

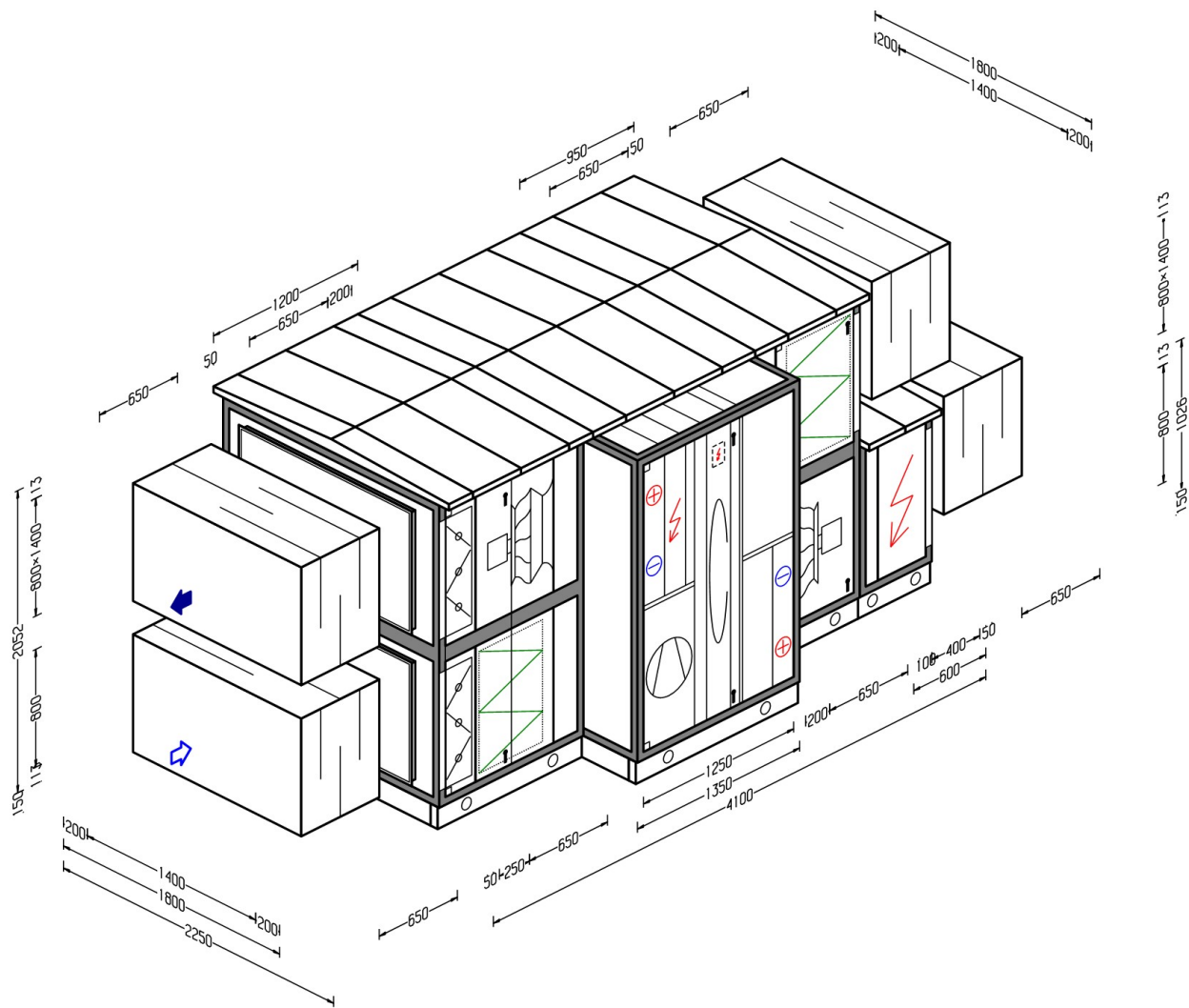
Od strony inspekcyjnej
 2020-05-05
 Acon 2.47.34281
 Strona 1/28

Identyfikator klienta	2354
Projekt	4794
Centrala	1
AOC	ACON-02619302

Nazwa projektu	
Nazwa centrali	
Nawiew	eQ Prime-032
Wyziew	eQ Prime-032

SGGW Warszawa
AHU
7365 m³/h
6125 m³/h





Izometryczny południowo-
zachodni

2020-05-05
Acon 2.47.34281

Strona 2/28

Identyfikator klienta 2354
Projekt 4794
Centrala 1
AOC ACON-02619302

Nazwa projektu
Nazwa centrali
Nawiew eQ Prime-032
Wywiew eQ Prime-032

SGW Warszawa
AHU
7365 m³/h
6125 m³/h

FläktGroup



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281	
AOC	ACON-02619302		
Centrala	1 () / AHU		2020-05-05
Wielkość	032		Strona 3/28
Klient			
Customers ref.			
Our ref.	Beata Polocka		
Strumień powietrza, nawiew	7365 m ³ /h	Strumień powietrza, wywiew	6125 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne, nawiew	500 Pa	Ciśnienie dyspozycyjne, wywiew	500 Pa
Napięcie	3x400VAC±10%+N+PE, 50Hz	Waga	2395 kg
	1,81 kW/(m ³ /s)	Designed for wet conditions	
Dot. gęstości	1,2 kg/m ³	Dot. wysokości nad poziomem morza	0 m

PODSUMOWANIE

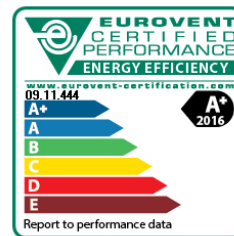
Sekcje funkcyjne w kierunku przepływu	v0 (m/s)	Et (%)	tw (°C)	ts (°C)	dP* (Pa)
Nawiew:					
Tłumik	2,2				7
Podłączenie sekcji	0,0				2
Filtr	1,9				78
Chłodnica	1,5		-20 / 18,6	32 / 23	161
Sekcja inspekcyjna					0
Wentylator próżniowy		70,4	18,6 / 19,4	23 / 23,9	755
Sekcja inspekcyjna					0
Nagrzewnica powietrza	2,9		14,4 / 20		2
Podłączenie sekcji	0,0				0
Tłumik	1,9				5
Supply outlet					500
Wywiew:					
Exhaust inlet					500
Tłumik	1,6				4
Podłączenie sekcji	0,0				0
Filtr	1,4				66
Chłodnica	1,4		20 / -15,6	26 / 36,7	143
Sekcja inspekcyjna					0
Wentylator próżniowy		70,7			720
Podłączenie sekcji	0,0				2
Tłumik	1,9				5

*Refers to the fan design case
Fan system effect is taken into account in fan performance

POZIOMY MOCY AKUSTYCZNEJ

(Norma: EN13053 ISO/CD 13347-2)

Pasma częstotliwości (Hz)	Lw w paśmie częstotliwości (dB)								LwA dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Wlot powietrza nawiewanego	62	65	53	40	35	35	42	42	52
Wylot powietrza nawiewanego	65	76	61	53	42	45	50	50	62
Wlot powietrza wywiewanego	62	65	53	40	35	35	42	42	52
Wylot powietrza wywiewanego	66	76	61	54	42	46	51	52	62
Do otoczenia	67	68	62	62	66	65	62	48	70



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 4/28
Klient		
Customers ref.		
Our ref.	Beata Polocka	
Strumień powietrza, nawiew	7365 m ³ /h	Strumień powietrza, wywiew 6125 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne, nawiew	500 Pa	Ciśnienie dyspozycyjne, wywiew 500 Pa
Napięcie	3x400VAC±10%+N+PE, 50Hz	Waga 2395 kg
Dot. gęstości	1,2 kg/m ³	Dot. wysokości nad poziomem morza 0 m
	1,81 kW/(m ³ /s)	Designed for wet conditions

PODSUMOWANIE SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Centrala

Strumień powietrza, nawiew	7365 m ³ /h	Installation	na zewnątrz poziomo
Ciśnienie dyspozycyjne, nawiew	500 Pa	Material	AlZn sheet steel
Int. static pressure	255 Pa	Thermal insulation	T3
Strumień powietrza, wywiew	6125 m ³ /h	Condensation insulation	TB3
Ciśnienie dyspozycyjne, wywiew	500 Pa	Leakage class	L2
Int. static pressure	220 Pa	Casing strength	CEN D2
Dim. temp. summer	32 °C	Sum filtration supply air	ePM10 - 50,0%
Dim. humidity summer	45 %	Sum filtration exhaust air	ePM10 - 50,0%
Dim. temp. winter	-20 °C		
Dim. humidity winter	99 %		
Temperatura wewnątrz, nawiew, lato	24 °C	Temperatura wewnątrz, wywiew, lato	26 °C
Wilgotność powietrza wewnątrz, nawiew, lato	50 %	Wilgotność powietrza wewnątrz, wywiew, lato	55 %
Temperatura wewnątrz, nawiew, zima	20 °C	Temperatura wewnątrz, wywiew, zima	20 °C
Wilgotność powietrza wewnątrz, nawiew, zima	40 %	Wilgotność powietrza wewnątrz, wywiew, zima	20 %
Mixing ratio at winter design temperature	0 %		
Sprawność temperaturowa (EN308)	75,6 %	Heat recovery capacity	85,2 kW
SFPv nawiew	1,00 kW/(m ³ /s)	Total dry weight	2395 kg
SFPv wlot powietrza wywiewanego	0,97 kW/(m ³ /s)		
SFPv suma całkowita	1,81 kW/(m ³ /s)	Heaviest block	1014 kg

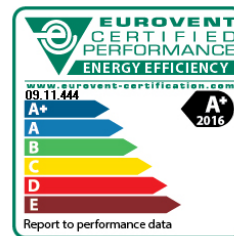
ErP (according to (EU) directive 2016/2281)



Approved according to requirements 2018

Typ centrali: NRVU BVU		
SFPint (2016: 1454 W/(m ³ /s), 2018: 1174 W/(m ³ /s))		484 W/(m ³ /s)
Temperature efficiency (Balanced) (EN308) (2016: 67 %, 2018: 73 %)		85,5 %
External leakage rate		0,5 %
Internal leakage rate		0,0 %

	Nawiew	Powietrze wyciągane	centrala
Heat exchanger strata ciśnienia	153	130	Pa



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 5/28

Klient			
Customers ref.			
Our ref.	Beata Polocka		
Strumień powietrza, nawiew	7365 m ³ /h	Strumień powietrza, wywiew	6125 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne, nawiew	500 Pa	Ciśnienie dyspozycyjne, wywiew	500 Pa
Napięcie	3x400VAC±10%+N+PE, 50Hz	Waga	2395 kg
	1,81 kW/(m ³ /s)	Designed for wet conditions	
Dot. gęstości	1,2 kg/m ³	Dot. wysokości nad poziomem morza	0 m

Filtr energy classification	C	C	
Filtr strata ciśnienia, początek	39	15	Pa
Filtr area	1,3	1,3	m ²
Filtr cross section air velocity	1,6	1,3	m/s
Strumień powietrza	7366	6124	m ³ /h
Całkowity przyrost ciśnienia	688	654	Pa
Wentylator fan system effect	0	0	Pa
Wentylator całkowita sprawność	70,6	68,4	%
Moc sieciowa według SFP	2,05	1,66	kW

Fan system effect is taken into account in fan performance

Fan power supply data

Voltage, supply flow	3x400VAC+PE, 50Hz	Voltage, extract flow	3x400VAC+PE, 50Hz
Power, supply flow	4,6 kW	Power, extract flow	4,6 kW
Current, full load, supply flow	7,4 A	Current, full load, extract flow	7,4 A

POZIOMY MOCY AKUSTYCZNEJ

(Norma: EN13053 ISO/CD 13347-2)

Pasma częstotliwości (Hz)	Lw w paśmie częstotliwości (dB)								LwA dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Wlot powietrza nawiewanego	62	65	53	40	35	35	42	42	52
Wylot powietrza nawiewanego	65	76	61	53	42	45	50	50	62
Wlot powietrza wywiewanego	62	65	53	40	35	35	42	42	52
Wylot powietrza wywiewanego	66	76	61	54	42	46	51	52	62
Do otoczenia	67	68	62	62	66	65	62	48	70



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 6/28

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (components listed in direction of air flow)

NAWIEW

Tłumik montowany w kanale

EQDS-140-080-3-1-1-1

Wielkość: 32
Szerokość: 1400 mm
Wysokość: 800 mm
Długość: Krótki
Połączenie: Złącze PG
Strata ciśnienia, wymiarowanie
Tłumienie, zawiera hałas regenerowany

7 Pa
6,9,17,26,34,28,19,14 dB

Intake air section

EQVI-032-1-1-3-2-1-0-8-1-1

Wielkość: 032
Materiał: Blacha stalowa AZ
Strona inspekcyjna: prawa
Strata ciśnienia, wymiarowanie

2 Pa

Przepustnica

EQAZ-12-140-080-3-2-1-11-2-0-1

Szerokość w cm: 140
Wysokość w cm: 080
Klasa szczelności: Cen 3
Połączenie: Złącze kołnierzone
Funkcja (f): Powietrze zewnętrzne
Polożenie: Wewnątrz, ściana szczytowa
Typ przepustnicy: Łopatką 200 mm
Materiał: Blacha stalowa ocynkowana

Silownik przepustnicy

STBZ-30-01-10-2-0-2-1-1-2

Typ: Dwupunktowa z kondensatorem
Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

Króciec

EQAZ-26-140-080-1-1-1

Połączenie: Złącze PG
Materiał ramy: Blacha stalowa ocynkowana / AlZn

Filtr

EQPB-032-05-31-4-4-1-1-0-0-8-1

Strona inspekcyjna: prawa

Filter selection

Klasa filtra: M5 - ePM10 50%, synthetic
Rama filtra: Galv cassette
Filtr wstępny: Bez

Design

Strona podłączeniowa: Wlot w ścianie szczytowej
Polożenie: Podciśnienie
Taca ociekacza: Bez

Ilość filtrów

4x392x792

Strata ciśnienia, początek

28 Pa

Strata ciśnienia, wymiarowanie

78 Pa

Strata ciśnienia, koniec

128 Pa

Pole powierzchni brutto

1,3 m²

Prędkość w przekroju

1,9 m/s

Monitoring filtra

STBZ-24-1-4-000-1-2

Polożenie: Nawiew

Typ: Czujnik combi (ModBus)

Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

ReCooler HP

EQKR-032-1-1-3-1-1-0-1-1-1-2-4

Wielkość: 032



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 7/28

Typ rotora: RegAsorp
 Napięcie: 3 x 400 V
 Podłączenie sterowania: eQ prime
 Odkraplacz: bez
 Materiał: blacha stalowa ocynkowana
 Strona inspekcyjna: prawa

	Lato	Zima
Rotor		
Sprawność temperaturowa (%)	74,9	75,6 %
Wielkość odzysku ciepła	19,5	85,2 kW
Sprawność wilgotnościowa (%)	69,6	75,0 %
Przepływ powietrza	1127	1131 m³/h
Rotor, Nawiew	Lato	Zima
Strata ciśnienia	133	109 Pa
Temperatura powietrza	32 / 27,5	-20 / 10,3 °C
Wilgotność względna	45 / 52,7	99 / 30,2 %
Rotor, Wywiew	Lato	Zima
Strata ciśnienia	109	94 Pa
Temperatura powietrza	26 / 31,4	20 / -16,4 °C
Wilgotność względna	55 / 45,5	20 / 95 %

Rotor, EN308
 Efficiency calculated in regard to conditions specified by the EN308 standard 75,6 %

Rotor, Sprawność
 Temperature efficiency at 0°C outdoors 75,6 %

	Lato	Zima
Electrical heater, Exhaust air		
Moc	0,00	15,9 kW
Temperatura powietrza	31,4 / 31,4	-16,4 / -10 °C
Wilgotność względna	45,5 / 45,5	95 / 53,1 %
Strata ciśnienia	9	9 Pa

	Lato	Zima
Chłodnica, Supply air side, coil		
Moc	11,2	20,5 kW
Temperatura powietrza	27,5 / 23	10,3 / 18,6 °C
Wilgotność względna	52,7 / 69,3	30,2 / 17,5 %
Strata ciśnienia	28	22 Pa
Prędkość w przekroju	1,6	1,5 m/s

	Lato	Zima
Chłodnica, Exhaust air side, coil		
Moc	12,8	14 kW
Temperatura powietrza	31,4 / 36,7	-10 / -15,6 °C
Wilgotność względna	45,5 / 33,7	53,1 / 88,6 %
Strata ciśnienia	24	23 Pa
Prędkość w przekroju	1,6	1,4 m/s

	Lato	Zima
Chłodnica, Sprężarka		
Electrical Power Demand	1,83	7,97 kW
Rotational speed	1301	5883 Rpm

	Lato	Zima
Summary		
Moc	30,7	106 kW
Energy Efficiency Ratio (EER)	16,8	
Coefficient of performance (COP)		4,4

ReCooler HP

EQKR-032-1-1-3-1-1-0-2-1-1-2-4

Wielkość: 32
 Typ rotora: RegAsorp
 Napięcie: 3 x 400 V
 Podłączenie sterowania: eQ prime
 Odkraplacz: bez
 Materiał: blacha stalowa ocynkowana
 Strona inspekcyjna: 50



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05

Strona 8/28

Sekcja pusta

Wielkość: 032
Długość: 200 mm
Taca ociekacza: Bez
Drzwiczki inspekcyjne: Bez drzwiczek
Strona inspekcyjna: prawa

EQTC-032-020-0-0-0-0-0-0-1-1

Plenum fan

Strona inspekcyjna: prawa

Fan selection

Impeller type: Bluefin (composite)
Wielkość wentylatora: Wielkość 1
Podkładki antywibracyjne: wall mounted

Motor selection

Typ silnika: EC-motor

Regulacja silnika

Rodzaj produkcji: FläktGroup EC-motor ZA
Stopień ochrony obudowy: IP55
Wykonanie: na silniku
Opcje dostawy: zamontowany na bieżącym module, szybkozłączka

Parametry obliczeniowe

Prędkość	1687 Rpm
Maks. prędkość	2150 Rpm
Całkowita sprawność	70,4 %
Przyrost ciśnienia, wymiarowanie	755 Pa
Dynamic pressure	19 Pa
Moc sieciowa	2,29 kW
Wzrost temperatury	0,9 °C
K factor	12,86
Fan wheel size	050

SFP Calculation

Moc sieciowa według SFP	2,05 kW
Przyrost ciśnienia	688 Pa
Prędkość	1614 Rpm

Motor

Moc silnika	4,6 kW
Prąd elektryczny	7,4 A
Nadwyżka mocy, minimum	30 %

Ogranicznik drzwiczek (dla drzwi jednostek pod ciśnieniem)

EQAZ-17-1

Czujnik ciśnienia/przepływu

STBZ-22-1-4-375-0-1-2

Położenie: Nawiew
Type: Czujnik combi (ModBus)
Zakres ciśnienia: 0-3750 Pa
Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

Falownik

STRR-1-4-0074-3-0-3-9-51-2

Kabel silnika

ACAB-032-1-20-51-0074-00-9-4-2

Fan unit + EC motor

GAEC-050-0460-4-0-1-0-00-0-0-1

Sekcja pusta

Wielkość: 032
Długość: 100 mm
Taca ociekacza: Bez
Drzwiczki inspekcyjne: Bez drzwiczek
Strona inspekcyjna: prawa

EQTC-032-010-0-0-0-0-0-0-1-1



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 9/28

Nagrzewnica elektryczna

EQEK-032-017-4-7-3-1-2-2-1-1-1

Wersja higieniczna: Nagrzewnica

Wielkość: 32

Wariant mocy: 17 kW

Napięcie: Z tyrystorem

Napięcie: 3 x 400 V + neutralny

Materiał: blacha stalowa ocynkowana

Strona inspekcyjna: prawa

Podłączenie sterowania: With quick connectors M12

Stopień ochrony: IP55 (zewnętrznie)

Podłączenie zasilania: Wlot u dołu

Minimalny strumień powietrza

3801 m³/h

Moc zainstalowana

17 kW

Moc

13,8 kW

Strata ciśnienia, wymiarowanie

2 Pa

Temperatura powietrza

14,4 / 20 °C

Stopnie mocy

17

Ściana szczytowa obudowy

EQVA-032-2-1-22-1-1

Strata ciśnienia, wymiarowanie

0 Pa

Króciec

EQAZ-26-140-080-1-1-1

Szerokość: 140

Wysokość: 80

Rodzaj połączenia: Złącze PG

Materiał: Blacha stalowa ocynkowana

Tłumik montowany w kanale

EQDS-140-080-3-1-1-1

Wielkość: 23

Szerokość: 1400 mm

Wysokość: 800 mm

Długość: Krótki

Połączenie: Złącze PG

Strata ciśnienia, wymiarowanie

5 Pa

Tłumienie, zawiera hałas regenerowany

6,9,17,26,34,28,19,14 dB

WYWIEW

Tłumik montowany w kanale

EQDS-140-080-3-1-1-1

Wielkość: 23

Szerokość: 1400 mm

Wysokość: 800 mm

Długość: Krótki

Połączenie: Złącze PG

Strata ciśnienia, wymiarowanie

4 Pa

Tłumienie, zawiera hałas regenerowany

6,9,17,26,34,28,19,14 dB

Ściana szczytowa obudowy

EQVA-032-1-1-22-2-1

Strata ciśnienia, wymiarowanie

0 Pa

Króciec

EQAZ-26-140-080-1-1-1

Szerokość: 140

Wysokość: 80

Rodzaj połączenia: Złącze PG

Materiał: Blacha stalowa ocynkowana

Filtr

EQPB-032-05-31-4-4-1-1-0-0-8-2

Strona inspekcyjna: lewa

Filter selection



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 10/28

Klasa filtra: M5 - ePM10 50%, synthetic

Rama filtra: Galv cassette

Filtr wstępny: Bez

Design

Strona podłączeniowa: Wlot w ścianie szczytowej

Położenie: Podciśnienie

Taca ociekacza: Bez

Ilość filtrów

4x392x792

Strata ciśnienia, początek

16 Pa

Strata ciśnienia, wymiarowanie

66 Pa

Strata ciśnienia, koniec

116 Pa

Pole powierzchni brutto

1,3 m²

Prędkość w przekroju

1,4 m/s

Monitoring filtra

STBZ-24-2-4-000-1-2

Położenie: Wywiew

Typ: Czujnik combi (ModBus)

Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

Sekcja pusta

EQTC-032-020-0-0-0-0-0-2-1

Wielkość: 032

Długość: 200 mm

Taca ociekacza: Bez

Drzwiczki inspekcyjne: Bez drzwiczek

Strona inspekcyjna: lewa

Plenum fan

EQLE-032-1-0-1-2-4-1-2-2-8-2-1

Strona inspekcyjna: lewa

Fan selection

Impeller type: Bluefin (composite)

Wielkość wentylatora: Wielkość 1

Podkładki antywibracyjne: wall mounted

Motor selection

Typ silnika: EC-motor

Regulacja silnika

Rodzaj produkcji: FläktGroup EC-motor ZA

Stopień ochrony obudowy: IP55

Wykonanie: na silniku

Opcje dostawy: zamontowany na bieżącym module, szybkozłączka

Parametry obliczeniowe

Prędkość

1702 Rpm

Maks. prędkość

2150 Rpm

Całkowita sprawność

70,7 %

Przyrost ciśnienia, wymiarowanie

720 Pa

Dynamic pressure

19 Pa

Moc sieciowa

2,24 kW

Wzrost temperatury

0,9 °C

K factor

12,86

Fan wheel size

050

SFP Calculation

Moc sieciowa według SFP

1,66 kW

Przyrost ciśnienia

654 Pa

Prędkość

1511 Rpm

Motor

Moc silnika

4,6 kW

Prąd elektryczny

7,4 A

Nadwyżka mocy, minimum

30 %

Ogranicznik drzwiczek (dla drzwi jednostek pod ciśnieniem)

EQAZ-17-1



CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 11/28

Czujnik ciśnienia/przepływu

STBZ-22-2-4-375-0-1-2

Położenie: Wywiew

Type: Czujnik combi (ModBus)

Zakres ciśnienia: 0-3750 Pa

Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

Falownik

STRR-2-4-0074-3-0-3-9-51-2

Kabel silnika

ACAB-032-2-20-51-0074-00-9-4-2

Fan unit + EC motor

GAEC-050-0460-4-0-1-0-00-0-0-1

Intake air section

Wielkość: 032

Materiał: Blacha stalowa AZ

Strona inspekcyjna: lewa

Strata ciśnienia, wymiarowanie

2 Pa

Przepustnica

EQAZ-12-140-080-3-2-4-11-2-0-1

Szerokość w cm: 140

Wysokość w cm: 080

Klasa szczelności: Cen 3

Połączenie: Złącze kołnierzowe

Funkcja (f): Powietrze wyrzutowe

Położenie: Wewnątrz, ściana szczytowa

Typ przepustnicy: Łopatką 200 mm

Materiał: Blacha stalowa ocynkowana

Siłownik przepustnicy

STBZ-30-04-10-2-0-2-1-1-2

Typ: Dwupunktowa z kondensatorem

Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony

Króciec

EQAZ-26-140-080-1-1-1

Połączenie: Złącze PG

Materiał ramy: Blacha stalowa ocynkowana / AlZn

Tłumik montowany w kanale

EQDS-140-080-3-1-1-1

Wielkość: 32

Szerokość: 1400 mm

Wysokość: 800 mm

Długość: Krótki

Połączenie: Złącze PG

Strata ciśnienia, wymiarowanie

5 Pa

Tłumienie, zawiera hałas regenerowany

6,9,17,26,34,28,19,14 dB



CENTRALA eQ Prime

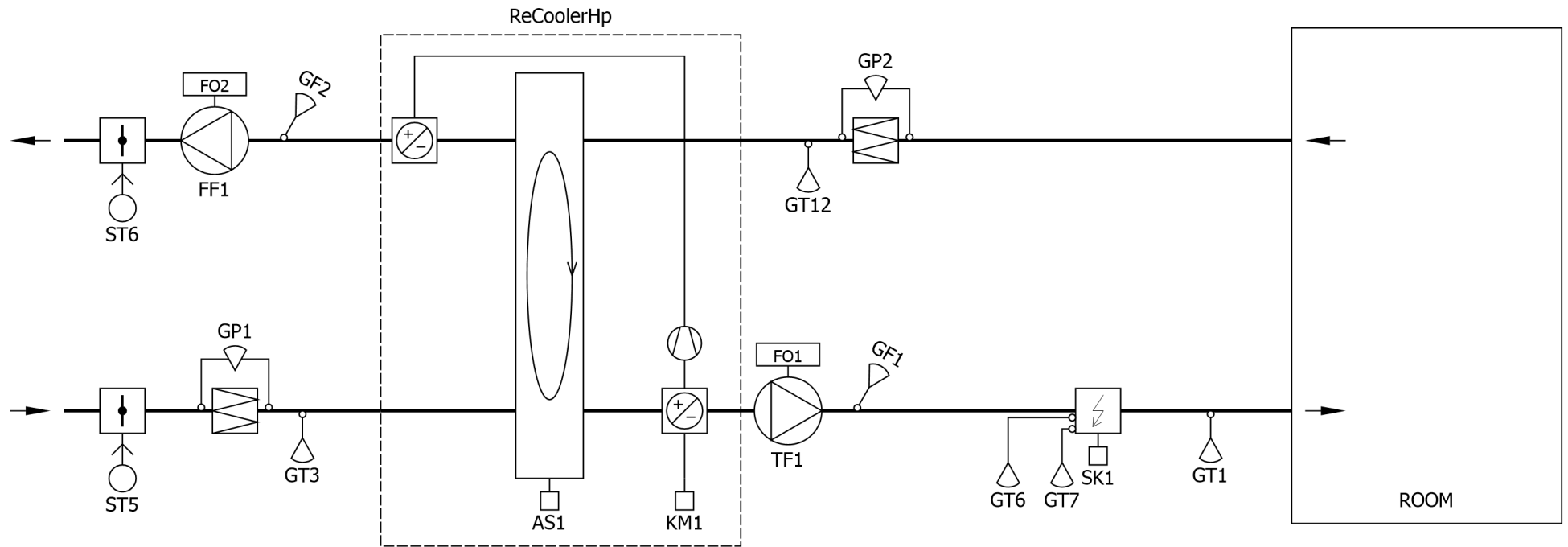
Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 12/28

AUTOMATYKA Lista produktów

Szafka elektryczna	STEQ-004-41-00-0-1-4-62-6-2-5
Położenie: W szafce	
Napięcie: 3x400 VAC	
Osprzęt regulacyjny: Siemens Climatix 600, TCP/IP	
HMI (wyświetlanie): Semigraficzny, IP55	
Wykonanie: Zewnętrzne	
Regulacja temperatury	STBZ-01-2-0-0-1-0-0-0-1-62-1
Rodzaj sterowania: Sterowanie wywiewem	
Odzysk chłodu: Z	
Regulacja temperatury	STBZ-02-10-1-0-2-1-3
Położenie: Nawiew	
Projekt: Zamontowane kanały	
Opcje dostawy: Załączony	
Dokumentacja regulacji	STBZ-36-62-5-032-1-03-03-1-1
Język dokumentacji, rysunki elektroniczne: Angielski	
HMI język: Angielski	
Sterowanie wentylatorem	STBZ-20-3-0-0-0-0-1-1-0
Funkcja sterowania: Wydatek wentylatora nawiewnego i wywiewnego	
Funkcja pożarowa: Oba wentylatory zatrzymane	
Rozruch wyposażenia wentylatora	STBZ-21-3-2-4-074-074-3-2-2
Konfiguracja wentylatora: Wentylator nawiewny i wywiewny	
Typ silnika:	
Napięcie: 3 x 400 V	
Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony	
Wyłącznik główny	STBZ-80-025-1-1-2
Dodatkowy przełącznik: Z dodatkowym czujnikiem przylgowym	
Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony	
Regulacja temperatury	STBZ-02-30-1-0-1-1-5
Położenie: Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	
Projekt: Zamontowany w centrali	
Opcje dostawy: Mounted and connected to combi sensor	
Regulacja temperatury	STBZ-02-20-1-0-1-1-5
Położenie: Wywiew	
Projekt: Zamontowany w centrali	
Opcje dostawy: Mounted and connected to combi sensor	
Łączność	STBZ-51-62-1-0-3-0-1-2
Sieć: Prosta siatka	
Protokół łączności: BACnet IP	
Opcje dostawy: Zamontowany i podłączony	



RC1

Identyfikator klienta	2354
Projekt	4794
Lp.	1
AOC	ACON-02619302

Nazwa projektu	
Nazwa centrali	

SGGW Warszawa
AHU

Strona 13/28

FlaktGroup



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05

Strona 14/28

Function text

Włączenie i wyłączenie centrali

When the fire alarm is triggered, both the supply air fan TF and exhaust fan FF are stopped.
Damper actuator ST5 opens before TF starts and closes when TF stops. ST5 closes at power failure.
Damper actuator ST6 opens before FF starts and closes when FF stops. ST6 closes at power failure.
Działanie i wskaźnik alarmu w panelu OP RC1.
RC1 ustawia odzysk ciepła do 100% przy rozruchu.

Regulacja temperatury

RC1 controls the reversible cooler, the heat exchanger, the heat pump and the heating coil in sequence. At increased need for heat the heat exchanger VVX is controlled for heat recovery, the heatpump and the heating coil for warm air. At increased need for cooling the reversible cooler is controlled for cold air.
RC1 controls the electric air heater via integrated thyristor unit/step controller SK1.
Czujnik temperatury GT2 zapewnia właściwą temperaturę wywiewu poprzez RC1.
Czujnik temperatury GT1 utrzymuje temperaturę nawiewu w granicach, poprzez RC1.

Regulacja wentylatora

Czujnik przepływu gf1 utrzymuje stały przepływ dla TF poprzez przemiennika częstotliwości
Czujnik przepływu GF2 utrzymuje stały przepływ dla FF poprzez przemiennika częstotliwości.

Alarm z

Praca w trybie ręcznym
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej
Awaria sterowania wentylatorem nawiewnym
Awaria sterowania wentylatorem wywiewnym
Awaria falownika wentylatora nawiewnego
Ręczna i automatyczna ochrona przed przegrzaniem
Zabezpieczenie filtra powietrza nawiewanego
Zabezpieczenie filtra powietrza wywiewanego
Lub awaria czujnika temperatury



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 15/28

Component List

Opis	Odnosnik	Typ	Opcje dostawy	Notes
on/off damper actu. spring Outdoor air	ST5	GCA1.21	Factory Fitted & Wired	
on/off damper actu. spring Exhaust air	ST6	GCA1.21	Factory Fitted & Wired	
Pressure guard Supply filter	GP1	QBM70	Factory Fitted & Wired	
Frequency converter exhaust air	FO2	ZIEHL- ABEGG	Factory Fitted & Wired	
Frequency converter supply air	FO1	ZIEHL- ABEGG	Factory Fitted & Wired	
Pressure guard Exhaust filter	GP2	QBM70	Factory Fitted & Wired	
Automatic heat protection	GT6	Veab	Factory Fitted & Wired	
Manual heat protection	GT7	Veab	Factory Fitted & Wired	
Step Controller	SK1	Veab	Factory Fitted & Wired	
Step Controller	SK1	Veab	Factory Fitted & Wired	
Temperature sensor Supply air	GT1	PT1000 AKF1019207	Supplied loose with Cable & Quick Connector for Fitting/Containment by others	
Flow control Supply air	GF1	QBM70	Factory Fitted & Wired	
Flow control Exhaust air	GF2	QBM70	Factory Fitted & Wired	
Temperature sensor Outdoor air	GT3	QBM70	Factory Fitted & Wired	
Temperature sensor Exhaust air	GT12	QBM70	Factory Fitted & Wired	



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 16/28

RATED CURRENT

Connection Point	Product Codes Acon	Rated Voltage	Rated Current
Nagrzewnica elektryczna	EQEK	3 x 400 V + neutralny	24,6 A
Szafka elektryczna	STEQ + EQKR	3x400 VAC	56,7 A*
-----			-----
CAŁKOWITA			81,3 A
*			



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 17/28

LISTA BLOKÓW

	DLUGOŚĆ (mm)	SZEROKOŚĆ Ć (mm)	WYSOKOŚĆ Ć (mm)	OBJĘTOŚĆ (m ³)	WAGA (kg)
EQHC-032-120-22-1-1-2-1-2-2-1 Obudowa jednostki eq prime Model box code: EQ 2111 Material: AlZn sheet steel Thermal insulation: T3 Condensation insulation: TB3 Leakage class: L2 Casing strength: CEN D2 Intake air section Filtr Fan function with EC-motor Sekcja pusta	1300	1950	2457	6,23	527
EQHB-032-135-22-1-1-2-1-6-2-1 Obudowa (rama, moduł) Model box code: EQ 2111 Material: AlZn sheet steel Thermal insulation: T3 Condensation insulation: TB3 Leakage class: L2 Casing strength: CEN D2 ReCooler HP ReCooler HP	1400	2300	2457	7,91	1014
EQHC-032-095-22-1-1-2-1-4-2-1 Obudowa jednostki eq prime Model box code: EQ 2111 Material: AlZn sheet steel Thermal insulation: T3 Condensation insulation: TB3 Leakage class: L2 Casing strength: CEN D2 Sekcja pusta Filtr Fan function with EC-motor Ściana szczytowa obudowy	1050	1950	2457	5,03	393
EQGB-032-060-22-1-1-2-1-4-2-2 Obudowa (rama, moduł) Model box code: EQ 2111 Material: AlZn sheet steel Thermal insulation: T3 Condensation insulation: TB3 Leakage class: L2 Casing strength: CEN D2 Sekcja pusta Nagrzewnica elektryczna Ściana szczytowa obudowy	700	1850	1431	1,85	162

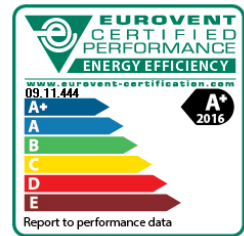


CENTRALA eQ Prime

Projekt	4794 () / SGGW Warszawa	Acon 2.47.34281
AOC	ACON-02619302	
Centrala	1 () / AHU	2020-05-05
Wielkość	032	Strona 18/28

The dimensions are the dimensions during transport

21,02 2095



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05

Strona 19/28

ENERGY CLASSIFICATION

Supply air, airflow	2,05	m3/s
Supply air, int static pressure	255	Pa
Supply air, tot static pressure	755	Pa
Supply air, power input real	2,285	kW
Supply air, velocity real	1,31	m/s
Supply air, eff HR mass flow balanced	83,03	%
Supply air, pressure drop HR real	153	Pa
Supply air, mixing ratio = recycled air / supply air	0	%
Supply air, design temp	-20	°C
Supply air, electrical re-heater	False	
Extract air, airflow	1,70	m3/s
Extract air, int static pressure	220	Pa
Extract air, tot static pressure	720	Pa
Extract air, power input real	2,235	kW
Extract air, velocity real	1,09	m/s
Extract air, eff HR mass flow balanced	83,03	%
Extract air, pressure drop HR real	130	Pa

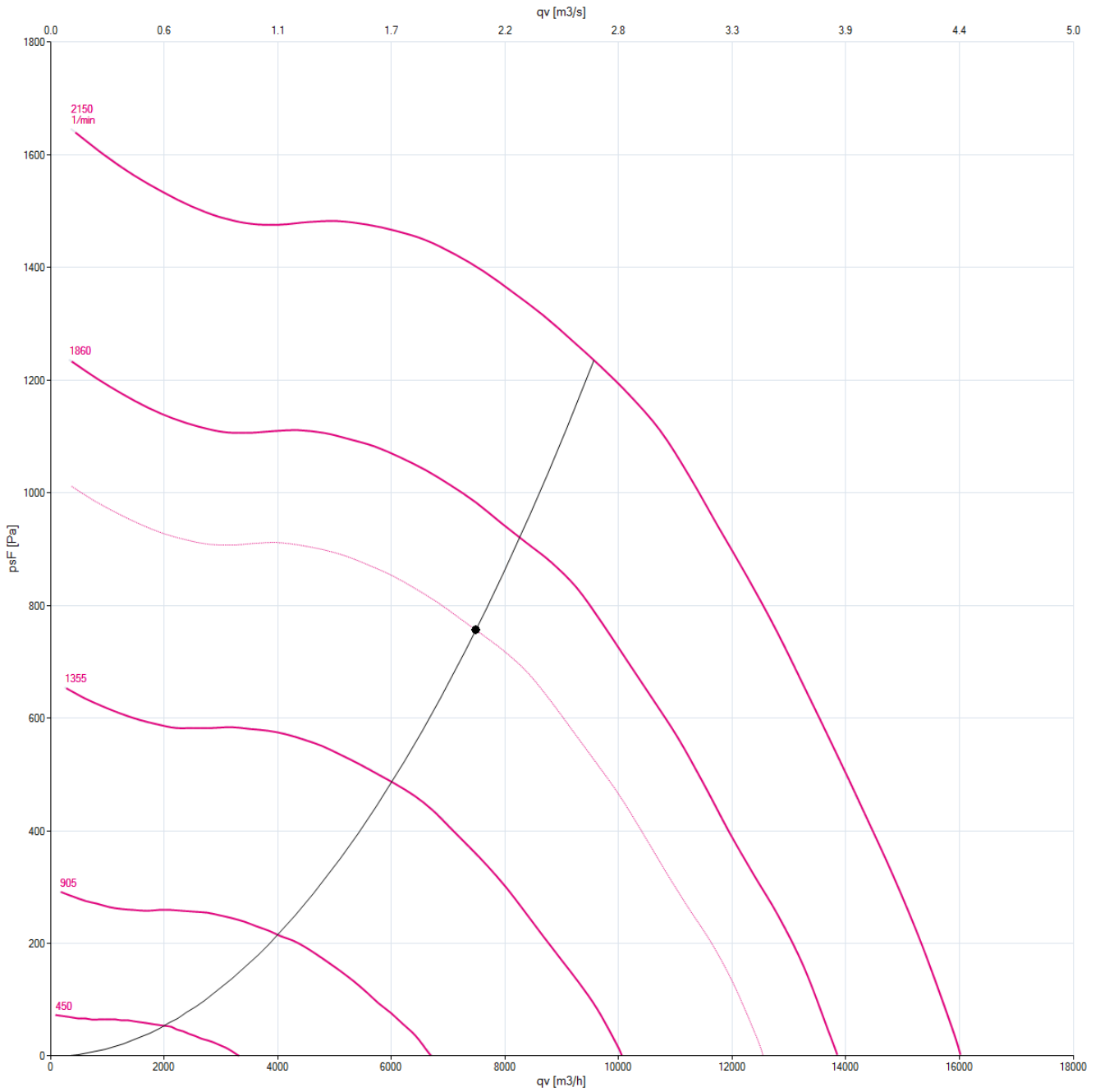
CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 20/28

Charakterystyka wentylatora - Nawiew - EQLE-032-1-0-1-2-4-1-1-2-8-1-1



CENTRALA eQ Prime

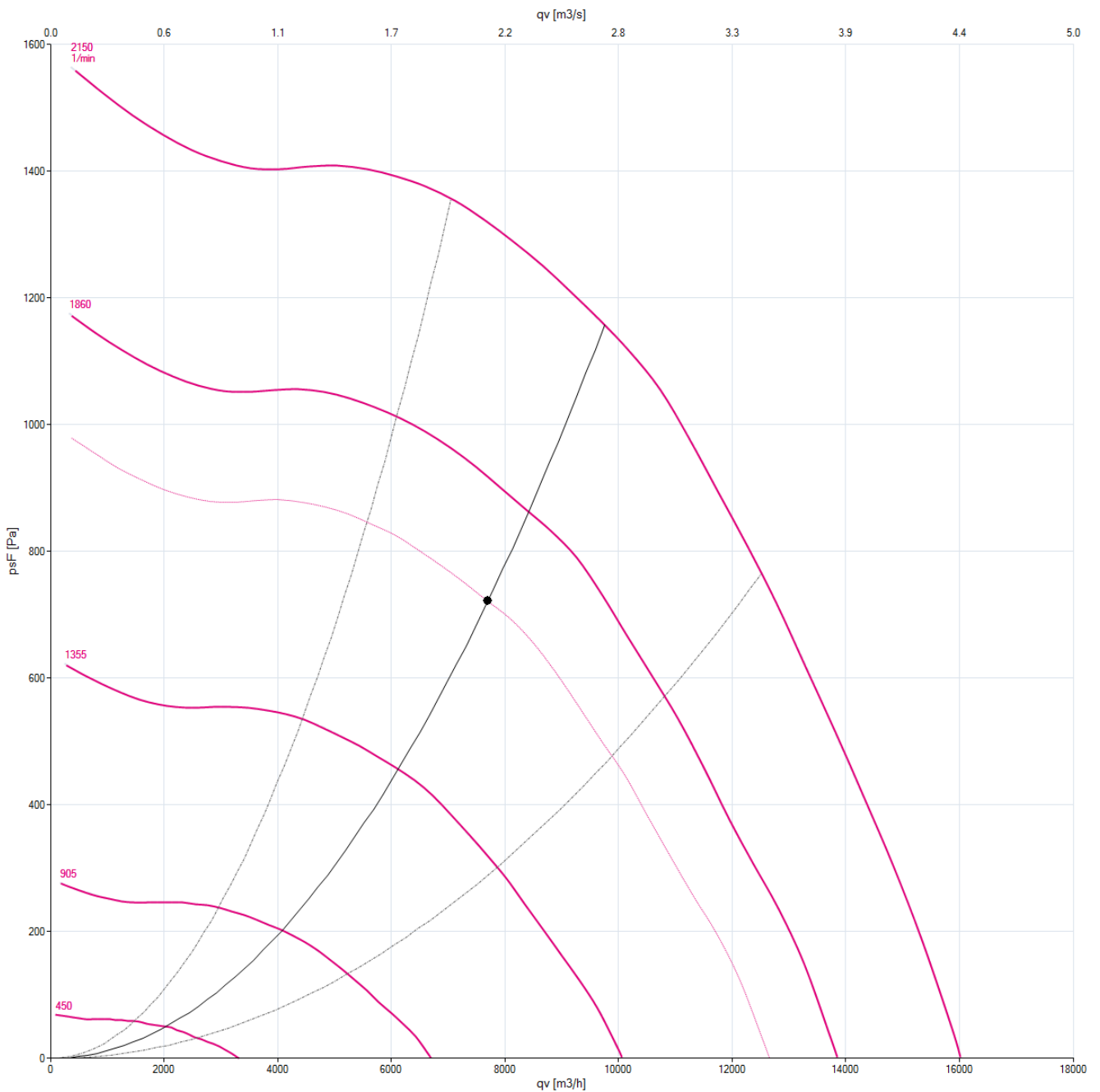
Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05

Strona 21/28

Charakterystyka wentylatora - Wlot powietrza wywiewanego - EQLE-032-1-0-1-2-4-1-2-2-8-2-1



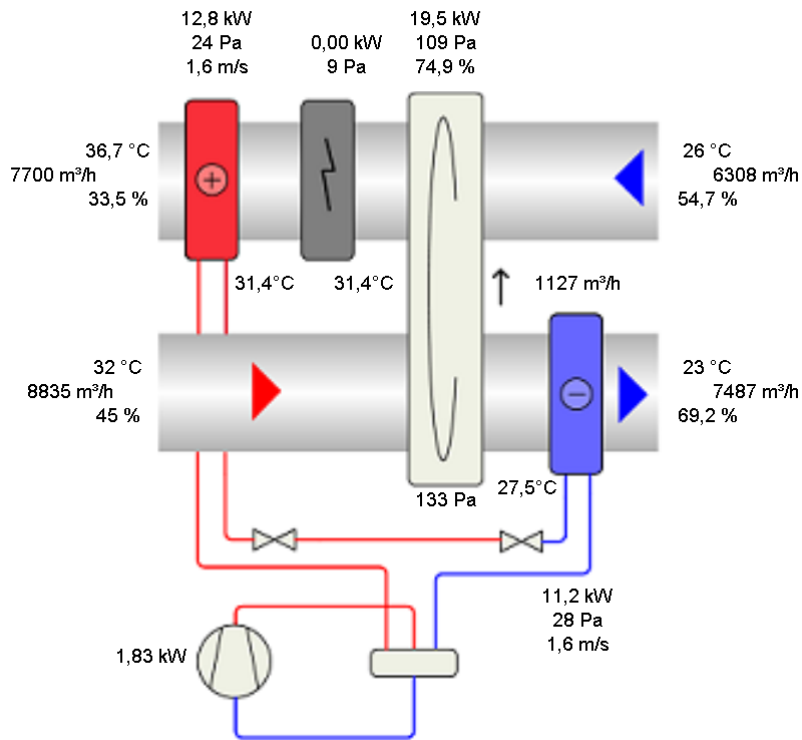
CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 22/28

Diagram ReCooler HP - Lato



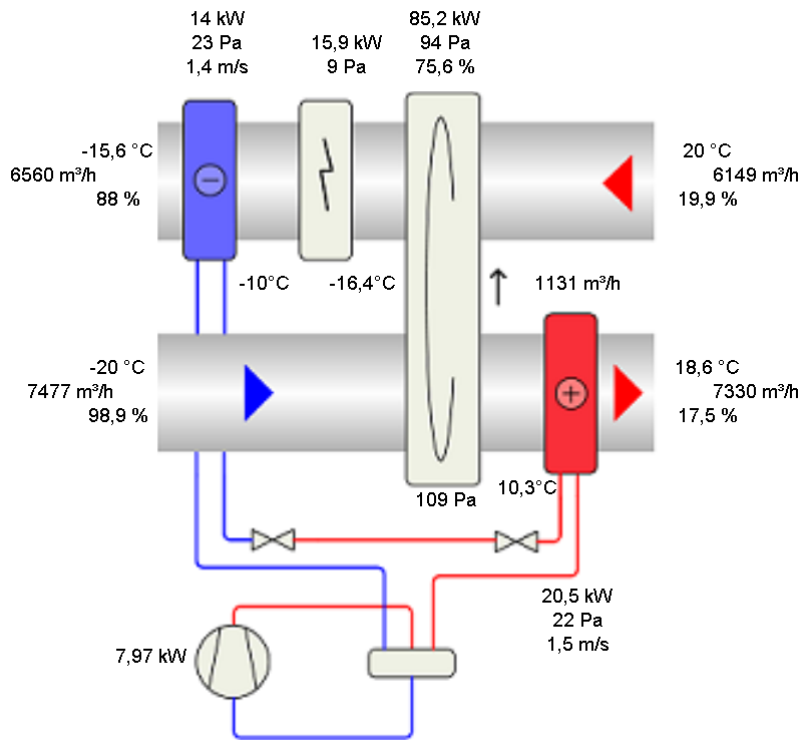
CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 23/28

Diagram ReCooler HP - Zima



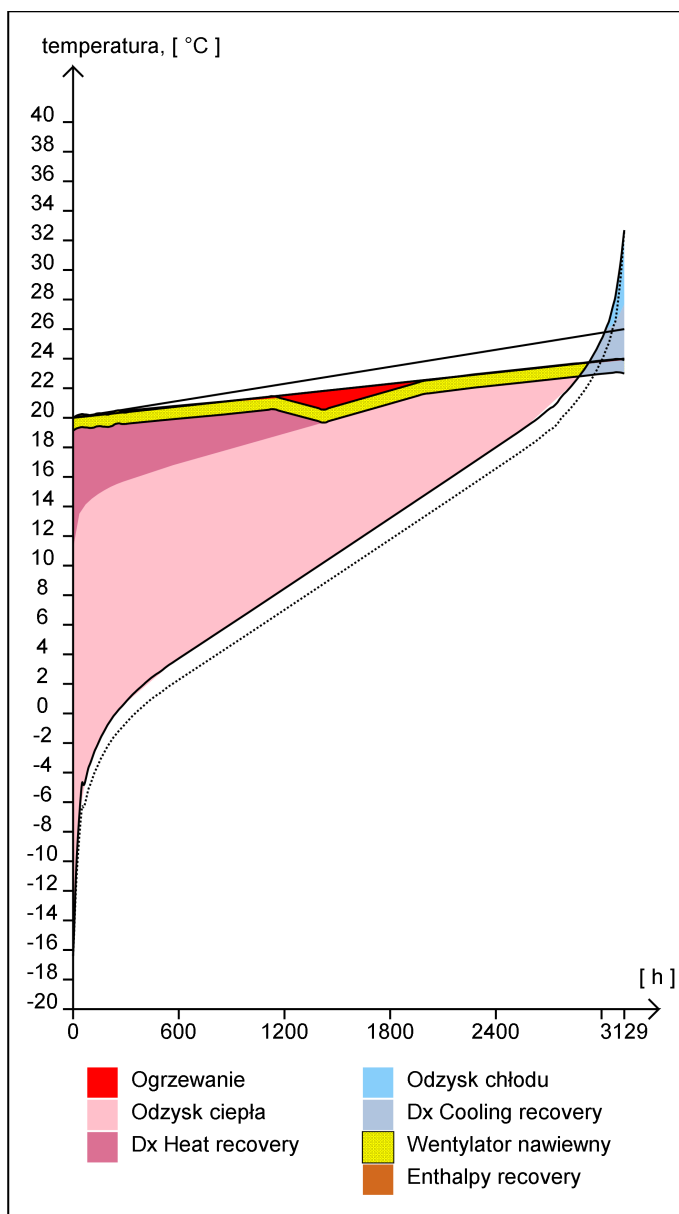
CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 24/28

Energy diagram
ANNUAL ENERGY DEMAND
 DAY OPERATION



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 25/28

Wykres psychrometryczny

Przypadek operacyjny - Lato

Strumień powietrza nawiewanego

Numer		Tempera- tura termom- etru suchego (°C)	Wilgotn- ość względ- na (%)	Wilgotn- ość właściw- a (%)	Entalpia (kJ/kg)	Tempera- tura termom- etru mokreg- o (°C)	Moc (kW)	Moc (kW)	Woda (l/s)
1	Powietrze zewnętrzne	32,0	45,0	13,4	66,5	22,7			
2	ReCooler HP rotor	27,5	52,7	12,1	58,6	20,4	20,1	11,4	0,00
3	ReCooler HP coil	23,0	69,3	12,2	54,0	19,0	11,5	11,5	0,00
4	Plenum fan	23,9	65,6	12,2	55,0	19,3	-2,4	-2,3	0,00
5	Nawiew	23,9	65,6	12,2	55,0	19,3			

Strumień powietrza wywiewanego

Numer		Tempera- tura termom- etru suchego (°C)	Wilgotn- ość względ- na (%)	Wilgotn- ość właściw- a (%)	Entalpia (kJ/kg)	Tempera- tura termom- etru mokreg- o (°C)	Moc (kW)	Moc (kW)	Woda (l/s)
1	Wywiew	26,0	55,0	11,6	55,6	19,5			
2	ReCooler HP rotor	31,4	45,5	13,1	65,2	22,3	-20,0	-11,3	0,00
3	ReCooler HP coil	36,7	33,7	13,1	70,5	23,7	-11,2	-11,2	0,00
4	Plenum fan	37,6	32,1	13,1	71,4	24,0	-2,0	-1,9	0,00
5	Wylot powietrza wywiew...	37,6	32,1	13,1	71,4	24,0			

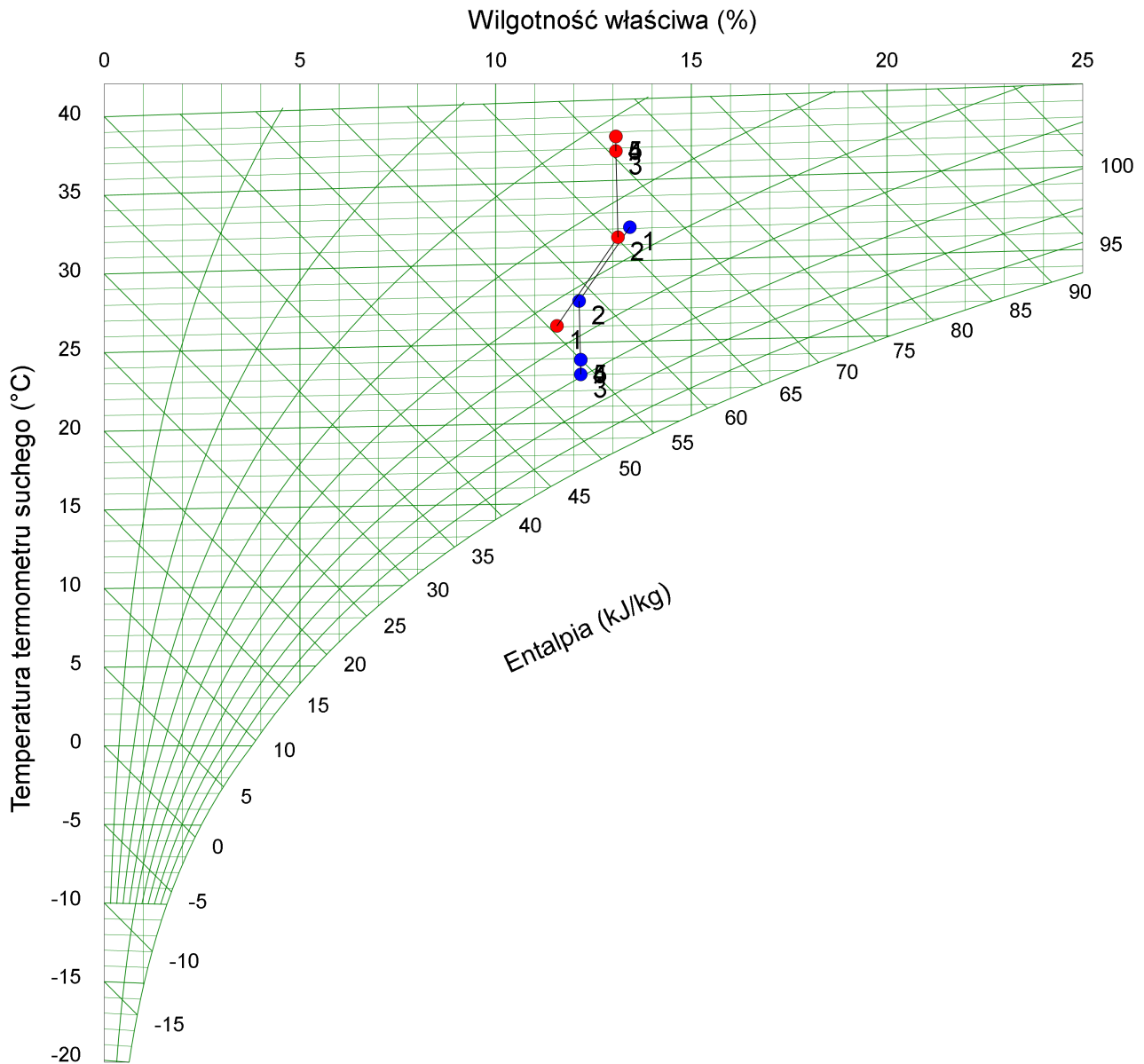
CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
 AOC ACON-02619302
 Centrala 1 () / AHU
 Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
 Strona 26/28

Przypadek operacyjny - Lato



CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 27/28

Wykres psychrometryczny

Przypadek operacyjny - Zima

Strumień powietrza nawiewanego

Numer		Tempera- tura termom- etru suchego (°C)	Wilgotn- ość względ- na (%)	Wilgotn- ość właści- wa (%)	Entalpia (kJ/kg)	Tempera- tura termom- etru mokre- go (°C)	Moc (kW)	Moc (kW)	Woda (l/s)
1	Powietrze zewnętrzne	-20,0	99,0	0,6	-18,6	-20,0			
2	ReCooler HP rotor	10,3	30,2	2,3	16,2	3,8	-85,7	-74,7	0,00
3	ReCooler HP coil	18,6	17,5	2,3	24,5	7,9	-20,7	-20,6	0,00
4	Plenum fan	19,4	16,6	2,3	25,4	8,3	-2,2	-2,1	0,00
5	Nagrzewnica elektryczna	20,0	16,0	2,3	26,0	8,6	-1,5	-1,4	0,00
6	Nawiew	20,0	16,0	2,3	26,0	8,6			

Strumień powietrza wywiewanego

Numer		Tempera- tura termom- etru suchego (°C)	Wilgotn- ość względ- na (%)	Wilgotn- ość właści- wa (%)	Entalpia (kJ/kg)	Tempera- tura termom- etru mokre- go (°C)	Moc (kW)	Moc (kW)	Woda (l/s)
1	Wywiew	20,0	20,0	2,9	27,4	9,3			
2	ReCooler HP rotor	-16,4	95,0	0,8	-14,4	-16,5	86,2	75,1	0,00
3	ReCooler HP electric coil	-10,0	53,1	0,8	-7,9	-11,5	-13,2	-13,1	0,00
4	ReCooler HP coil	-15,6	88,6	0,9	-13,6	-15,8	11,6	11,5	0,00
5	Plenum fan	-14,9	82,7	0,9	-12,8	-15,2	-1,6	-1,5	0,00
6	Wylot powietrza wywiew...	-14,9	82,7	0,9	-12,8	-15,2			

CENTRALA eQ Prime

Projekt 4794 () / SGGW Warszawa
AOC ACON-02619302
Centrala 1 () / AHU
Wielkość 032

Acon 2.47.34281

2020-05-05
Strona 28/28

Przypadek operacyjny - Zima

