
Jednostka zewnętrzna

Spis treści

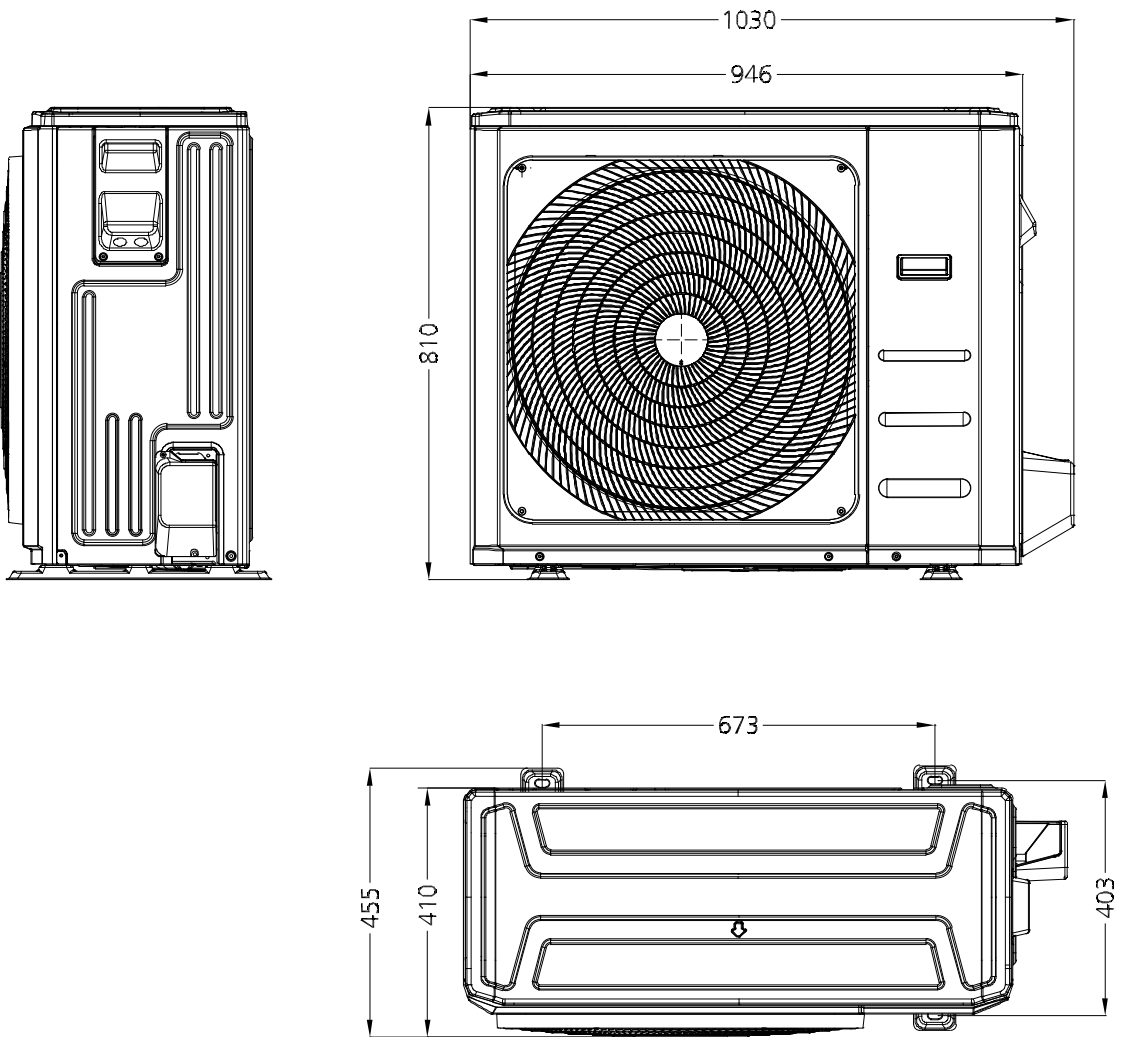
1.	Rysunki wymiarowe.....	2
2.	Przestrzeń serwisowa.....	8
3.	Współczynnik korekcyjny wydajności ze względu na różnicę poziomów.....	9
4.	Krzywe hałasu.....	14
5.	Schematy układu chłodniczego.....	17
6.	Schematy instalacji elektrycznej.....	20

1. Rysunki wymiarowe

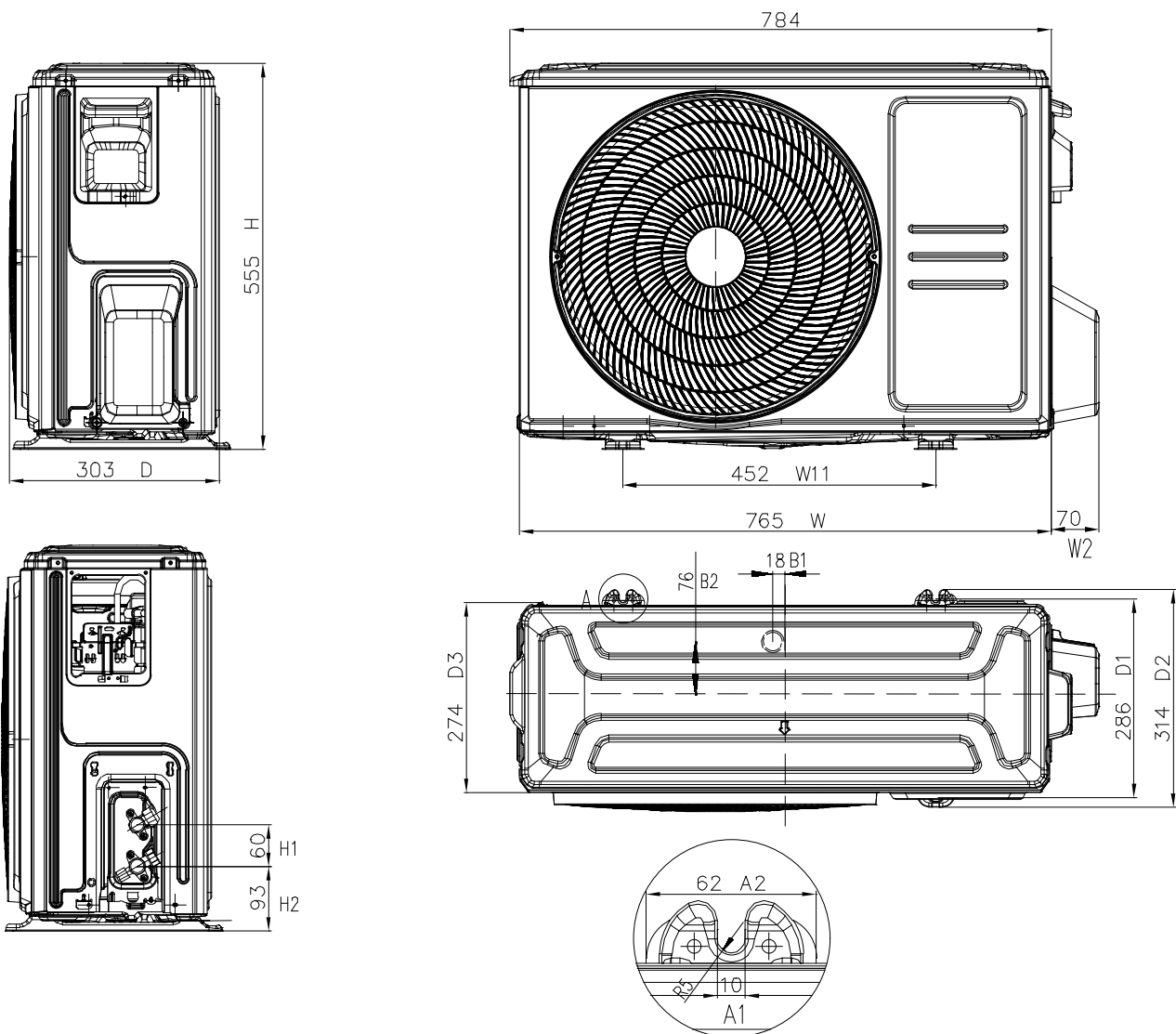
Rysunek wymiarowy należy dobrać zgodnie z modelem panelu.

Model jedn. zewn.	Panel
KOX230-12HFN32X	X230
KOX330-18HFN32X	X330
KOX430-24HFN32X	X430
KOD30U-36HFJ32X	D30
KOD30U-36HFN32X	D30
KOE30U-48HFN32X	E30
KOE30U-55HFN32X	E30

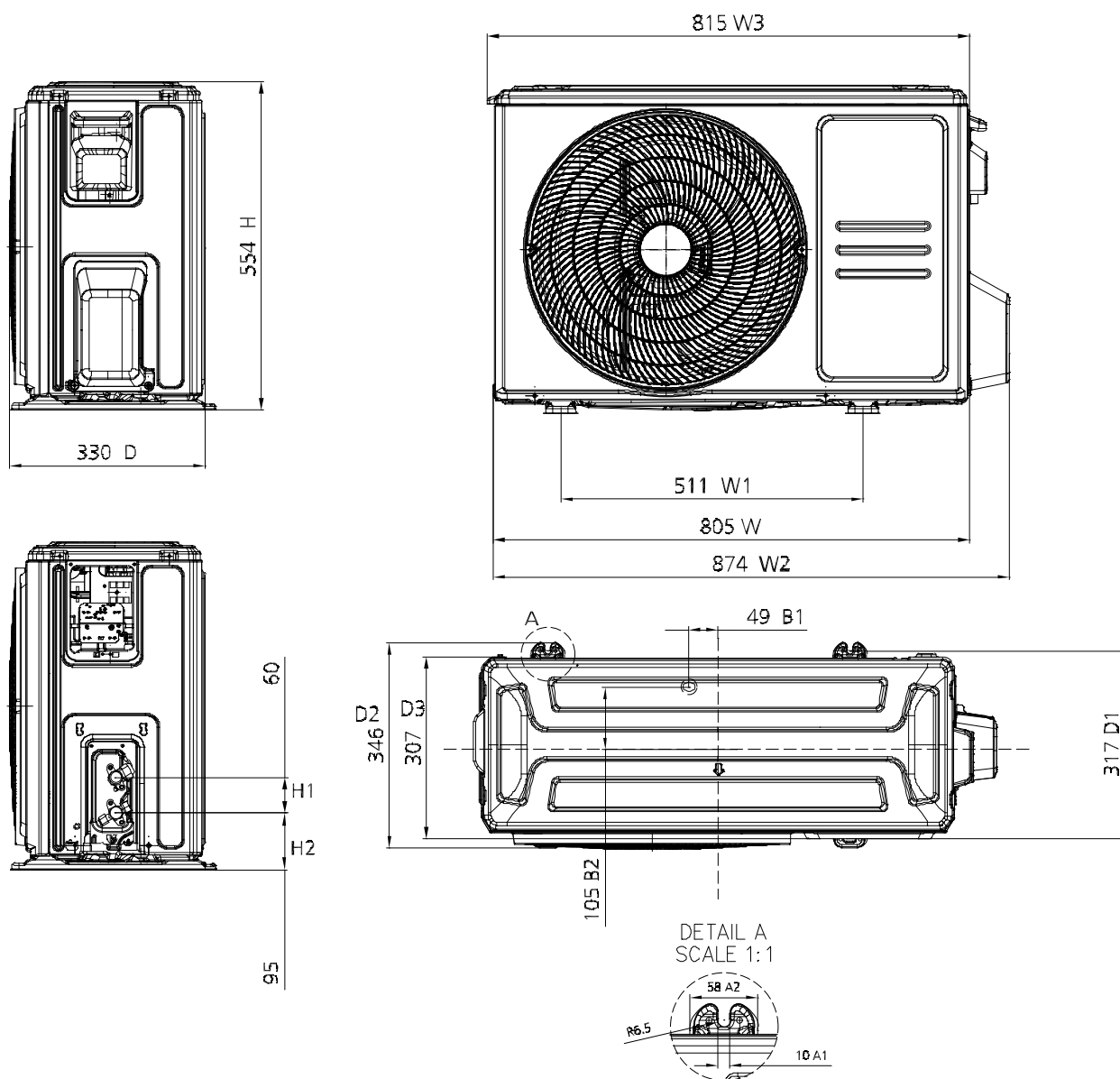
Panel D30



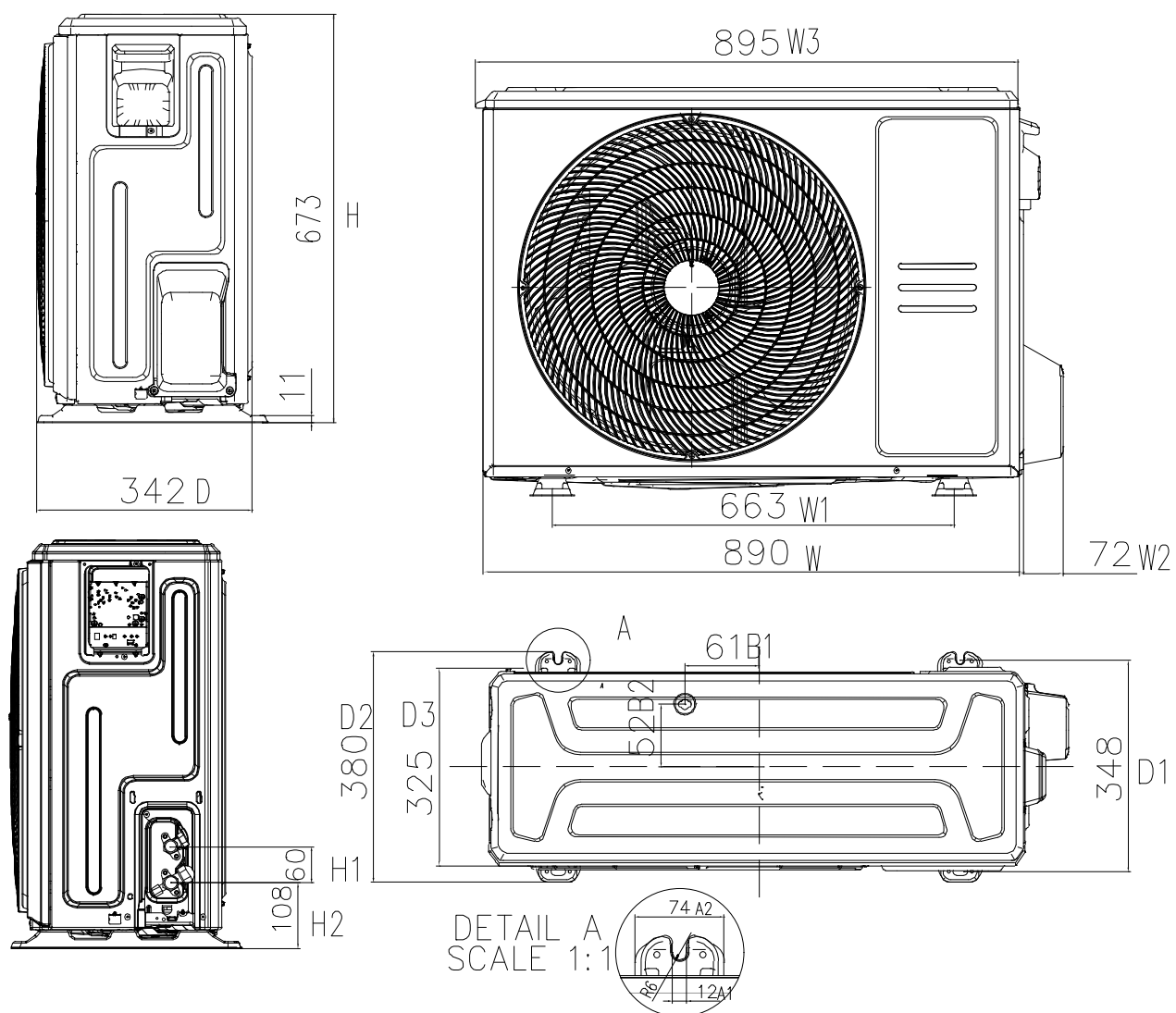
Panel X230



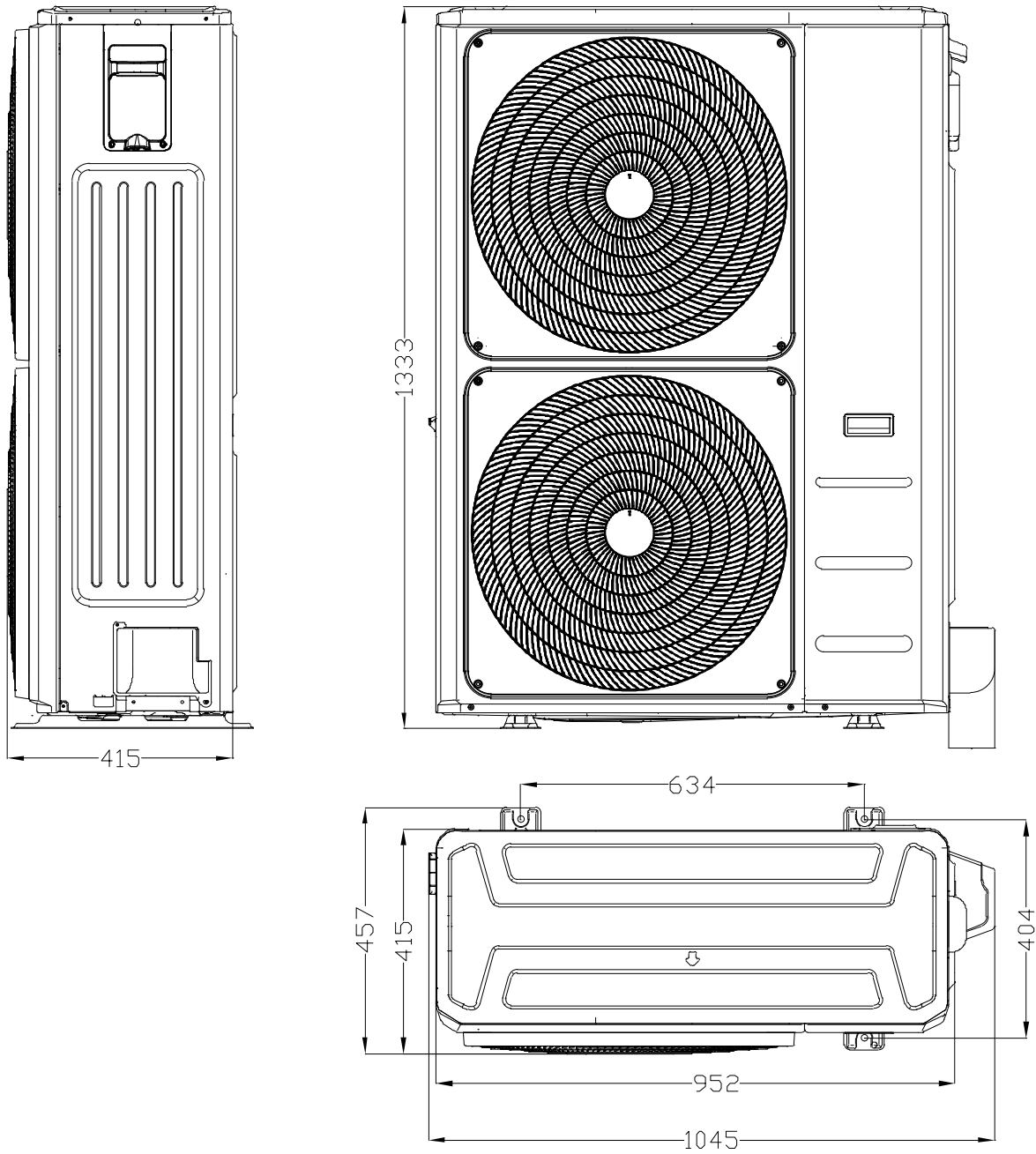
Panel X330



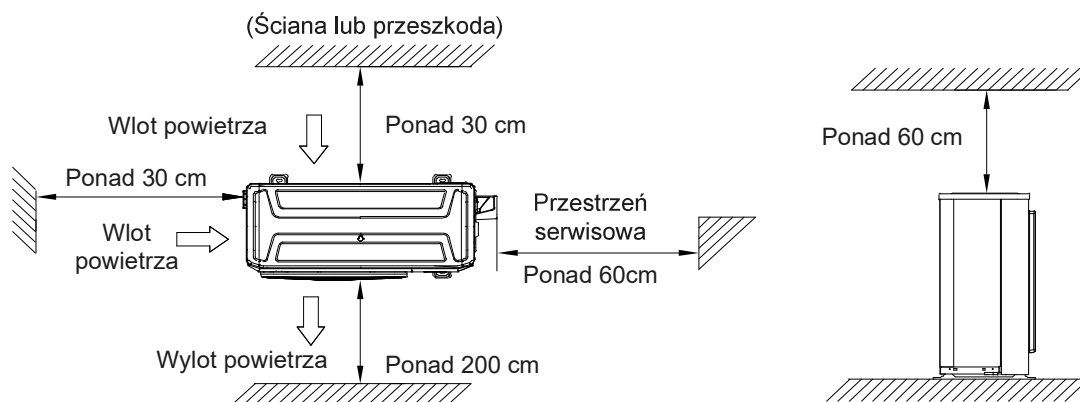
Panel X430



Panel E30



2. Przestrzeń serwisowa



3. Współczynnik korekcyjny wydajności ze względu na różnicę poziomów

Wydajność (Btu/h)	12k		Długość instalacji (m)			
Chłodzenie			5	10	20	25
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	10		0.973	0.948	0.936
		5	0.995	0.983	0.958	0.945
		0	1.000	0.988	0.963	0.950
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.988	0.963	0.950
		-10		0.988	0.963	0.950
Grzanie			5	10	15	20
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	10		0.993	0.978	0.970
		5	1.000	0.993	0.978	0.970
		0	1.000	0.993	0.978	0.970
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.985	0.970	0.962
		-10		0.977	0.962	0.955

Wydajność (Btu/h)	18k		Długość instalacji (m)			
Chłodzenie			5	10	20	30
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	20			0.928	0.912
		10		0.969	0.937	0.921
		5	0.995	0.979	0.946	0.930
		0	1.000	0.984	0.951	0.935
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.984	0.951	0.935
		-10		0.984	0.951	0.935
		-20			0.951	0.935
Grzanie			5	10	20	30
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	20			0.982	0.976
		10		0.994	0.982	0.976
		5	1.000	0.994	0.982	0.976
		0	1.000	0.994	0.982	0.976
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.986	0.974	0.968
		-10		0.978	0.966	0.960
		-20			0.959	0.953

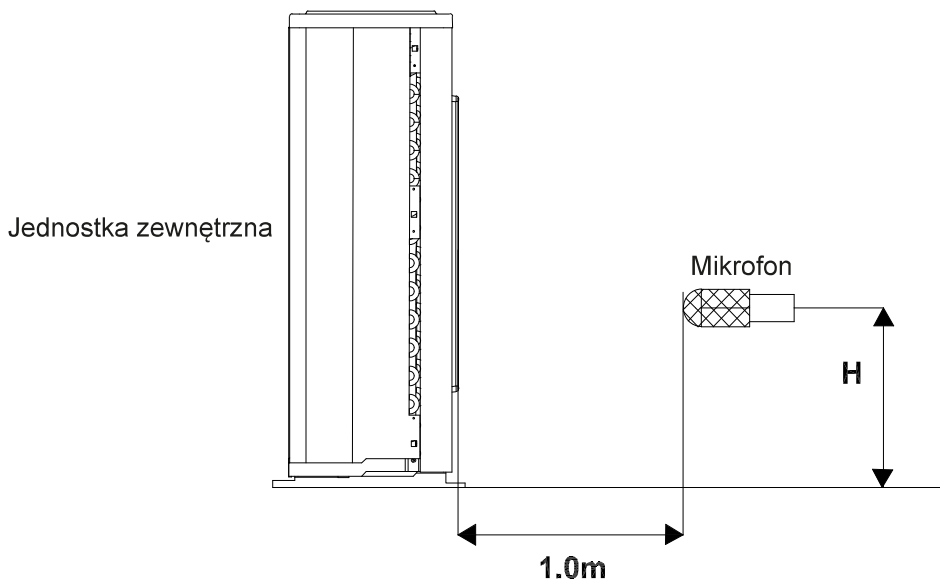
Wydajność (Btu/h)		24k	Długość instalacji (m)					
Chłodzenie			5	10	20	30	40	50
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	25				0.914	0.894	0.874
		20			0.944	0.924	0.903	0.883
		10		0.975	0.954	0.933	0.912	0.891
		5	0.995	0.984	0.963	0.942	0.921	0.900
		0	1.000	0.989	0.968	0.947	0.926	0.905
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.989	0.968	0.947	0.926	0.905
		-10		0.989	0.968	0.947	0.926	0.905
		-20			0.968	0.947	0.926	0.905
-25					0.947	0.926	0.905	
Grzanie			5	10	20	30	40	50
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	25				0.983	0.977	0.970
		20			0.990	0.983	0.977	0.970
		10		0.997	0.990	0.983	0.977	0.970
		5	1.000	0.997	0.990	0.983	0.977	0.970
		0	1.000	0.997	0.990	0.983	0.977	0.970
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.989	0.982	0.975	0.969	0.962
		-10		0.981	0.974	0.968	0.961	0.955
		-20			0.966	0.960	0.953	0.947
-25					0.952	0.946	0.939	

Wydajność (Btu/h)	36k		Długość instalacji (m)							
			5	15	25	35	50	65	75	
Chłodzenie			5	15	25	35	50	65	75	
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.885	0.845	0.805	0.778	
		20	/	/	0.921	0.894	0.854	0.813	0.786	
		10	/	0.958	0.931	0.903	0.862	0.822	0.794	
		5	0.995	0.967	0.940	0.912	0.871	0.830	0.802	
			0	1.000	0.972	0.945	0.917	0.876	0.834	0.806
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.972	0.945	0.917	0.876	0.834	0.806	
		-10	/	0.972	0.945	0.917	0.876	0.834	0.806	
		-20	/	/	0.945	0.917	0.876	0.834	0.806	
		-30	/	/	/	0.917	0.876	0.834	0.806	
	Grzanie			5	15	25	35	50	65	75
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.962	0.943	0.924	0.911	
		20	/	/	0.975	0.962	0.943	0.924	0.911	
		10	/	0.987	0.975	0.962	0.943	0.924	0.911	
		5	1.000	0.987	0.975	0.962	0.943	0.924	0.911	
			0	1.000	0.987	0.975	0.962	0.943	0.924	0.911
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.979	0.967	0.954	0.935	0.917	0.904	
		-10	/	0.972	0.959	0.947	0.928	0.909	0.896	
		-20	/	/	0.951	0.939	0.921	0.902	0.889	
		-30	/	/	/	0.932	0.913	0.895	0.882	

Wydajność (Btu/h)	48k		Długość instalacji (m)							
			5	15	25	35	50	65	75	
Chłodzenie			5	15	25	35	50	65	75	
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.880	0.838	0.796	0.768	
		20	/	/	0.918	0.889	0.846	0.804	0.775	
		10	/	0.956	0.927	0.898	0.855	0.812	0.783	
		5	0.995	0.966	0.937	0.907	0.864	0.820	0.791	
			0	1.000	0.971	0.941	0.912	0.868	0.824	0.795
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.971	0.941	0.912	0.868	0.824	0.795	
		-10	/	0.971	0.941	0.912	0.868	0.824	0.795	
		-20	/	/	0.941	0.912	0.868	0.824	0.795	
-30		/	/	/	0.912	0.868	0.824	0.795		
Grzanie			5	15	25	35	50	65	75	
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.956	0.933	0.911	0.896	
		20	/	/	0.970	0.956	0.933	0.911	0.896	
		10	/	0.985	0.970	0.956	0.933	0.911	0.896	
		5	1.000	0.985	0.970	0.956	0.933	0.911	0.896	
			0	1.000	0.985	0.970	0.956	0.933	0.911	0.896
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.977	0.963	0.948	0.926	0.904	0.889	
		-10	/	0.969	0.955	0.940	0.918	0.896	0.882	
		-20	/	/	0.947	0.933	0.911	0.889	0.875	
-30		/	/	/	0.925	0.904	0.882	0.868		

Wydajność (Btu/h)	55k		Długość instalacji (m)							
			5	15	25	35	50	65	75	
Chłodzenie			5	15	25	35	50	65	75	
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.866	0.816	0.767	0.734	
		20	/	/	0.908	0.875	0.825	0.774	0.741	
		10	/	0.951	0.917	0.884	0.833	0.782	0.749	
		5	0.995	0.961	0.927	0.893	0.841	0.790	0.756	
			0	1.000	0.966	0.931	0.897	0.846	0.794	0.760
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	1.000	0.966	0.931	0.897	0.846	0.794	0.760	
		-10	/	0.966	0.931	0.897	0.846	0.794	0.760	
		-20	/	/	0.931	0.897	0.846	0.794	0.760	
		-30	/	/	/	0.897	0.846	0.794	0.760	
	Grzanie			5	15	25	35	50	65	75
Różnica poziomów H (m)	Jedn. wewn. nad zewn.	30	/	/	/	0.953	0.929	0.905	0.889	
		20	/	/	0.968	0.953	0.929	0.905	0.889	
		10	/	0.984	0.968	0.953	0.929	0.905	0.889	
		5	1.000	0.984	0.968	0.953	0.929	0.905	0.889	
			0	1.000	0.984	0.968	0.953	0.929	0.905	0.889
	Jedn. zewn. nad wewn.	-5	0.992	0.976	0.961	0.945	0.921	0.898	0.882	
		-10	/	0.968	0.953	0.937	0.914	0.891	0.875	
		-20	/	/	0.945	0.930	0.907	0.883	0.868	
		-30	/	/	/	0.922	0.899	0.876	0.861	

4. Krzywe hałasu

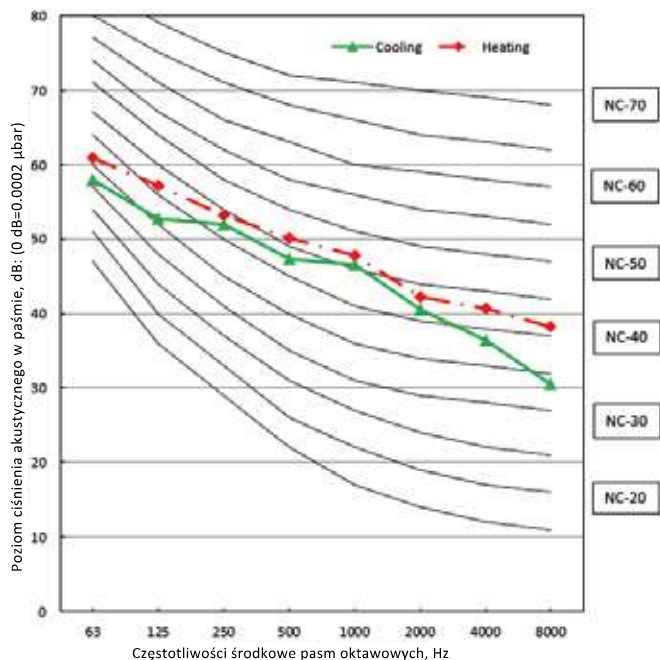


Uwaga: $H = 0.5 \times$ wysokość jednostki zewnętrznej

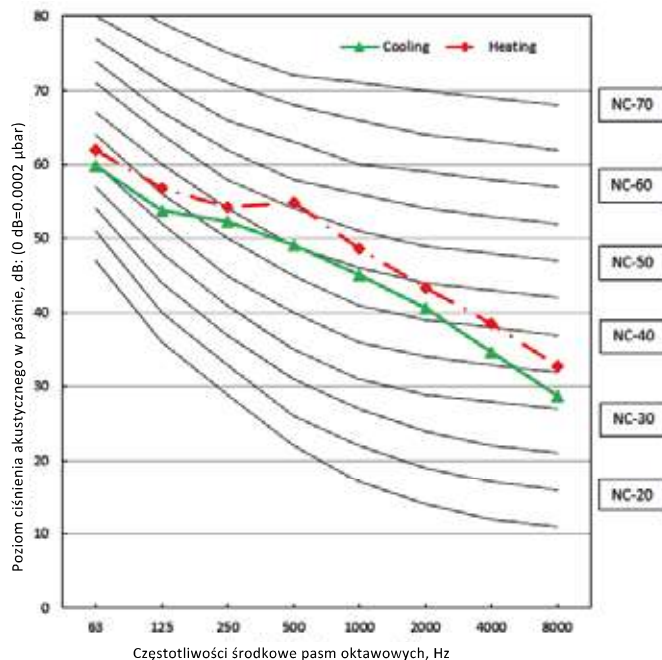
Uwagi:

- Dźwięk mierzony w odległości 1 m od środka urządzenia.
- Pomiaru dokonano w wolnej przestrzeni.
- Pomiaru dokonano dla nominalnych warunków pracy.
- Referencyjne ciśnienie akustyczne $0\text{dB} = 20\mu\text{Pa}$.
- Poziom dźwięku będzie różnił się w zależności od szeregu czynników, jak np. konstrukcja pomieszczenia (współczynnik pochłaniania dźwięku), w którym zainstalowane jest urządzenie.
- Przyjmuje się standardowe warunki pracy.

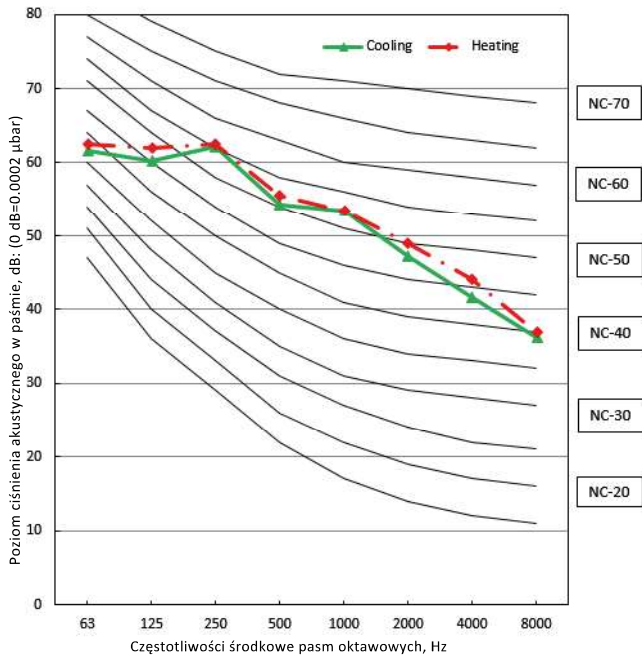
KOX230-12HFN32X



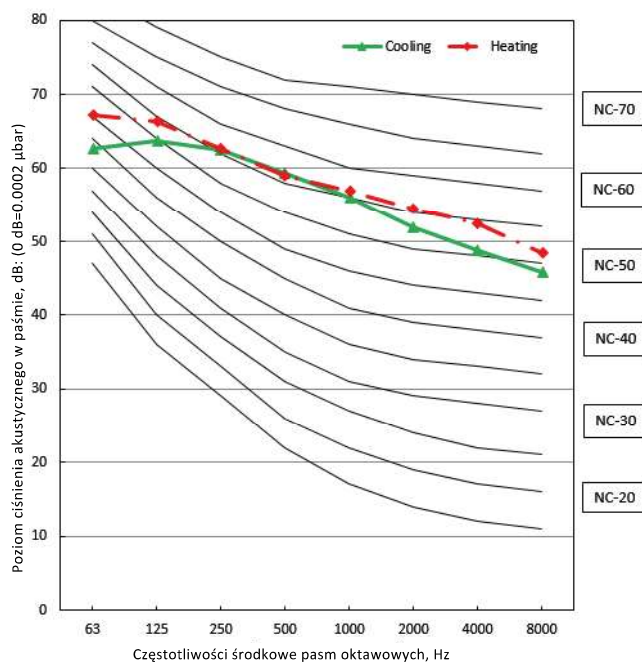
KOX330-18HFN32X



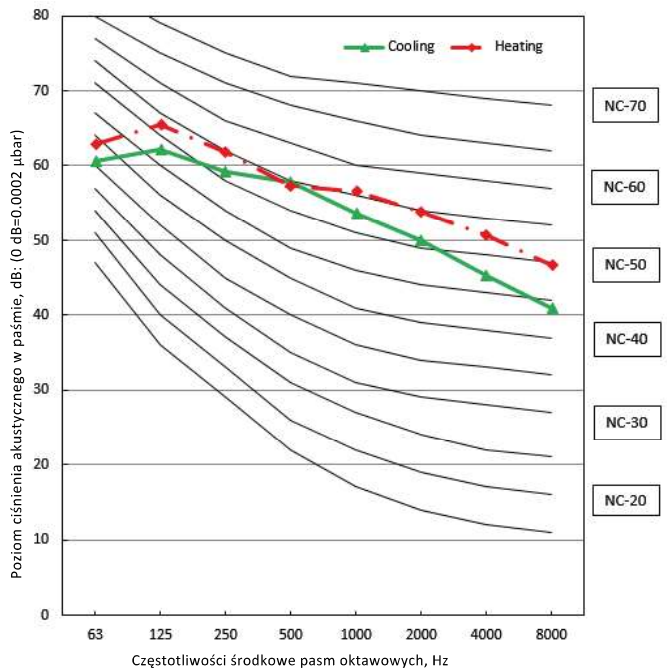
KOX430-24HFN32X



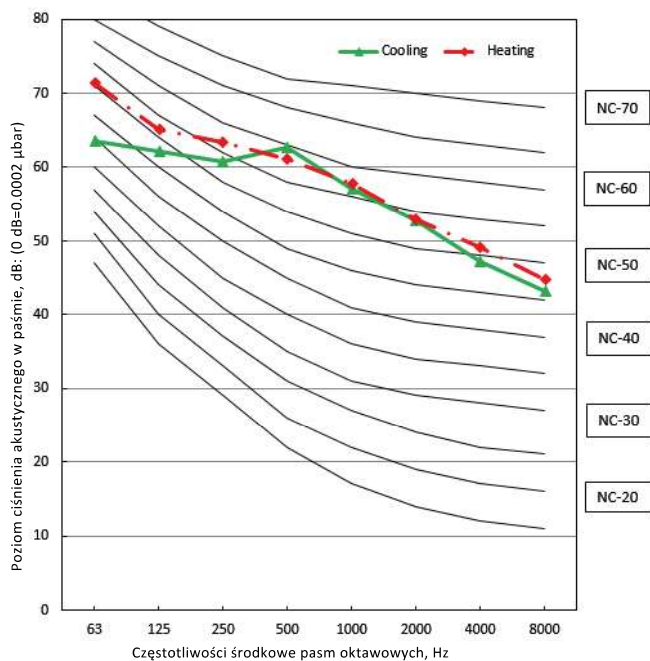
KOD30U-36HFJ32X



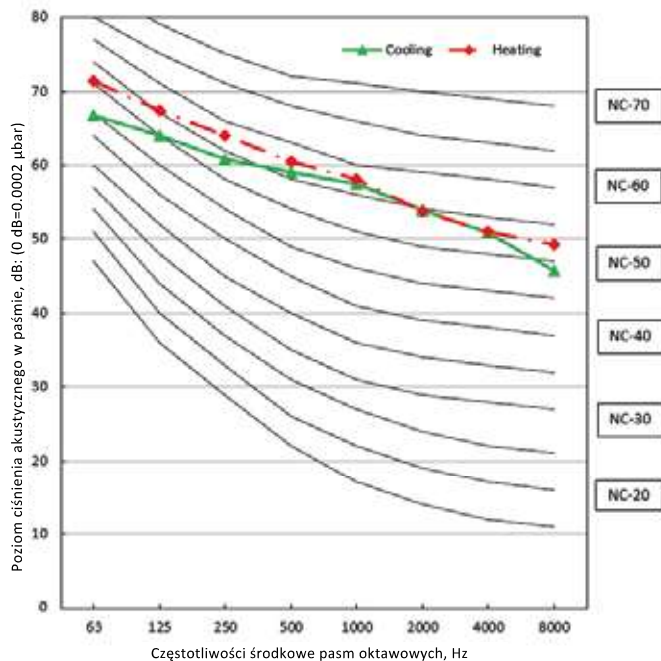
KOD30U-36HFN32X



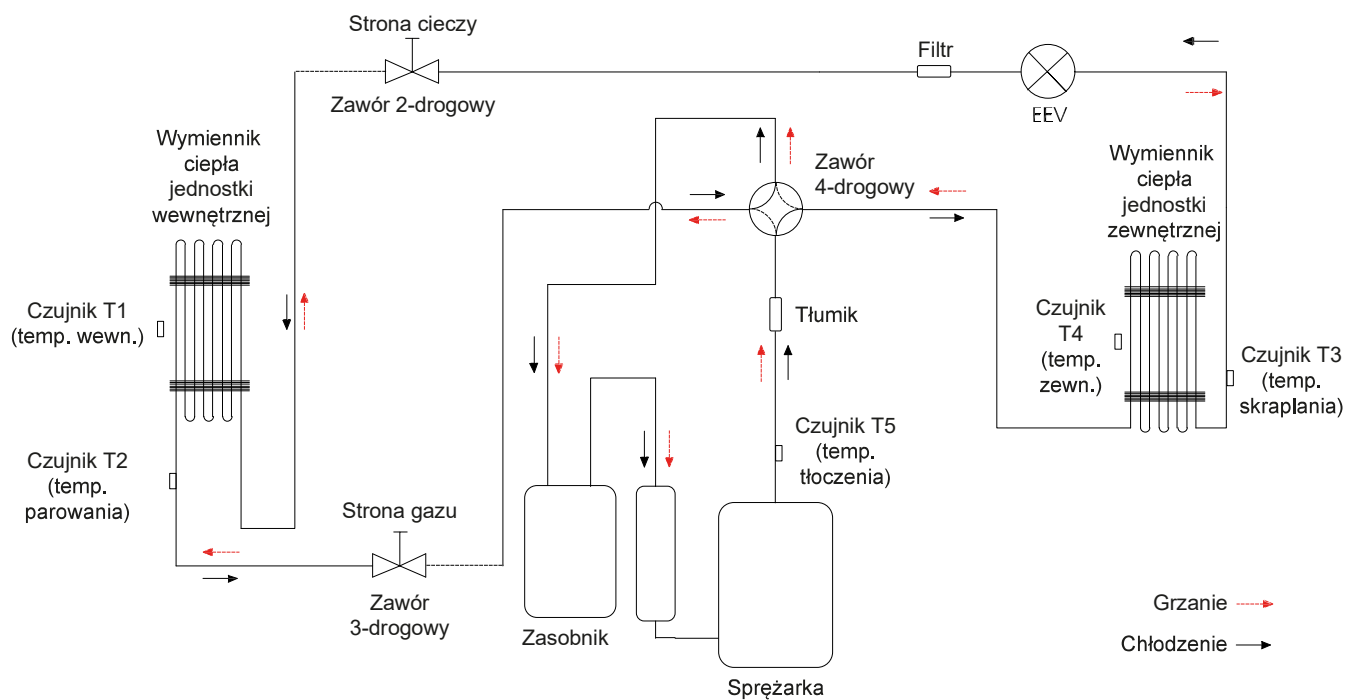
KOE30U-48HFN32X



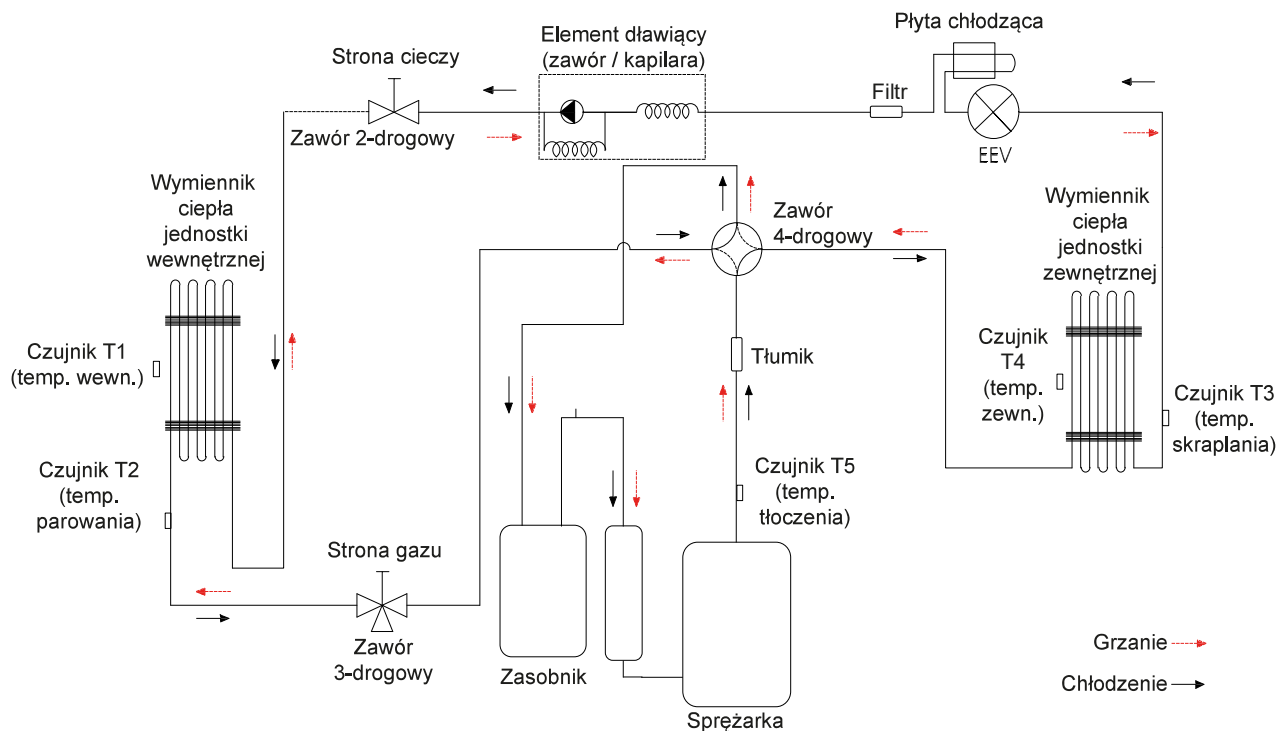
KOE30U-55HFN32X



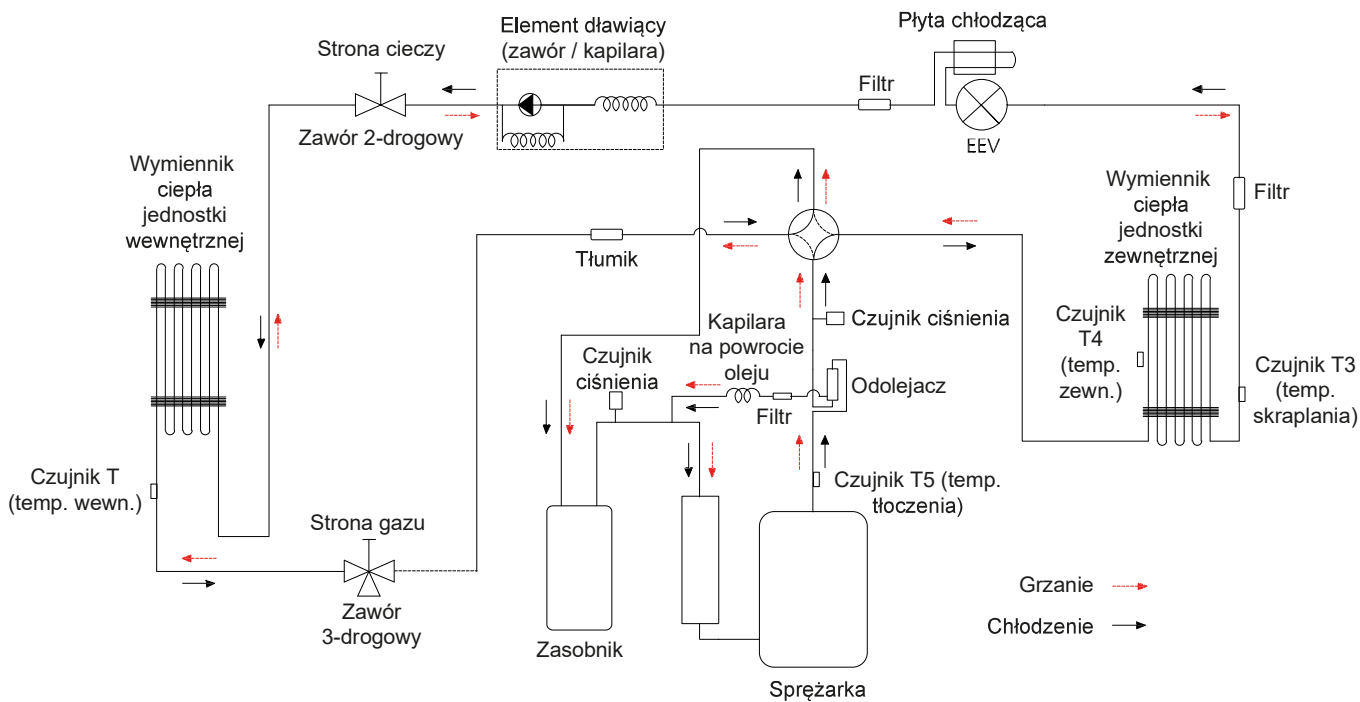
5. Schematy układu chłodniczego



Model	Średnica rurki \varnothing mm (cale)		Długość rurki (m/ft)		Przewyższenie (m/ft)		Dodatkowa ilość czynnika
	Gaz	Ciecz	Nominal.	Max.	Nominal.	Max.	
KOX230-12HFN32X	9.52(3/8)	6.35(1/4)	5/16.4	25/82	0	10/32.8	12g/m (0.13oz/ft)
KOX330-18HFN32X	12.7(1/2)	6.35(1/4)	5/16.4	30/98.4	0	20/65.6	



Model	Średnica rurki \varnothing mm (cale)		Długość rurki (m/ft)		Przewyższenie (m/ft)		Dodatkowa ilość czynnika
	Gaz	Ciecz	Nominal.	Max.	Nominal.	Max.	
KOX430-24HFN32X	15.9(5/8)	9.52(3/8)	5/16.4	50/164	0	25/82	24g/m (0.26oz/ft)



Model	Średnica rurki \varnothing mm (cale)		Długość rurki (m/ft)		Przewyższenie (m/ft)		Dodatkowa ilość czynnika
	Gaz	Ciecz	Nominal.	Max.	Nominal.	Max.	
KOD30U-36HFJ32X	15.9(5/8)	9.52(3/8)	5/16.4	75/246.1	0	30/98.4	24g/m (0.26oz/ft)
KOD30U-36HFN32X	15.9(5/8)	9.52(3/8)					
KOE30U-48HFN32X	15.9(5/8)	9.52(3/8)					
KOE30U-55HFN32X	15.9(5/8)	9.52(3/8)					

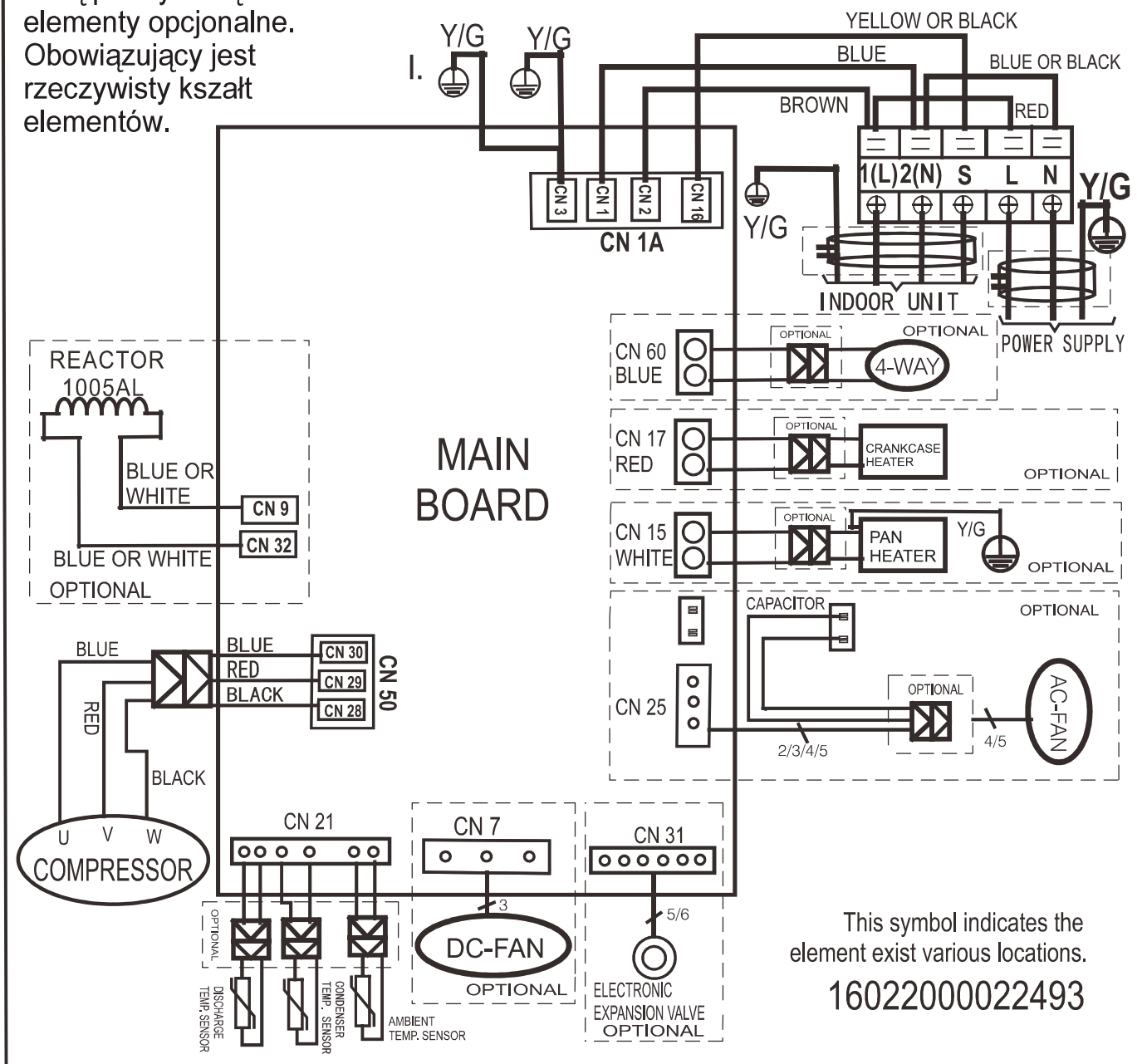
6. Schematy instalacji elektrycznej

Model jedn. zewn.	Schemat elektryczny jedn. zewn.	Schemat płyty głównej jednostki zewnętrznej	Schemat płyty IPM jednostki zewnętrznej
KOX230-12HFN32X	16022000022493	17122000048121	/
KOX330-18HFN32X		17122000048121	/
KOX430-24HFN32X	16022000020613	17122000048064	/
KOD30U-36HFJ32X	16022000035289	17122000047742	/
KOD30U-36HFN32X	16022000033470	17122000041841	17122000008625
KOE30U-48HFN32X	16022000033470	17122000041841	17122000021912
KOE30U-55HFN32X		17122000041841	17122000021912

Schemat instalacji elektrycznej jednostki zewnętrznej 16022000022493

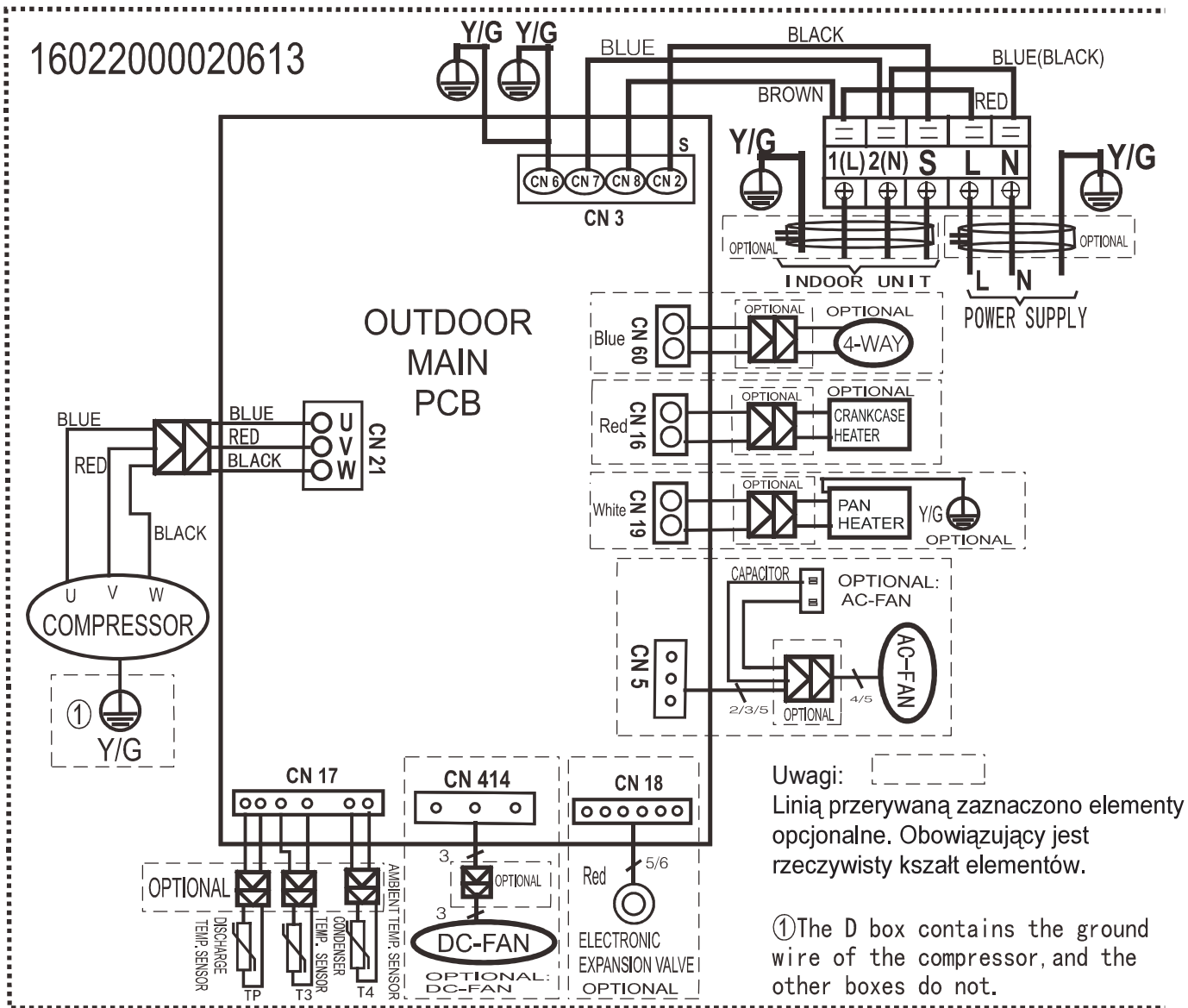
Uwagi: []

Linia przerywaną zaznaczono elementy opcjonalne.
Obowiązujący jest rzeczywisty kształt elementów.

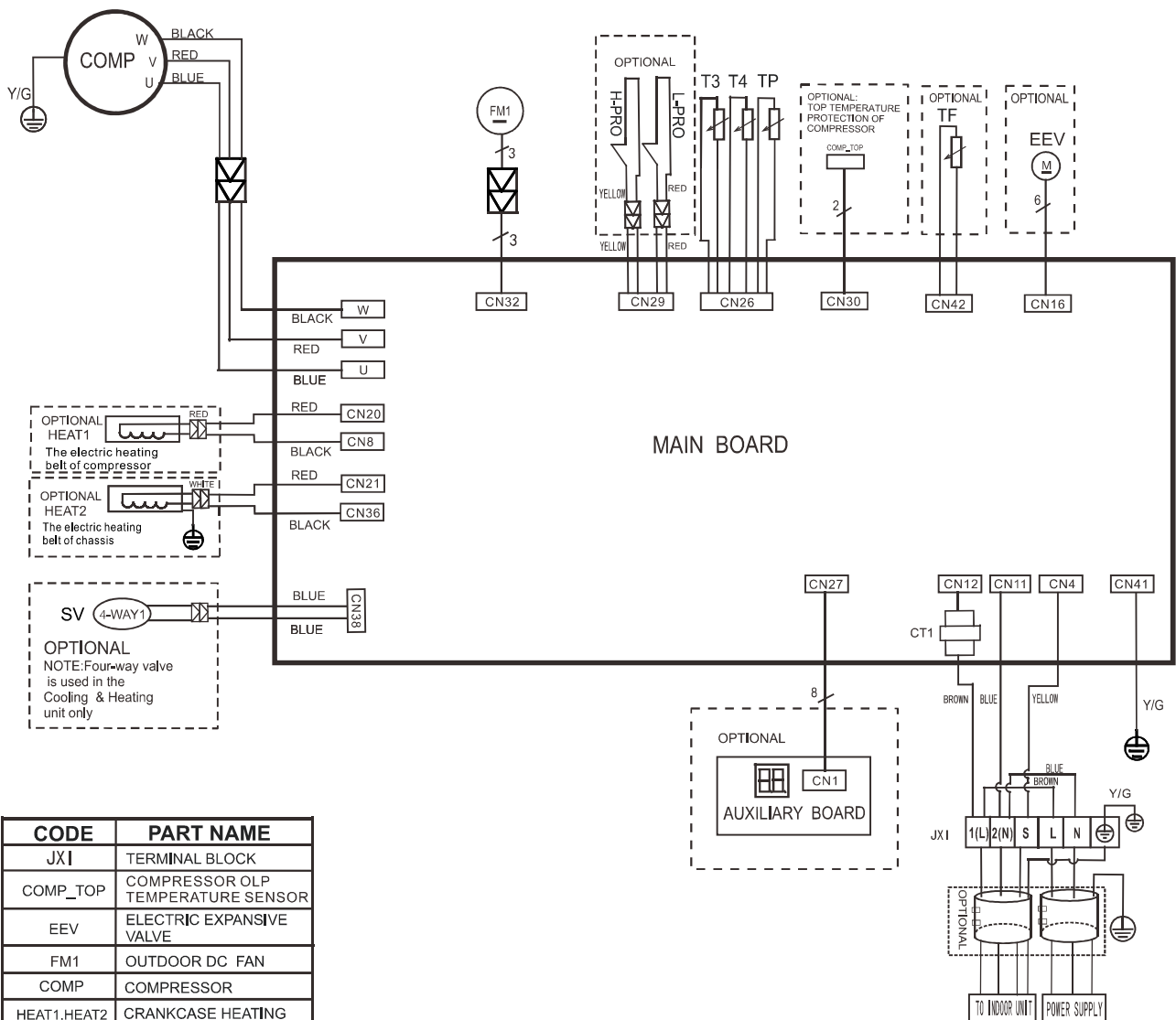


This symbol indicates the element exist various locations.
16022000022493

Schemat instalacji elektrycznej jednostki zewnętrznej 16022000020613



Schemat instalacji elektrycznej jednostki zewnętrznej 16022000035289

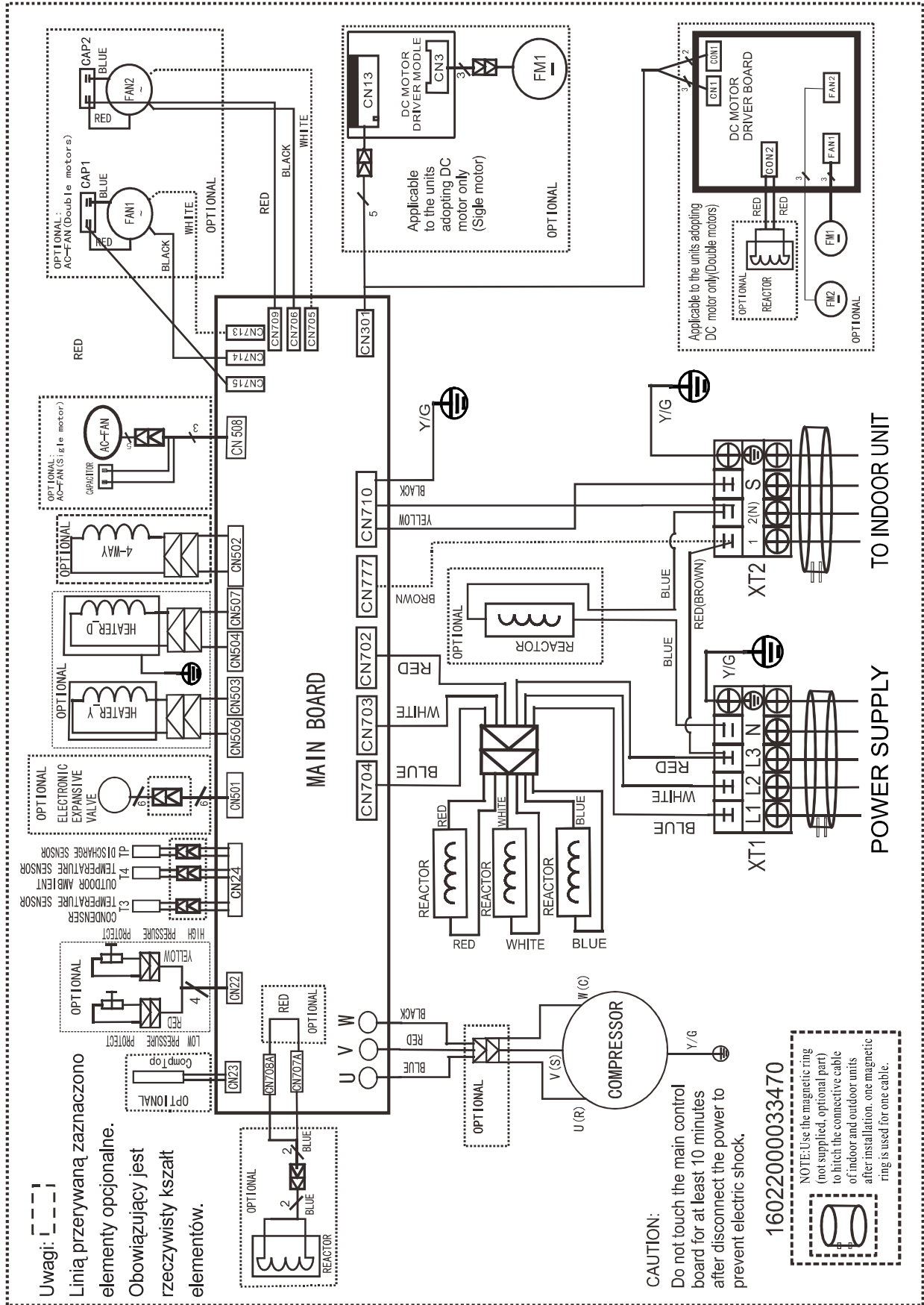


CODE	PART NAME
JX1	TERMINAL BLOCK
COMP_TOP	COMPRESSOR OLP TEMPERATURE SENSOR
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
FM1	OUTDOOR DC FAN
COMP	COMPRESSOR
HEAT1,HEAT2	CRANKCASE HEATING
CT1	AC CURRENT DETECTOR
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR
TF	TUBE FOR HEATSINK TEMPERATURE SENSOR

Uwagi:
 Linia przerywaną zaznaczono
 elementy opcjonalne.
 Obowiązujący jest
 rzeczywisty kształt
 elementów.

16022000035289

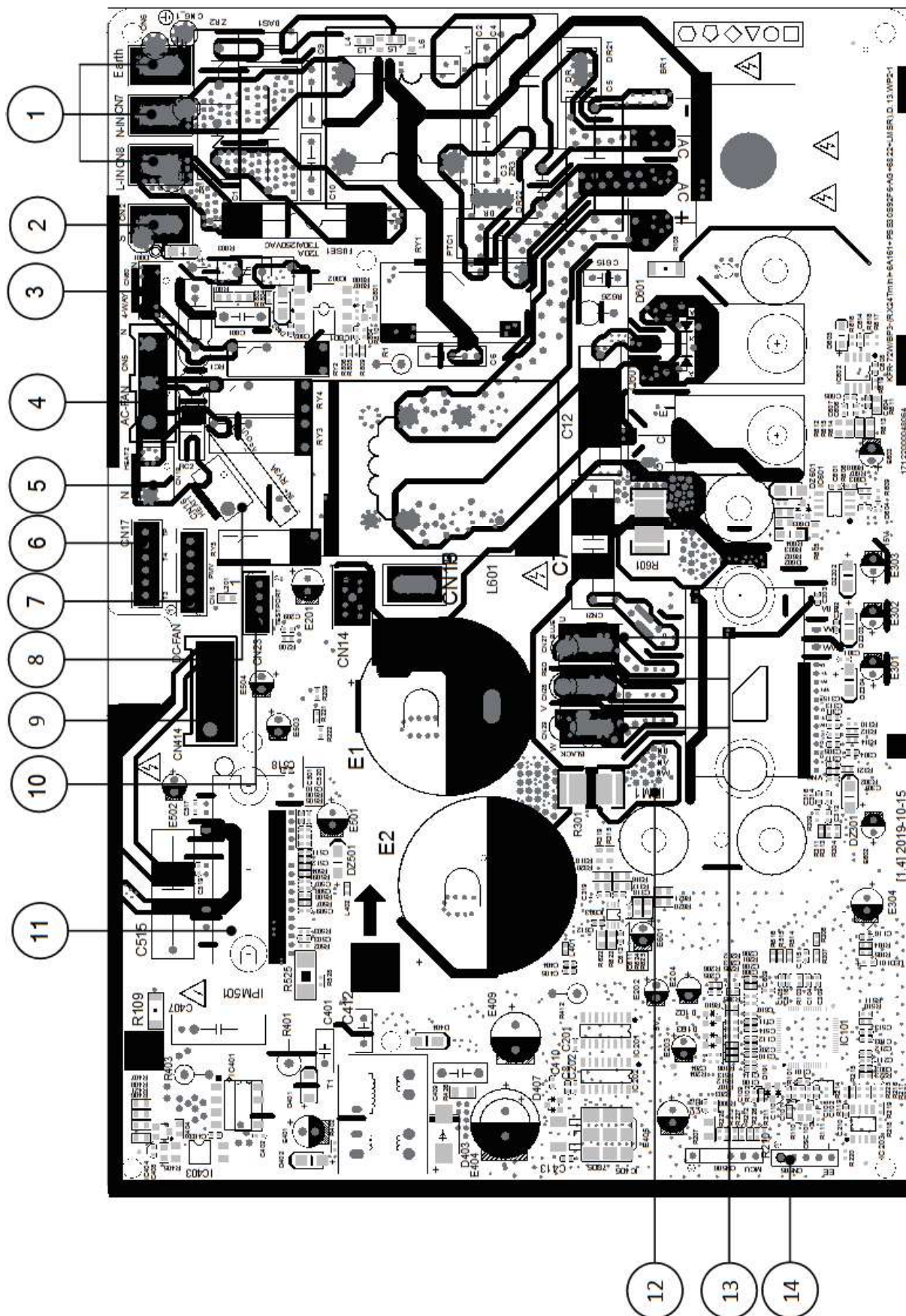
Schemat instalacji elektrycznej jednostki zewnętrznej 16022000033470



No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
1	CN1A	CN3	Earth: uziemienie
		CN1	N_in: połączenie z zerem (napięcie wejściowe 208-230V AC)
		CN2	L_in: połączenie z fazą (napięcie wejściowe 208-230V AC)
		CN16	S: połączenie z komunikacją jednostki wewnętrznej
2	HEAT1	CN17	połączenie z grzałką sprężarki, 208-230V AC po załączeniu
3	4-WAY	CN60	połączenie z zaworem 4-drogowym, 208-230V AC po załączeniu
4	HEAT2	CN15	połączenie z grzałką obudowy, 208-230V AC po załączeniu
5	AC-FAN	CN25	połączenie z wentylatorem AC
6	PMV	CN31	połączenie z elektronicznym zaworem rozprężnym
7	TESTPORT	CN6	zarezerwowane dla celów testowych
8	TP T4 T3	CN21/CN22	połączenie z czujnikiem instalacji rurowej T3, czujnikiem temp. zewn. T4, czujnikiem temperatury na wylocie TP
9	DC-FAN	CN7	połączenie z wentylatorem DC
10	FAN_IPM	IPM 501	moduł IPM wentylatora DC
11	W	CN28	połączenie ze sprężarką
	V	CN29	0V AC (stan gotowości)
	U	CN30	10-200V AC (praca)
12	COMP_IPM	IPM 301	moduł IPM sprężarki

Uwaga: Ten rozdział ma wyłącznie charakter informacyjny. Jako standard należy przyjąć rzeczywisty wygląd płytki.

Schemat płyty głównej jednostki zewnętrznej: 17122000048064



No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
1	Zasilanie	CN6	Earth: uziemienie
		CN7	N_in: połączenie z zerem (napięcie wejściowe 208-230V AC)
		CN8	L_in: połączenie z fazą (napięcie wejściowe 208-230V AC)
2	S	CN2	S: połączenie z komunikacją jednostki wewnętrznej
3	4-WAY	CN60	połączenie z zaworem 4-drogowym, 208-230V AC po załączeniu
4	AC-FAN	CN5	połączenie z wentylatorem AC
5	HEAT2	CN19	połączenie z grzałką obudowy, 208-230V AC po załączeniu
6	TP T4 T3	CN17	połączenie z czujnikiem instalacji rurowej T3, czujnikiem temp. zewn. T4, czujnikiem temperatury na wylocie TP
7	PMV	CN18	połączenie z elektronicznym zaworem rozprężnym
8	HEAT1	CN16	połączenie z grzałką sprężarki, 208-230V AC po załączeniu
9	DC-FAN	CN414	połączenie z wentylatorem DC
10	TESTPORT	CN23	zarezerwowane dla celów testowych
11	FAN_IPM	IPM501	moduł IPM wentylatora DC
12	COMP_IPM	IPM1	moduł IPM sprężarki
13	U	CN27	połączenie ze sprężarką
	V	CN28	0V AC (stan gotowości)
	W	CN29	200-300V AC (praca)
14	EE_PORT	CN505	port programowania pamięci EEPROM

Uwaga: Ten rozdział ma wyłącznie charakter informacyjny. Jako standard należy przyjąć rzeczywisty wygląd płytki.

No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
1	Zasilanie	CN11	N_in: połączenie z zerem (napięcie wejściowe 208-230V AC)
		CN12	L_in: połączenie z fazą (napięcie wejściowe 208-230V AC)
2	EEV-A	CN16	połączenie z elektronicznym zaworem rozprężnym
	EEV-B	CN13	
	EEV-C	CN3	
	EEV-D	CN15	
	EEV-E	CN1	
	EEV-F	CN17	
	EEV-G	CN14	
3	T3 T4 TP	CN26	połączenie z czujnikiem instalacji rurowej T3, czujnikiem temp. zewn. T4, czujnikiem temperatury na wylocie TP
4	H-PRO,L-RPO	CN29	połączenie z presostatem wysokiego i niskiego ciśnienia (pin1-pin2 i pin3-pin4: impuls 5VDC)
5	OLP TEMP. SENSOR	CN30	połączenie z czujnikiem temp. w górnej części sprężarki (impuls 5VDC)
6	TESTPORT	CN24	zarezerwowane dla celów testowych
7	COMPRESSOR	U	połączenie ze sprężarką
		V	0V AC (stan gotowości)
		W	10-200V AC (praca)
8	DC-FAN	CN32	połączenie z wentylatorem DC
9	S-E	CN31	S: połączenie z komunikacją jednostki wewnętrznej (pin1-pin2: impuls 24VDC; pin2-pin3: napięcie wejściowe 208-230V AC)
	S-D	CN5	
	S-Q(mono)	CN34	
	S-B	CN2	
	S-A	CN4	

No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
10	HEAT_D	CN8	połączenie z grzałką, 208-230V AC po załączeniu
		CN20	
11	HEAT_Y	CN21	
		CN36	
12	4-WAY	CN38	połączenie z zaworem 4-drogowym, 208-230V AC po załączeniu
13	/	CN27	połączenie z klawiaturą CN1

Uwaga: Ten rozdział ma wyłącznie charakter informacyjny. Jako standard należy przyjąć rzeczywisty wygląd płytki.

No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
1	CN301	CN301	połączenie z wentylatorem DC
2	CN23	CN23	połączenie ze sprężarką
3	CN705	CN705	połączenie z wentylatorem AC
	CN706	CN706	połączenie z wentylatorem AC
	CN709	CN709	połączenie z wentylatorem AC
4	CN22	CN22	połączenie z zabezpieczeniem wysokiego/niskiego ciśnienia
5	CN715	CN715	połączenie z wentylatorem AC
	CN714	CN714	
	CN714	CN714	
6	CN501	CN501	połączenie z elektronicznym zaworem rozprężnym
7	CN24	CN24	połączenie z czujnikiem temperatury skraplania, temperatury zewnętrznej oraz temperatury tłoczenia
8	CN704	CN704	zasilanie (L1)
	CN703	CN703	zasilanie (L2)
	CN702	CN702	zasilanie (L3)
9	CN708A	CN708A	połączenie z dławikiem
	CN707A	CN707A	
10	U	U	połączenie ze sprężarką
	V	V	
	W	W	
11	CN174	CN174	port testowy
12	CN505	CN505	port EEPROM

Uwaga: Ten rozdział ma wyłącznie charakter informacyjny. Jako standard należy przyjąć rzeczywisty wygląd płytki.

No.	Nazwa	CN#	Znaczenie
1	POWER	CON1	Zasilanie 208-230V AC
		P2	
		P3	
2	CN1	CN1	połączenie z płytą główną
3	TESTPORT	CN2	zarezerwowane dla celów testowych
4	CN505	CN505	połączenie z komunikacją komputera
5	FAN1	FAN1	połączenie z wentylatorem DC 1
6	FAN2	FAN2	połączenie z wentylatorem DC 2
