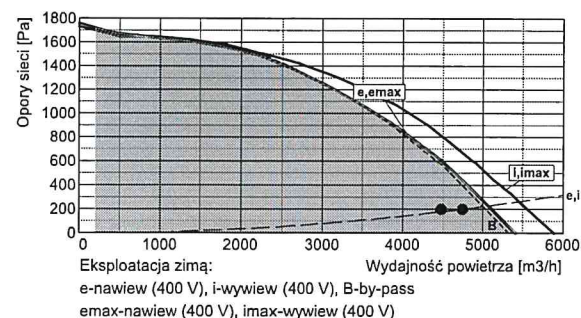
Króciec	Rodzaj	rozmiar	akcesoria
e1	e1 - wejście świeżego powietr	400 x 400 mm	przepustnica zamykająca
e2	e2 - wyjście świeżego powietr	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kolnierzy
i1	i1 - wejście usuwanego powie	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kolnierzy
i2	i2 - wyjście usuwanego powie	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kolnierzy
K	wyjście kondensatu	Ø 32/40 mm	syfon
T	Nagrzewnica wodna	1" wewnętrzny	rozmiar podłączenia - węzeł regulacyjny

Przestrzeń obsługowa



A	otwarcie drzwi	min 1200 mm
C	węzeł regulacyjny, moduł regulacyjny	min 800 mm
D	wylot kondensatu	min 200 mm

Charakterystyka wydajności urządzenia:



Jednostka zawiera wentylatory wyposażone w technologię EC. Wentylatory mają płynną regulację w całym zaznaczonym obszarze

Parametry akustyczne:

Poziom mocy akustycznej LWA (dB)

Częstotliwość [Hz]	Total dB (A)	63 dB (A)	125 dB (A)	250 dB (A)	500 dB (A)	1 k dB (A)	2 k dB (A)	4 k dB (A)	8 k dB (A)
wejście e1	75	72	68	63	70	61	50	42	33
wylot e2	98	87	86	90	93	91	85	77	72
wejście i1	64	55	58	57	58	50	46	28	<25
wylot i2	84	68	74	78	76	78	77	73	64
do otoczenia	67	53	57	62	62	58	55	47	35

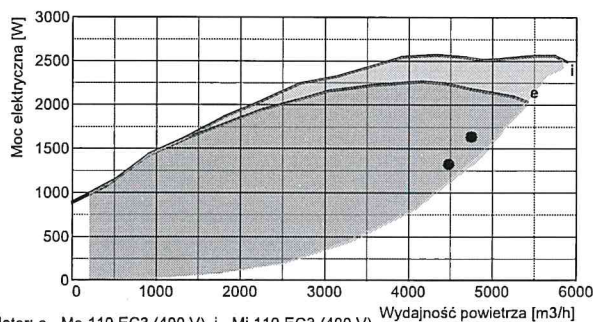
Moc akustyczna emitowana do otoczenia przy równoczesnej pracy dwóch wentylatorów, mierzona zgodnie z normą ISO 3744. Moc akustyczna na króćcach jest zmierzona zgodnie z normą ISO 5136.

Poziom ciśnienia akustycznego LpA (dB)

do otoczenia	47	33	36	42	41	38	35	27	<25
--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Ciężenie akustyczne emitowane do otoczenia w odległości 3 m przy równoczesnej pracy dwóch wentylatorów, mierzona zgodnie z normą ISO 3744.

Wentylatory		nawiew	wywiew
Ilość powietrza	m3/h	4749	4479
Opory sieci	Pa	200	200
Napięcie (Nominalne)	V	400	400
Moc (w punkcie pracy)	kW	1,6	1,3
Prędkość obrot. (w punkcie pracy)	1/min	2768	2425
Maks. moc (zasilanie)	kW	2,5	2,5
Maks. prąd (zasilanie)	A	3,8	3,8
SFP	W/*m3/h)	0,345	0,296
Typ wentylatora		Me.110	Mi.110
Rodzaje wentylatorów (z bezstopniową regulacją)		EC3	EC3



Wentylator: e - Me.110.EC3 (400 V), i - Mi.110.EC3 (400 V)



Specyfikacja techniczna

Nominalna wydajność

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: Przedszkole w Mirsku

Pozycja: Jednostka 1

strona 3 / 11

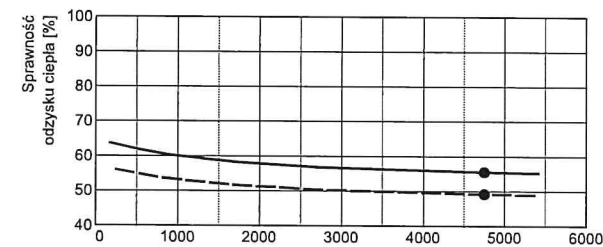
Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Elementy podłączenia	nawiew	wywiew	Regulacja i zamknięcie przepustnic	Typ siłownika
Króciec wlotowy e1, i1 połączony	mm 400x400	400x400	Przepustnica zamykająca e1 (część urządzenia)	LF24
Króciec wylotowy e2, i2 połączony	mm 400x400	400x400	Przepustnica by-passu (wbudowana)	LM24A
Wylot kondensatu K	mm 2 x Ø32/40 z syfonem			

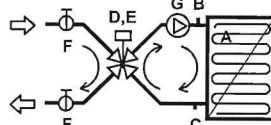
Wymiennik rekuperac.		nawiew	wywiew
Ilość powietrza	m3/h	4749	4479
Wejściowa temp.	°C	-20	20
Wyjściowa temp.	°C	2	3
Wejściowa wilgotność	% r.h	90	40
Wilgotność wyjściowa	% r.h	13	74
Sprawność odzysku zima (lato)	%	56 (49)	
Moc wymiennika zima (lato)	kW	36,5 (4,6)	
Kondensacja	l/h	13,4	
Typ wymiennika rekuperacyjnego		K750.F rekuperacyjny	



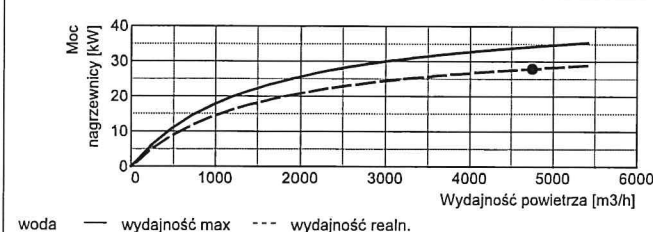
The graph plots 'Sprawność odzysku ciepła [%]' (Heat recovery efficiency [%]) on the y-axis (40 to 100) against 'Wydajność powietrza [m3/h]' (Air flow [m3/h]) on the x-axis (0 to 6000). Two lines are shown: a solid line for 'zima' (winter) and a dashed line for 'lato' (summer). Both lines show a slight downward trend as air flow increases. At 4749 m3/h, the winter efficiency is 56% and the summer efficiency is 49%.

Wydajność powietrza [m3/h]	Sprawność odzysku ciepła [%] (zima)	Sprawność odzysku ciepła [%] (lato)
0	~65	~55
1000	~60	~52
2000	~58	~50
3000	~56	~49
4000	~55	~48
4749	56	49
5000	~54	~47
6000	~52	~46

Nagrzewnica wodna	nawiew	Akcesoria (części dostawy)
Czynnik grzewczy	woda	
Ilość powietrza	m³/h 4749	A termostat przeciwwzm. 016-H6929-109 - 6m 2)
Wejściowa temp. (za rekuperat.)	°C 2	B zawór spustowy Spust 2)
Wyjściowa temp. (za nagr.)	°C 19	C zawór spustowy Spust 2)
Moc nagrzewnicy	kW 28,0	Węzeł regulacyjny: RE-TPO4.LM24A-SR
Temperatury medium grzewczego	°C 80 / 60	D mieszający zawór IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
Przepływ (z obwodu grzewczego)	l/h 1206	E siłownik LM24A-SR 2)
Spadek ciśnienia medium		F zawór kulowy 1" wewnętrzny 2)
w wymienniku ciepła	kPa 1,48	G pompa WILO YONOS PARA RS 20/6-RKC 2)
w zaworze	kPa 0,66	
Rozmiar podłączenia (węzeł regulacyjny)	1" wewnętrzny	
Typ nagrzewnicy	T 5400 3R / typ 2 wbudowany	



1 - Dostarczane osobno
2 - zainstalowane i podłączone



Filtracja	nawiew	wywiew	Akcesoria (części dostawy)
Typ	Kaseta	Kaseta	
Klasa filtracji	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	
Ilość filtrów	szt 2	2	
Rozmiar kasety	mm 750x295x96	750x295x96	

Regulacja: Cyfrowa regulacja		Czujniki (części dostawy)	
Podstawowe funkcje urządzenia	RD5 400V-EC / 400V-EC	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (ODA)	ADS TEa
Lokalizacja modułu regulacyjnego	na urządzeniu standardowa pozycja	Wyciągowy czujnik temperatury powietrza (ETA)	ADS TEb
Całkowity pobór mocy (w punkcie pracy)	3,0 kW	Wyciągowy czujnik temperatury powietrza po odzysku (EHA)	ADS TU2
Sterowanie	CP Touch kolor biały	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego (SUP)	ADS TU1
Wyłącznik zasilania	SW		



Specyfikacja techniczna

Nominalna wydajność

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: Przedszkole w Mirsku

Pozycja: Jednostka 1

strona 4 / 11

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja: DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 - FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

ErP (SWNM)

Dla urządzenia nie było konieczne spełnienie unijnego rozporządzenia 1253/ 2014, a zatem nie jest przeznaczony do zastosowań, w których jest to wymagane przez niniejsze rozporządzenie.

Uwaga:

Jednostka nadaje się do normalnego środowiska z zakresem temperatur 5 do 55 °C (nie może być wystawione na warunki atmosferyczne np. opady deszczu i śniegu)

W przypadku, gdy urządzenie znajduje się w miejscu, w którym temperatura otoczenia spada poniżej wartości +5 °C, musi być dodatkowo zabezpieczone termicznie

- Instalacja grzewcza nagrzewnicy wodnej wypełniona czynnikiem przeciwzamrozeniowym o odpowiedniej odporności cieplnej

- spust kondensatu z przewodem grzewczym, sterowanym przez termostat

Instalacja grzewcza T może być zainstalowana w ogrzewanych obszarach z minimalną temperaturą +5C. Ogrzewane powietrze musi być filtrowane i nie może zawierać związków agresywnych



Rysunek wymiarowy

strona 5 / 11

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: Przedszkole w Mirsku

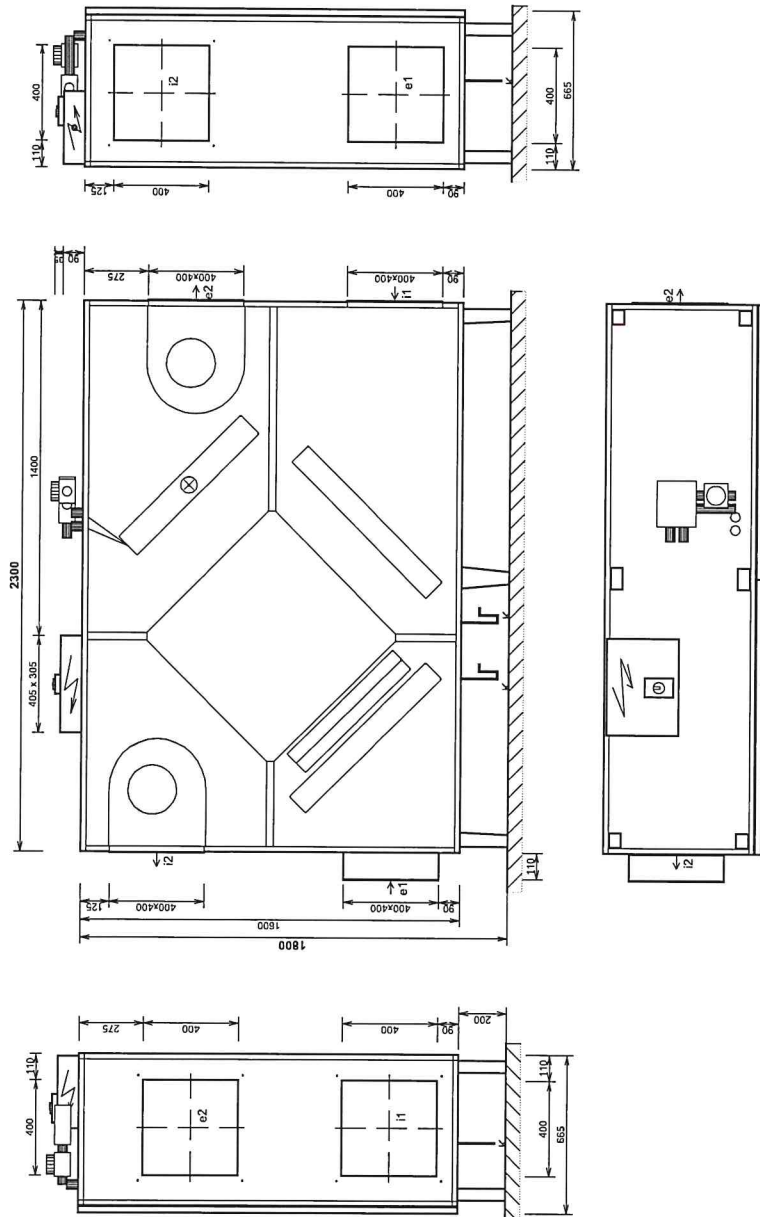
Pozycja: Jednostka 1

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja: DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 - FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Pozycja 10/0 pionowe widok z przodu (od strony obsługi)

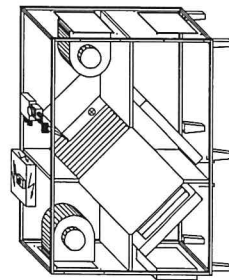
Waga: około 408 kg



Przy montażu urządzenia należy zachować minimalny dostęp serwisowy - zobacz opis techniczny.

Króciec	Rodzaj	rozmiar	akcesoria
e1	wejście świeżego powietr	400 x 400 mm	przepustnica zamykająca
e2	wyjście świeżego powietr	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
i1	wejście usuwanego powie	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
i2	wyjście usuwanego powie	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
K	wyjście kondensatu	Ø 32/40 mm	syfon
T	Nagrzewnica wodna	1" wewnętrzny	rozmiar podłączenia - węzeł regulacyjny

- Notatki:**
- Dostawa urządzenia w całości
 - Drzwi - %scout część
 - Schemat jest przeznaczony wyłącznie do przedstawienia podstawowych informacji, obowiązujące wymiary otrzymasz z dostarczonym urządzeniem lub na zapytanie u producenta.
 - Otwory na śruby do połączenia z kanałem (na jednym króćcu): 4x M6



Wersja programu: 9.10.185 / PLAT / 2
z: 14.10.2021

Wykonane przez
Atrea Poland Sp. z o.o., Robert Schab

Plik: wr_128-21_przedszkolnisk 261121.adu
Data wydruku: 29.11.2021



Schemat wentylacyjny

Nominalna wydajność

Nr oferty: WR_128-21

Projekt: Przedszkole w Mirsku

Pozycja: Jednostka 1

strona 6 / 11

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

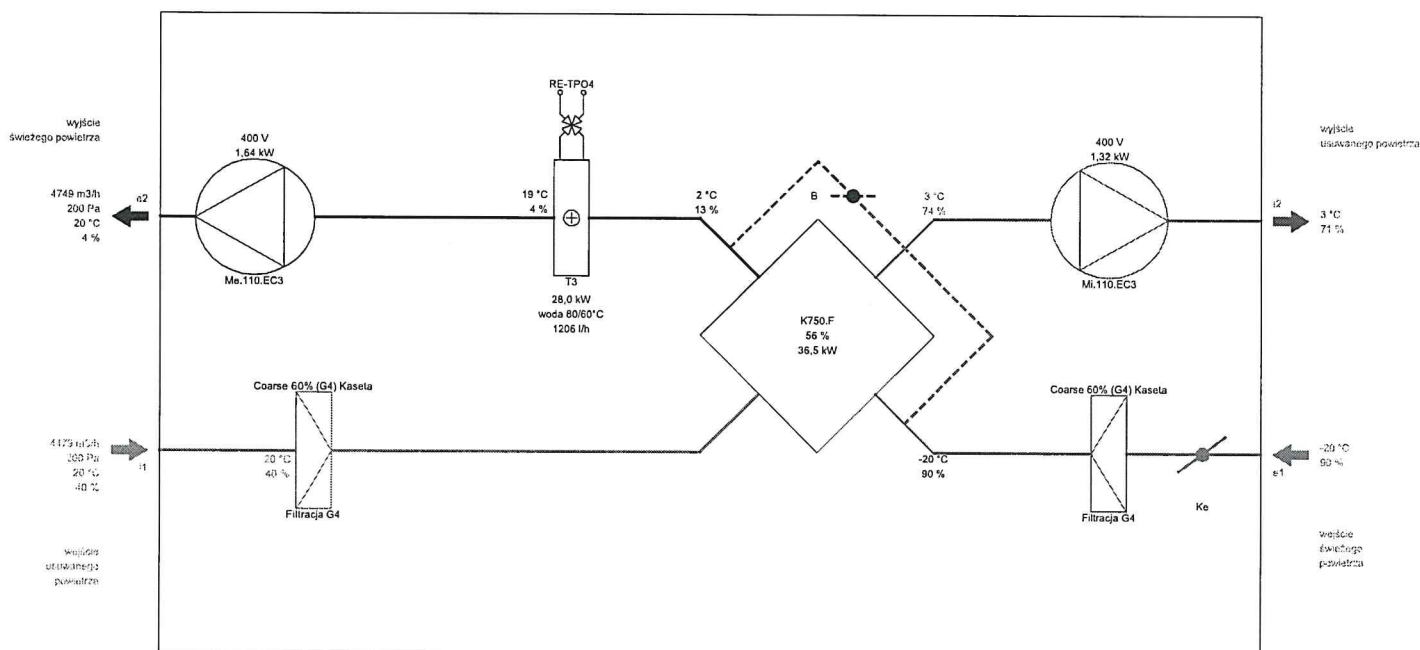
Eksplotacja zimą

e1 - wejście świeżego powietrza (ODA)

e2 - wyjście świeżego powietrza (SUP)

i1 - wejście usuwanego powietrza (ETA)

i2 - wyjście usuwanego powietrza (EHA)



Notatka: Schemat funkcji jednostki. Lokalizacja wejścia i wyjścia nie musi zgadzać się dokładnie z rzeczywistym wykonaniem i konfiguracją króćców

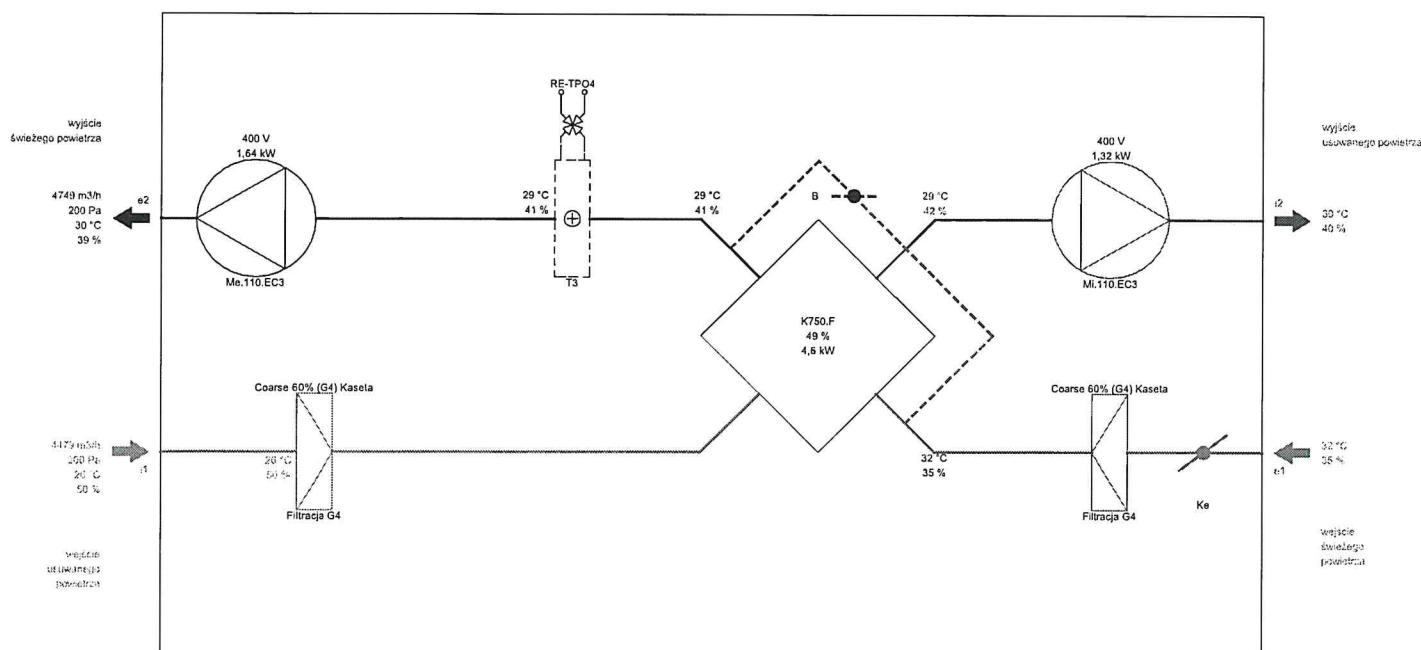
Eksplotacja latem

e1 - wejście świeżego powietrza (ODA)

e2 - wyjście świeżego powietrza (SUP)

i1 - wejście usuwanego powietrza (ETA)

i2 - wyjście usuwanego powietrza (EHA)



Notatka: Schemat funkcji jednostki. Lokalizacja wejścia i wyjścia nie musi zgadzać się dokładnie z rzeczywistym wykonaniem i konfiguracją króćców



H-X Diagram

Nominalna wydajność
Nr oferty: WR_128-21
Projekt: Przedszkole w Mirsku
Pozycja: Jednostka 1

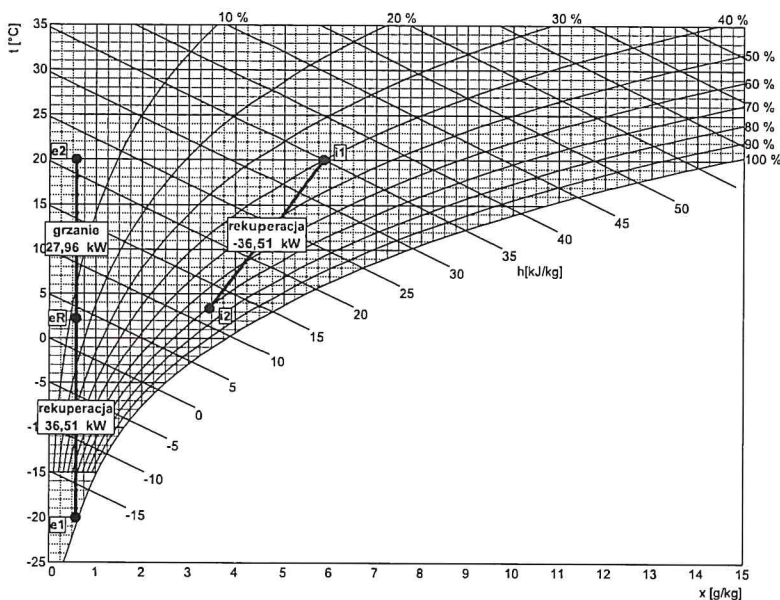
strona 7 / 11

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Eksplotacja zimą



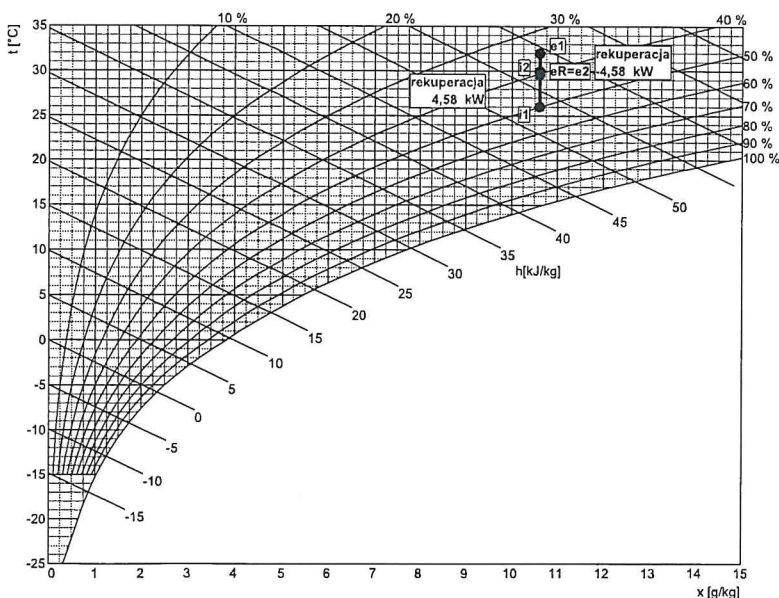
Nawiew

	opis	t [°C]	rh [%]
e1	powietrze zewnętrzne	-20,0	90
eR	rekuperacja	2,2	13
e2	grzanie	20,0	4

Wywiew

	opis	t [°C]	rh [%]
i1	Wywiewane powietrze	20,0	40
i2	rekuperacja	3,4	71

Eksplotacja latem



Nawiew

	opis	t [°C]	rh [%]
e1	powietrze zewnętrzne	32,0	35
eR	rekuperacja	30,0	39

Wywiew

	opis	t [°C]	rh [%]
i1	Wywiewane powietrze	26,0	50
i2	rekuperacja	29,6	40



Wymogi budowlane dla instalacji urządzenia

strona 8 / 11

Nr oferty: WR_128-21
Projekt: Przedszkole w Mirsku
Pozycja: Jednostka 1

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja: DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 - FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Elektryczny	
Napięcie	400 V
Prąd	7,6 A
Zalecany bezpiecznik	3x 16A (char C)
Typ i średnica przewodu	zobacz schemat elektryczny podłącze

Grzanie		Akcesoria (części dostawy)	
Czynnik grzewczy	woda		A termostat przeciwzamr. 016-H6929-109 - 6m 2)
Moc nagrzewnicy	27,96 kW		B zawór spustowy Spust 2)
Temperatury medium grzewczego	80 / 60 °C		C zawór spustowy Spust 2)
Przepływ (z obwodu grzewczego)	1206 l/h		Węzeł regulacyjny: RE-TPO4.LM24A-SR
Spadek ciśnienia medium	1,48 kPa *)		D mieszający zawór IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
Rozmiar podłączenia (węzeł regulacyjny)	1" wewnętrzny		E siłownik LM24A-SR 2)
			F zawór kulowy 1" wewnętrzny 2)
			G pompa WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2)
			1 - Dostarczane osobno
			2 - zainstalowane i podłączone

*) Strata ciśnienia wymiennika jest pokryta węzłem mieszającym RE-TPO4

Rozwiązania sanitarne		
Wylot kondensatu ilość	2	Lokalizacja instalacji kondensatu zobacz rysunek z wymiarami z syfonem
Wylot kondensatu średnica przyłącza	DN 32/40	
Kondensacja (lato)	0,0 l/h	
Kondensacja (zima)	13,4 l/h	



Wymogi budowlane dla instalacji urządzenia

strona 9 / 11

Nr oferty: WR_128-21
Projekt: Przedszkole w Mirsku
Pozycja: Jednostka 1

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

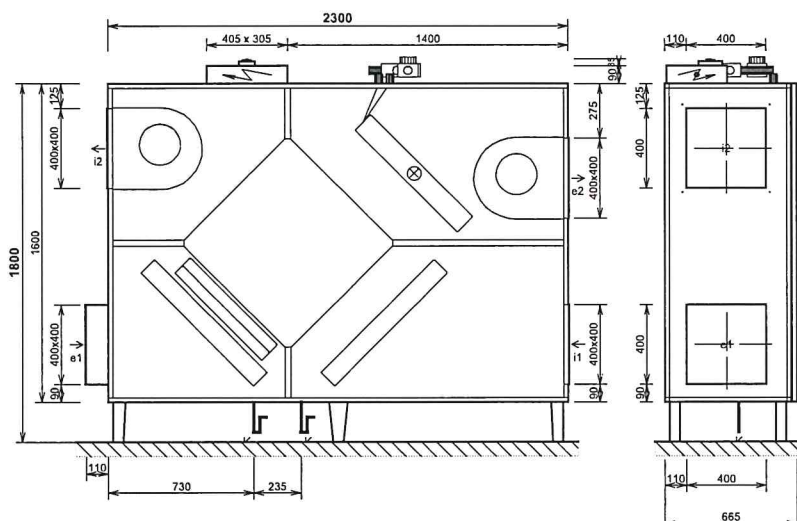
DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

Konstrukcja

Wielkość urządzenia	długość	2300 mm
	wysokość (urządzenie bez nóżek)	1600 mm
	szerokość	665 mm
Waga		około 408 kg

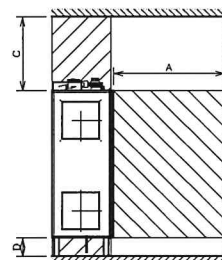
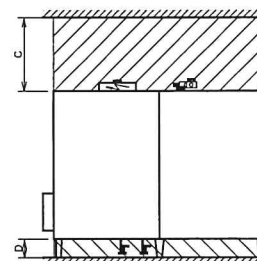
Rysunek wymiarowy:

Pozycja **10/0** pionowe widok z przodu (od strony obsługi)



Króciec	Rodzaj	rozmiar	akcesoria
e1	e1 - wejście świeżego powietrza	400 x 400 mm	przepustnica zamykająca
e2	e2 - wyjście świeżego powietrza	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
i1	i1 - wejście usuwanego powietrza	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
i2	i2 - wyjście usuwanego powietrza	400 x 400 mm	4x M6 gwint do 20 mm kołnierzy
K	wyjście kondensatu	Ø 32/40 mm	syfon
T	Nagrzewnica wodna	1" wewnętrzny	rozmiar podłączenia - węzeł regulacyjny

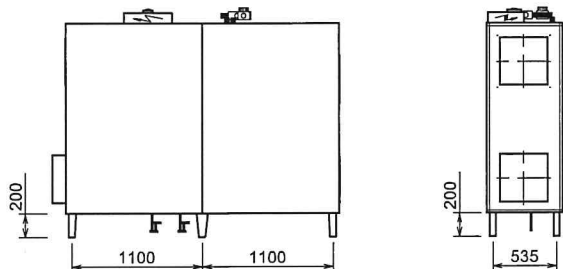
Przestrzeń obsługowa



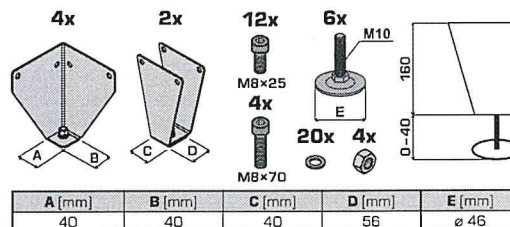
A	otwarcie drzwi	min 1200 mm
C	węzeł regulacyjny, moduł regulacyjny	min 800 mm
D	wylot kondensatu	min 200 mm

Nogi urządzenia - ilość: 6 szt

Nogi urządzenia - rozstaw: zobacz rysunek z wymiarami



Nogi urządzenia



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	ø 46



Schemat podłączenia

strona 10 / 11

Nr oferty: WR_128-21
Projekt: Przedszkole w Mirsku
Pozycja: Jednostka 1

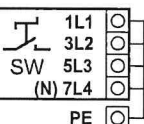
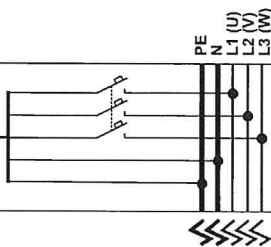
Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic** Specyfikacja:

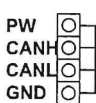
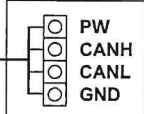
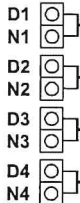
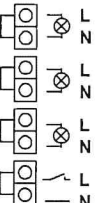
DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

styczniki regulacja	kabel	użyć	kontrola
---------------------	-------	------	----------

Zasilanie

	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A zabezpieczenie 3x 16A (char C)		
---	-------------	--	--	--

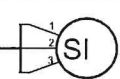
Sterowanie i komunikacja

	SYKFY 2x2x0,5	 regulator CP Touch równoległe podłączenie kilku sterowników - zobacz instrukcję obsługi maksymalna długość kabla - 50 m		
	CYKY 20x1,5	 Oświetlenie, Przycisk (Toaleta, łazienka) Zewnętrzne wejście (dla sygnałów 230 V) Przełącznik		
	SYKFY 2x2x0,5	 Awaryjny styk STOP		
	UTP CAT 5e	Interfejs Eternetu, TCP/IP, uwzgl. protokół Modbus TCP - fabryczne ustawienie adresu IP 172.20.20.20 - opcjonalnie: "https://control.atrea.eu"		
	SYKFY 2x2x0,5	 Uniwersalne wyjście alarmowe (24V DC, max 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Wyjściowa informacja o pracy wentylatora (24V DC, max 100mA)		

Nagrzewnice i chłodnice

	SYKFY 2x2x0,5	 Sterowanie kotłem (sygnał wyjściowy 24V DC / max 150 mA)		
---	---------------	---	--	--

Zewnętrzna przepustnica

	CYKY 30x1,5	 Siłownik przepustnicy - wejście usuwanego powietrza (ETA) 24V, max 2W (BELIMO) (nie są częścią dostawy)		
---	-------------	--	--	--

Czujnik zewnętrzny

	SYKFY 2x2x0,5	 Czujnik 0-10V (CO2, wilgotność, różnica ciśnień itd.) lub bez napięciowy styk załączający		
---	---------------	--	--	--



Schemat podłączenia

strona 11 / 11

Nr oferty: **WR_128-21**
Projekt: **Przedszkole w Mirsku**
Pozycja: **Jednostka 1**

Atrea Poland Sp. z o.o.	WR_128-21	

Jednostka **DUPLEX 5400 Basic**

Specyfikacja:

DUPLEX 5400 Basic / 10/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - K750.F - Fe.K4
- Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.400/400 -
FT-RD5 - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP x

styczniki regulacja	kabel	użyć	kontrola	
IN2  GND 	SYKFY 2x2x0,5	 	Czujnik 0-10V (CO2, wilgotność, różnica ciśnień itd.) lub bez napięciowy styk załączający	 

Schemat odnosi się tylko do podłączenia zacisków zewnętrznej instalacji i urządzeń.

Styki podłączenia z urządzenia nie są w dostawie.

Przewody niskiego napięcia nie muszą być prowadzone synchronicznie z kablem zasilającym silnik ! (patrz obowiązujące normy).