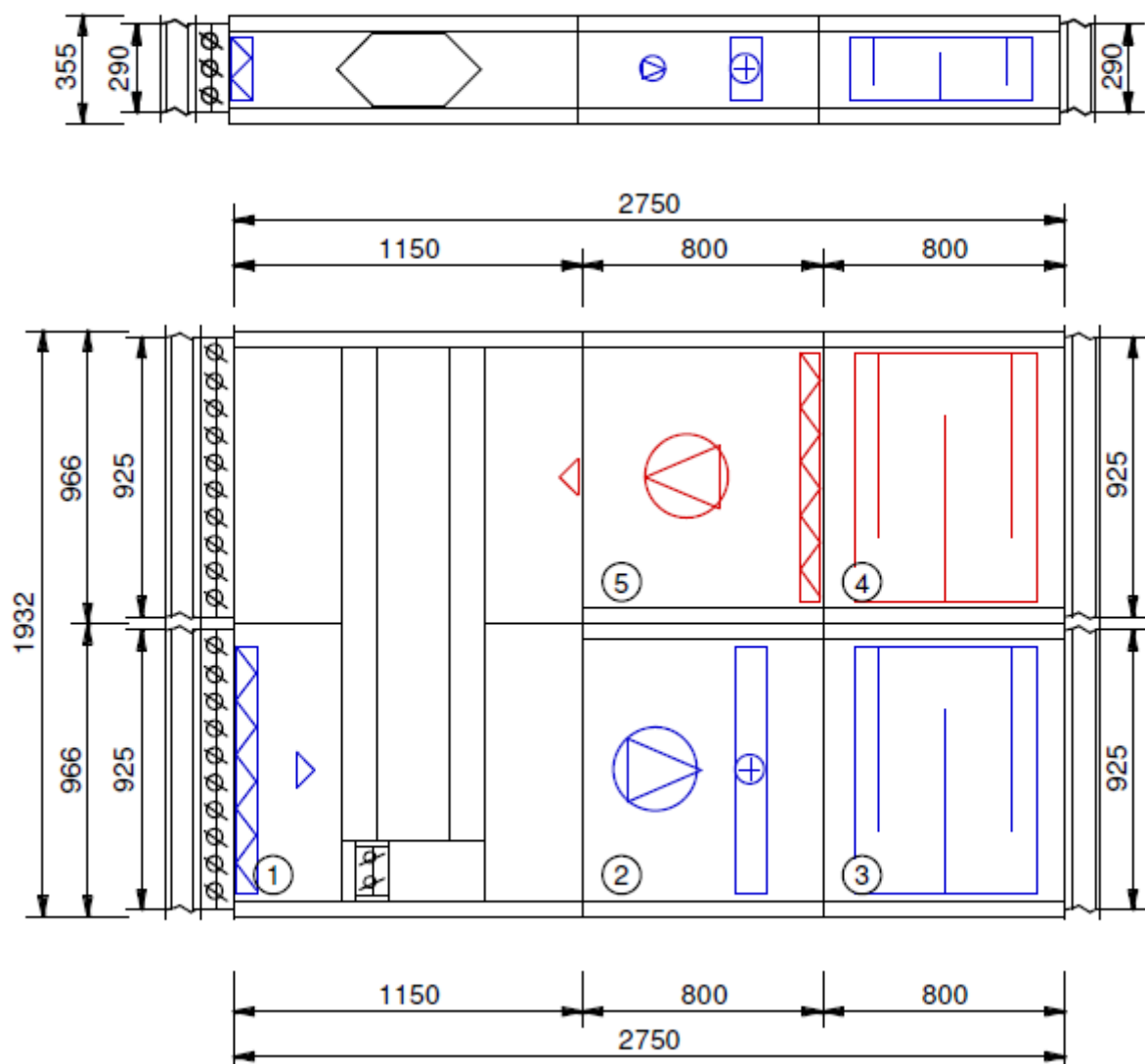


Załącznik nr 2 - Dane katalogowe wybranych urządzeń

1. Dane techniczne centrali CNW 1:



Nawiew			
Wydatek	1720 m ³ /h	Ciśnienie dysp.	150 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe	1 Pa
--------------------------------------	-------------

Filtr	118 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	
obliczeniowy	118 Pa
filtr czysty	35 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	1,7 m/s
Zestaw filtrów P.FLR M5	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy	126 Pa
Nawiew	
Pow. wlot	-20/100 °C/%
Pow. wylot	16,1/6,8 °C/%
Opory obliczeniowe	126 Pa
Prędkość w oknie wym.	2 m/s
Moc	22,5 kW
Sprawność	82,1 %
Wywiew	
Pow. wlot	24/40 °C/%
Pow. wylot	-8,3/96,2 °C/%
Opory obliczeniowe	129 Pa
Prędkość w oknie wym.	1,8 m/s
Wymiennik	CPR1_MCKT02

Wentylator									
WENTYLATOR									
Wydatek	1720	m³/h	Ciś. dynam.	35	Pa	Moc	0,75	kW	Napięcie 3x230/400/50 V/Hz
Opory przepływu	150	Pa	Ciś. stat.	439	Pa	Obroty	2850	r/min	Nat. prądu 2,95/1,7 A
Obroty	2831	r/min	Ciś. całkow.	474	Pa	Częstotliwość	50	Hz	Obroty maks. 3800 r/min
Moc na wale	0,29	kW	Sprawność maks.	77,1	%	SFP	0,523kW/m³/s	Częstotl. maks.	67 Hz
Moc - filtry czyste	0,25	kW	Przetwornik częstotliwości F.CVTR 0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V						
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	65,7	62,6	66,5	67,7	65,1	61,5	60,3	58,6
Wylot	dB	65,9	64	71,6	71,4	74,7	71,3	68,2	62,7

Nagrzewnica elektryczna					23 Pa	
Wymiennik				Moc	6,9	kW
Wydatek:	1720	m³/h		Opory przepływu	23	Pa
Powietrze wlot	14,1/6,8	°C/%		Moc znamionowa	12	kW
Powietrze wylot	26/3	°C/%				

Tłumik szumu	21 Pa
--------------	-------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
--------------------------------	------

Wywiew			
Wydatek	1560 m³/h	Ciśnienie dysp.	150 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe	0 Pa
-------------------------------	------

Tłumik szumu	17 Pa
--------------	-------

Filtr				115 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza				Zestaw filtrów P.FLR M5	
obliczeniowy	115	Pa			
filtr czysty	29	Pa			
filtr brudny	200	Pa			
Prędkość w oknie filtra	1,6	m/s			

Wentylator									
WENTYLATOR									
Wydatek	1560	m³/h	Ciś. dynam.	29	Pa	Moc	0,75	kW	Napięcie 3x230/400/50 V/Hz
Opory przepływu	150	Pa	Ciś. stat.	412	Pa	Obroty	2850	r/min	Nat. prądu 2,95/1,7 A
Obroty	2666	r/min	Ciś. całkow.	441	Pa	Częstotliwość	47	Hz	Obroty maks. 3800 r/min
Moc na wale	0,26	kW	Sprawność maks.	74,6	%	SFP	0,485kW/m³/s	Częstotl. maks.	67 Hz
Moc - filtry czyste	0,21	kW	Przetwornik częstotliwości F.CVTR 0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V						
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	64,1	61,4	65,3	66,1	63,4	60,5	58,5	57,8
Wylot	dB	64,7	63,3	69,9	70	73	69,6	66,2	62

Sekcja inspekcyjna									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

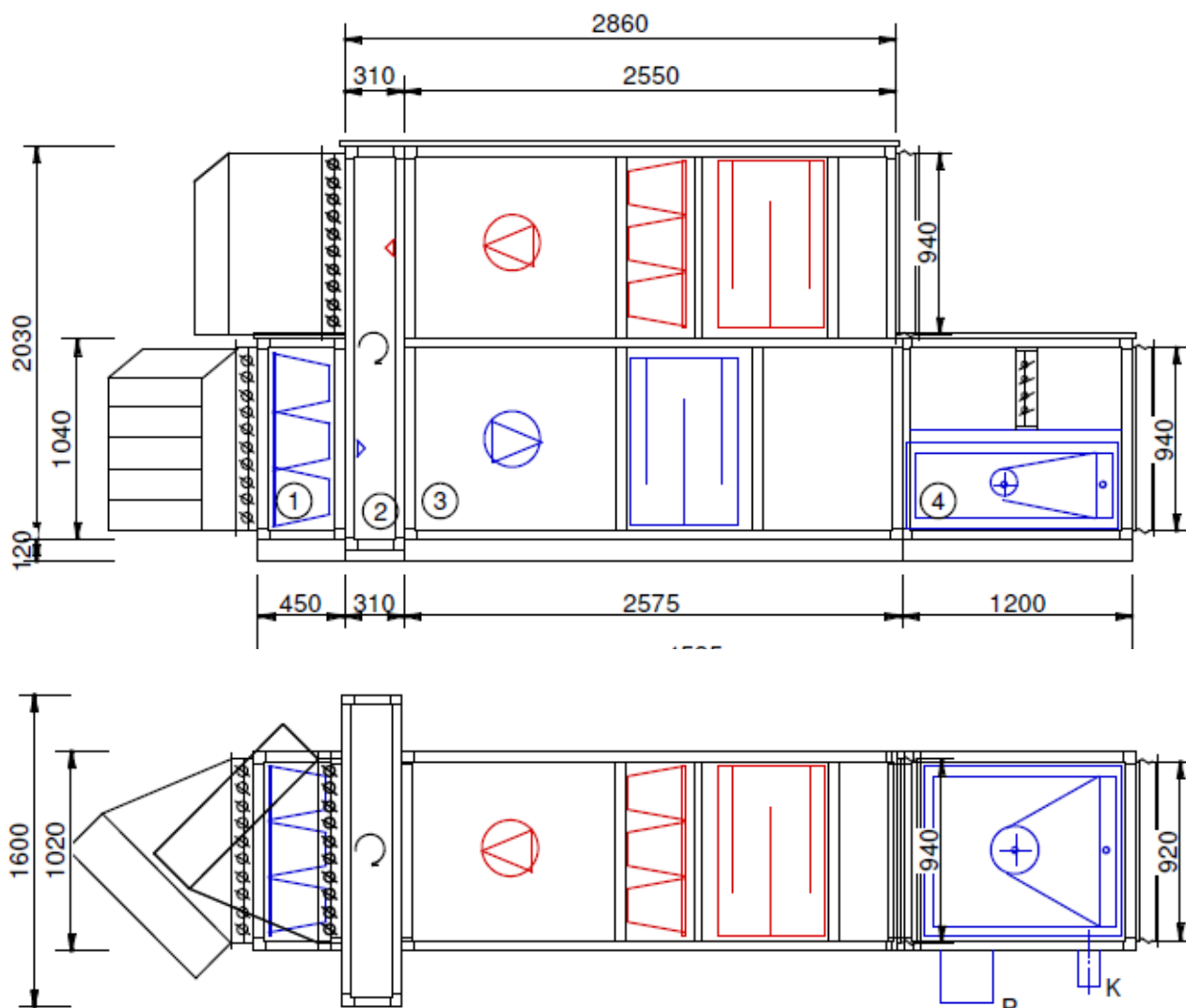
Przepustnice i króćce wylotowe	1 Pa
--------------------------------	------

Wywiew			
Wydatek	1560 m³/h	Ciśnienie dysp.	150 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe	0 Pa
-------------------------------	------

Tłumik szumu	17 Pa
--------------	-------

2. Dane techniczne centrali CNW 2:



Nawiew			
Wydatek	6780 m ³ /h	Ciśnienie dysp.	400 Pa

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	6 Pa
-------------------------------	------

Filtr	120 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	
obliczeniowy	120 Pa
filtr czysty	40 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	2,4 m/s
Zestaw filtrów B.FLR M5	

Wymiennik obrotowy				169 Pa			
Nawiew ZIMA			Wywiew ZIMA				
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	20/40	°C/%		
Pow. wylot	8,3/54,6	°C/%	Pow. wylot	-11,5/99	°C/%		
Opory obliczeniowe	169	Pa	Opory obliczeniowe	150	Pa		
Prędkość w oknie wym.	3,1	m/s	Prędkość w oknie wym.	2,6	m/s		
Sprawność	70,7	%	Wymiennik				RR1_MCK04
Moc jawna	61,2	kW	Przetwornik częstotliwości	FAL_0,37	onapięcie prądu	1x230/3x230V	
Moc utajona	20,5	kW					

Uwagi Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.

Wentylator									
WENTYLATOR									
Wydatek	6780 m³/h	Ciś. dynam.	56 Pa	Moc	3 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	802 Pa	Obroty	1420 r/min	Nat. prądu	6,18 A		
Obroty	1997 r/min	Ciś. całkow.	858 Pa	Częstotliwość	69 Hz	Obroty maks.	2275 r/min		
Moc na wale	2,02 kW	Sprawność maks.	80,1 %	SFP	1,127kW/m³/s	Częstotl. maks.	80 Hz		
Moc - filtry czyste	1,83 kW				Przetwornik częstotliwości	F.CVTR 4,00m	napięcie prądu	3x400V	
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	64	64,3	77,2	72,8	71,6	68,2	64,7	63,3
Wylot	dB	71,4	70,4	81,9	80	84,4	74,2	70,6	67,1

Tłumik szumu	27 Pa
--------------	-------

Moduł Grzewczy				80 Pa	
Typ modułu	Kondensacyjny	IS-030	Rodzaj gazu	GZ 41,5	
Wydatek:	6780	m³/h	Ilość gazu	4,71	m³/h
Powietrze wlot	8,3 / 54,6	°C/%	Śr.przylacza paliwa	3/4"	
Powietrze wylot	22 / 23	°C/%	Śr.wylotu spalin	80	mm
Opory przepływu	80	Pa	Śr.rurki kondensatu	20	mm
Moc wymagana	31,1	kW	Minimalna ilość powietrza przez wymiennik	210	m³/h
Moc maksymalna	35	kW	Maksymalna ilość powietrza przez wymiennik	2600	m³/h
Moc minimalna	2,8	kW	Ilość powietrza w bypassie	4180	m³/h
Różnica temperatur dla mocy minimalnej	1,2	K	Sprawność min...maks.	93..105	%
Maksymalna ilość kondensatu	1,5	dm³/h	Maksymalny pobór mocy wentylatora palnika	350	W

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
--------------------------------	------

Wywiew			
Wydatek	5770 m³/h	Ciśnienie dysp.	400 Pa
Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.			

Tłumik szumu	20 Pa
--------------	-------

Filtr			115 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów	B.FLR M5	
obliczeniowy	115	Pa		
filtr czysty	29	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	2,1	m/s		

Wentylator									
WENTYLATOR									
Wydatek	5770 m³/h	Ciś. dynam.	41 Pa	Moc	2,2 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	685 Pa	Obroty	1440 r/min	Nat. prądu	4,65 A		
Obroty	1796 r/min	Ciś. całkow.	726 Pa	Częstotliwość	62 Hz	Obroty maks.	2050 r/min		
Moc na wale	1,47 kW	Sprawność maks.	78,9 %	SFP	0,933kW/m³/s	Częstotl. maks.	71 Hz		
Moc - filtry czyste	1,29 kW				Przetwornik częstotliwości	F.CVTR 2,20m	napięcie prądu	1x230/3x230V	
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	62,5	64,9	72,5	70,5	69,7	65,5	62,1	58,7
Wylot	dB	69,8	70,3	78,1	78,2	81,2	71,7	67,8	62,8

3. Dane techniczne

3.1. Jednostki wewnętrzne układu klimatyzacji 1 (VRF)

Dane wydajności dla zadanych warunków projektowych i współczynnika podłączenia (110%)

Nazwa	Model	Tmp C	Wym. Qc	Max TC	Wym. Qj	Max SC	Tevap	Tdis C	Tmp G	Wym. Qg	Max HC	TdisH
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C	°C	kW	kW	°C
POM27:JED6	FXFQ20B	24,0 / 50%	1,4	1,9	brak	1,6	6,0	17,8	20,0	0,5	2,5	29,8
POM29:JED4	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,4	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM25:JED7	FXFQ20B	24,0 / 50%	1,4	1,9	brak	1,6	6,0	17,8	20,0	0,5	2,5	29,8
POM21:JED38	FXFQ100B	24,0 / 50%	30,7 (3)	9,7	brak	7,1	6,0	10,9	20,0	0,9 (3)	12,5	43,0
POM21:JED37	FXFQ125B	24,0 / 50%	30,7 (3)	12,1	brak	8,8	6,0	10,9	20,0	0,9 (3)	16,0	43,7
POM21:JED36	FXFQ100B	24,0 / 50%	30,7 (3)	9,7	brak	7,1	6,0	10,9	20,0	0,9 (3)	12,5	43,0
POM28:JED3	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,3	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM31:JED1	FXFQ63B	24,0 / 50%	5,2	6,1	brak	4,7	6,0	10,1	20,0	1,6	8,0	43,7
POM24:JED9	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,0	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,6	3,2	32,5
POM30:JED2	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,3	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM23:JED5	FXFQ50B	24,0 / 50%	4,8	4,8	brak	3,7	6,0	12,0	20,0	1,3	6,3	40,5
POM26:JED8	FXFQ32B	24,0 / 50%	2,7	3,1	brak	2,6	6,0	13,8	20,0	1,0	4,0	35,6
POM46:JED23	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,1	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM35:JED24	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,1	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM42:JED28	FXFQ20B	24,0 / 50%	1,9	1,9	brak	1,6	6,0	17,8	20,0	0,6	2,5	29,8
POM43:JED30	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,3	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,8	3,2	32,5
POM44:JED20	FXFQ63B	24,0 / 50%	5,6	6,1	brak	4,7	6,0	10,1	20,0	1,6	8,0	43,7
POM45:JED22	FXFQ32B	24,0 / 50%	2,5	3,1	brak	2,6	6,0	13,8	20,0	0,7	4,0	35,6
POM40:JED25	FXFQ50B	24,0 / 50%	3,9	4,8	brak	3,7	6,0	12,0	20,0	1,2	6,3	40,5
POM51:JED27	FXFQ20B	24,0 / 50%	1,4	1,9	brak	1,6	6,0	17,8	20,0	0,4	2,5	29,8
POM50:JED31	FXFQ20B	24,0 / 50%	1,2	1,9	brak	1,6	6,0	17,8	20,0	0,5	2,5	29,8
POM41:JED26	FXFQ32B	24,0 / 50%	2,9	3,1	brak	2,6	6,0	13,8	20,0	0,9	4,0	35,6
POM39:JED33	FXFQ63B	24,0 / 50%	27,0 (4)	6,1	brak	4,7	6,0	10,1	20,0	5,5 (4)	8,0	43,7
POM39:JED34	FXFQ80B	24,0 / 50%	27,0 (4)	7,8	brak	5,9	6,0	11,3	20,0	5,5 (4)	10,0	41,4
POM39:JED35	FXFQ63B	24,0 / 50%	27,0 (4)	6,1	brak	4,7	6,0	10,1	20,0	5,5 (4)	8,0	43,7
POM39:JED32	FXFQ80B	24,0 / 50%	27,0 (4)	7,8	brak	5,9	6,0	11,3	20,0	5,5 (4)	10,0	41,4
POM47:JED21	FXFQ25B	24,0 / 50%	2,4	2,4	brak	1,9	6,0	16,6	20,0	0,7	3,2	32,5
POM49:JED29	FXFQ32B	24,0 / 50%	2,7	3,1	brak	2,6	6,0	13,8	20,0	0,8	4,0	35,6

Wymagana wydajność chłodnicza dla jednostki zewnętrznej: 113,3kW

Wymagana wydajność grzewcza dla jednostki zewnętrznej: 23,3kW

Suma wymaganych wydajności jednostek wewnętrznych wynosi 113,3kW dla chłodzenia 23,3kW dla grzania.

Jednak, dobór jednostki zewnętrznej wykorzystuje zredukowane wartości obciążenia dla chłodzenia 102,0kW (= -10%).

Należy mieć świadomość, że nierealne redukcje mogą prowadzić do obniżonego poziomu komfortu, różnych poziomów głośności i szybszego zużycia.

Obliczenia pokazują maksymalne temperatury tłoczenia (najniższa temperatura w przypadku trybu chłodzenia / najwyższa temperatura w przypadku trybu ogrzewania), przy założeniu, że jednostka wewnętrzna pracuje przy pełnym obciążeniu przy projektowanej temperaturze wewnętrznej. W praktyce temperatura tłoczenia będzie modulowana na podstawie rzeczywistych wymagań wydajności i podczas trybu odszraniania (tryb grzania) Analiza wartości temperatury ssania i nawiewu może pomóc w zapobieganiu zimnym przeciągom i zapewnieniu poziomu komfortu cieplnego

Temperatura nawiewu jest niższa niż 35,0°C. Zmniejszenie wsp. pośl. jedn. wewn. może to zrekompensować i może podnieść temperaturę nawiewu poprawiając poziom komfortu termicznego.

Nazwa	Dźwięk	PS	MCA	WxHxD	Cięż	PI-C 50Hz	PI-H 50Hz
	dBA		A	mm	kg	kW	kW
POM27:JED6	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM29:JED4	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM25:JED7	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM21:JED38	33-41	220V 1ph	0,8	840×246×840	24	0,115	0,115
POM21:JED37	34-44	220V 1ph	1,3	840×288×840	26	0,186	0,186
POM21:JED36	33-41	220V 1ph	0,8	840×246×840	24	0,115	0,115
POM28:JED3	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM31:JED1	29-34	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,061	0,061
POM24:JED9	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM30:JED2	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM23:JED5	28-33	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,053	0,053
POM26:JED8	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM46:JED23	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM35:JED24	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM42:JED28	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM43:JED30	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM44:JED20	29-34	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,061	0,061
POM45:JED22	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM40:JED25	28-33	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,053	0,053
POM51:JED27	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM50:JED31	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM41:JED26	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM39:JED33	29-34	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,061	0,061
POM39:JED34	32-38	220V 1ph	0,6	840×246×840	24	0,092	0,092
POM39:JED35	29-34	220V 1ph	0,4	840×204×840	21	0,061	0,061
POM39:JED32	32-38	220V 1ph	0,6	840×246×840	24	0,092	0,092
POM47:JED21	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038
POM49:JED29	28-31	220V 1ph	0,3	840×204×840	19	0,038	0,038

3.2. Jednostki zewnętrzne układu klimatyzacji 1 (VRF)

Nazwa	Komb	Tmp C	QC	Wym. CC	Tmp G	QG	Wym. Qg
	%	°C	kW	kW	°C	kW	kW
JED1	110	35,0	104,9	102,0	-19,8 / 91%	75,8	23,3

Nazwa	Instalacja	Czynnik chłodn.					ENER Lot 21			
		Type	GWP	Bse Refr	Dod. il. czynnika	TCO ₂ eq.	SEER	SCOP	ηs,c	ηs,h
				kg	kg	Tony			%	%
JED1	66,3	R410A	2087,5	35,4	35,7	148,3	5,6	3,5	219,7	138,2

Nazwa	PS	MCA	WxHxD	Cięż
		A	mm	kg
JED1	400V 3Nph			
		31	1240×1685×765	314
		31	1240×1685×765	314
		27	1240×1685×765	314
SKR3	230V 1ph		370×298×430	22
SKR4	230V 1ph		370×298×430	22
SKR10	230V 1ph		370×298×430	22
SKR5	230V 1ph		370×298×430	22
SKR1	230V 1ph		370×298×430	22
SKR7	230V 1ph		388×207×326	12
SKR9	230V 1ph		370×298×430	22
SKR12	230V 1ph		388×207×326	12
SKR14	230V 1ph		388×207×326	12
SKR13	230V 1ph		388×207×326	12

3.3. Jednostki układu klimatyzacji 2 (SPLIT)

Wydajność chłodnicza	Min./Nom./Max.		kW	1.3/2.50/3.0
Wydajność grzewcza	Min./Nom./Max.		kW	1.30/3.00/4.00
Pobór mocy	Chłodzenie	Min./Nom./Max.	kW	
	Grzanie	Min./Nom./Max.	kW	
Chłodzenie	Klasa energetyczna			
	Wydajność	Pdesign	kW	2.50
	SEER			6.92
	Roczne zużycie energii			kWh/a
Grzanie (Klimat umiarkowany)	Klasa energetyczna			A++
	Wydajność	Pdesign	kW	2.40
	SCOP/A			4.61
	Roczne zużycie energii			kWh/a
Sprawność nominalna	EER			3.83
	COP			4.36

4. Dane techniczne sprężarek

Nadciśnienie robocze bar	7,5	10	13
Wydajność, całe urządzenie przy nadciśnieniu roboczym m³/min	2,5	2,11	1,72
Maks. nadciśnienie bar	8	11	15
Moc znamionowa silnika kW	15		
Osuszacz chłodniczy	ABT 25		
Wymiary dł. × szer. × wys. mm	750 x 1.240 x 1.260		
Przyłącze sprężonego powietrza	G 1		
Poziom ciśnienia akustycznego dB(A)	67		
Ciężar kg	395		