

CENTRUM  *GREE*

INFORMACJE MONTAŻOWO-SERWISOWE

 *GREE*



Spis treści:

RAC

1. Nazewnictwo urządzeń	7
2. Momenty dokręcania nakrętek	8
3. Najważniejsze informacje montażowe	9
4. Wymiary urządzeń	10
5. Sterowniki	14
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów RAC	14
7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	20
8. Charakterystyka pracy sprężarki	25
9. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie chłodzenia	30
10. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie grzania	31
11. Opis działania funkcji	32
12. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu	36
13. Kody błędów wyświetlane w inny sposób	42
14. Schematy rozwiązywania problemów	51
15. Tabele rezystancji	80
16. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32	83

FREE MATCH

1. Nazewnictwo urządzeń	87
2. Momenty dokręcania nakrętek	88
3. Najważniejsze informacje montażowe	89
4. Wymiary urządzeń	91
5. Sterowniki	96
6. Sterowniki ściennie	96
7. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu	97
8. Kody błędów wyświetlane w inny sposób	103
9. Rozwiązywanie problemów	106
10. Tabele rezystancji	126
11. Ograniczenia Free Match	129
12. Doładowanie czynnika	129
13. Środki ostrożności dotyczące czynnika R23	130

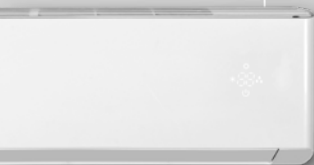
U-MATCH

1. Nazewnictwo urządzeń	133
2. Momenty dokręcania nakrętek	134
3. Najważniejsze informacje montażowe	135
4. Wymiary urządzeń	136
5. Sterowniki	139
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów	140
7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	162
8. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu	163
9. Schematy rozwiązywania problemów	170
10. Wykresy zależności sprężu i przepływu powietrza	187
11. Tabele rezystancji	192
12. Środki ostrożności dotyczące czynnika R23	199

STEROWNIKI I AKCESORIA

1. Tabela sterowników i akcesoriów	202
2. Najważniejsze informacje montażowe	204
2.1 Sterowniki przewodowy XK75	204
2.2 Sterowniki przewodowy XK76	205
2.3 Sterowniki przewodowy XK117	206
2.4 Sterowniki przewodowy centralny CE50-24/E	207
2.5 Sterowniki przewodowy centralny CE52-24/F(C)	211
2.6 Moduł styku ON/OFF MK03	213
2.7 Moduł styku ON/OFF MK010	214
2.8 Moduł Dry Contact ME30-42/E1	215
2.9 Moduł WiFi G-Cloud ME31-00/C4	218
2.10 Bramka Modbus ME50-00/EG(M) I MG50-00/EG(M)	219
2.11 Bramka BACnet ME30-44/D1(B)	221

CENTRUM  GREE



RAC

INFORMACJE MONTAŻOWO-SERWISOWE



W związku z ciągłym rozwojem firmy oraz wdrażaniem nowych produktów i rozwiązań technicznych podane w niniejszej publikacji dane mogą ulec zmianie. W przypadku wątpliwości skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Free Polska Sp. z o.o.

1. Nazewnictwo urządzeń

a) Jednostka zewnętrzna (RAC):

G	W	H	09	YD	-	S	6	D	B	A2	A	/	O
↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11		12

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Typ przypisanej jednostki wewnętrznej	W – ścienna E – konsola F – kanałowa K – kasetonowa T – przypodłogowo sufitowa
3	Tryby pracy	C – tylko chłodzenie H – pompa ciepła (grzanie i chłodzenie)
4	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza = liczba*1000 Btu/h (1 kW = 3412 Btu/h)
5	Seria	Kod serii (dwuznakowy)
6	Zasilanie	D – 208/203V 1N ~60Hz K – 220-240V 1N ~50 Hz M – 380-415V 3N ~50 Hz S – 220-240V 1N ~50-60 Hz
7	Czynnik chłodniczy	1 – R22, 2 – R407C, 3 – R410A , 6 – R32
8	Typ sprężarki	D – DC A – AC
9	Warunki klimatyczne	brak – warunki klimatyczne T1 T – warunki klimatyczne T3 B – warunki klimatyczne T1, urządzenie z funkcją pracy w niskich temperaturach N – warunki klimatyczne T1, urządzenie bez funkcji pracy w niskich temperaturach
10	Kod panelu jednostki wewnętrznej	Litera + cyfra
11	Kod wersji	Kod wersji A,B,C...
12	Kod jednostki	O – jednostka zewnętrzna Brak – komplet jedn. wewn. + jedn. zewn.

b) Jednostka wewnętrzna (RAC):

G	W	H	09	YD	-	S	6	D	B	A2	A	/	I
↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11		12

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Typ jednostki	W – ścienna E – konsola F – kanałowa K – kasetonowa T – przypadkowo sufitowa
3	Tryby pracy	C – tylko chłodzenie H – pompa ciepła (grzanie i chłodzenie)
4	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza = liczba*1000 Btu/h (1 kW = 3412 Btu/h)
5	Seria	Kod serii (dwuznakowy)
6	Zasilanie	D – 208/203V 1N ~60Hz K – 220-240V 1N ~50 Hz M – 380-415V 3N ~50 Hz S – 220-240V 1N ~50-60 Hz
7	Czynnik chłodniczy	1 – R22, 2 – R407C, 3 – R410A
8	Typ sprężarki	D – DC A – AC
9	Warunki klimatyczne	brak – warunki klimatyczne T1 T – warunki klimatyczne T3 B – warunki klimatyczne T1, urządzenie z funkcją pracy w niskich temperaturach N – warunki klimatyczne T1, urządzenie bez funkcji pracy w niskich temperaturach
10	Kod panelu	Litera + cyfra
11	Kod wersji	Kod wersji A,B,C...
12	Kod jednostki	I – jednostka wewnętrzna Brak – komplet jedn. wewn. + jedn. zewn.

2. Momenty dokręcania nakrętek

Średnica rury [mm]	Średnica rury [cal]	Moment dokręcający [Nm]
6,35	1/4	15-20
9,52	3/8	30-40
12,70	1/2	45-55
15,88	5/8	60-65
19,05	3/4	70-75

Rury miedziane instalowane w obiegach środka chłodniczego powinny odpowiadać normie PN-EN 12735-1, która obowiązuje dla rur miedzianych stosowanych do budowy instalacji chłodniczych i klimatyzacji o przekroju okrągłym, bez szwu, o średnicach zewnętrznych od 6 mm do 108 mm.

3. Najważniejsze informacje montażowe

Urządzenie	Średnica przewodów		Zasilanie			Przewód sterowania [mm ²]	Zalecane zabezpieczenie nadprądowe	Max długość/ różnica wysokości instalacji [m/m]	Długość instalacji bez dola-dowania czynnika [m]	Dola-dowanie czynnika na metr instalacji [g]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasila-nie [V/ Hz]	Miejsce podłą-czenia	Prze-wód [mm ²]					

RAC ŚCIENNE

AMBER PRESTIGE

GWH09YD-S6DBA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	20
GWH12YD-S6DBA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	40/20	5	16
GWH18YE-S6DBA2A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	40/20	5	40
GWH24YE-S6DBA2A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	50/30	7,5	50

U-CROWN

GWH09UB-K3DNA4F	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	20*
GWH12UB-K3DNA4F	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	20*
GWH18UC-K3DNA4F	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	20*

* Uwaga model na R410A

AMBER STANDARD WHITE

GWH09YC-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12YC-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18YD-K6DNA1A	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24YE-K6DNA1A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	50

AMBER STANDARD SILVER/ BLACK

GWH09YC-K6DNA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12YC-K6DNA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18YD-K6DNA2A	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24YE-K6DNA2A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	50

LOMO LUXURY

GWH09QB-K6DNB2C	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12QC-K6DNB2C	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18QD-K6DNB2C	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24QE-K6DNB2C	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	50

Urządzenie	Średnica przewodów		Zasilanie			Przewód sterowania [mm ²]	Zalecane zabezpieczenie nadprądowe	Max długość/ różnica wysokości instalacji [m/m]	Długość instalacji bez doładowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika na metr instalacji [g]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/ Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]					

RAC ŚCIENNE

BORA

GWH09AAB-K6D-NA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	20
GWH12AAB-K6D-NA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	20
GWH18AAD-K6D-NA4B	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24AAD-K6D-NA4A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	40

LOMO ECO

GWH09QB-K6DNA5I	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	19/10	5	16
GWH12QB-K6DNA5I	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18QD-K6DNA5B	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH24QD-K6DNA5A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	40

MUSE

GWH09AFB-K6D-NA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12AFB-K6D-NA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18AFD-K6D-NA1B	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH24AFD-K6D-NA1A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	16

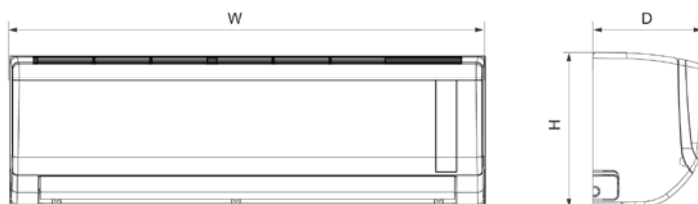
4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane w milimetrach

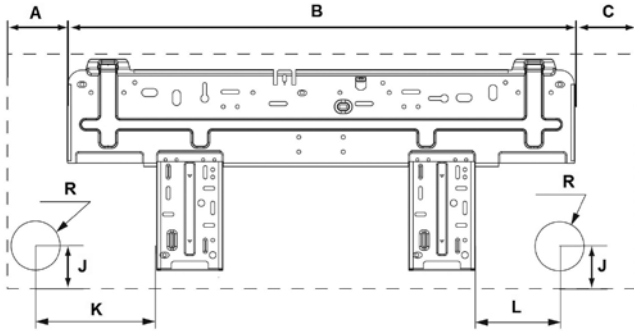
a) Jednostki wewnętrzne i blachy montażowe

Oznaczenia:

Jednostka wewnętrzna



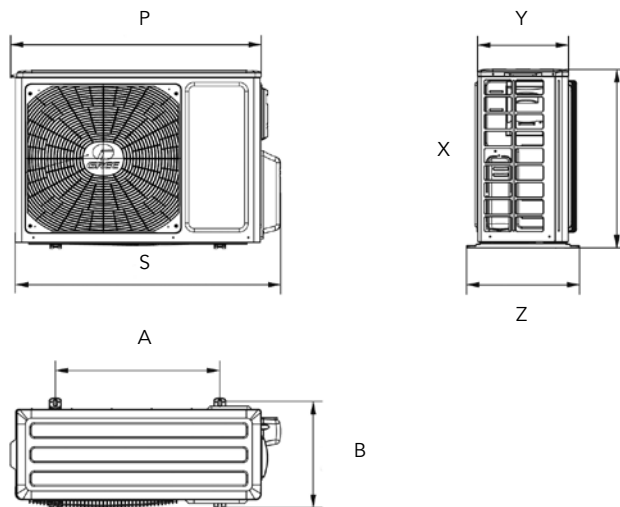
Blacha montażowa



Model	W	H	D	A	B	C	R	J	K	L
AMBER PRESTIGE										
GWH09YD-S6DBA2A	996	301	225	117	685	194	55	38	190	140
GWH12YD-S6DBA2A	996	301	225	117	685	194	55	38	190	140
GWH18YE-S6DBA2A	1101	327	249	218	685	198	70	43	154	79
GWH24YE-S6DBA2A	1101	327	249	218	685	198	70	43	154	79
U-CROWN										
GWH09UB-K3DNA4F	860	305	170	136	542	179	55	-	125	148
GWH12UB-K3DNA4F	860	305	170	136	542	179	55	-	125	148
GWH18UC-K3DNA4F	960	320	205	90	684	186	55	-	49,5	80
AMBER STANDARD WHITE										
GWH09YC-K6DNA1A	865	290	210	134	542	190	55	35	125	83
GWH12YC-K6DNA1A	865	290	210	134	542	190	55	35	125	83
GWH18YD-K6DNA1A	996	301	225	117	685	194	55	38	190	140
GWH24YE-K6DNA1A	1101	327	249	216	685	200	70	43	154	79
AMBER STANDARD SILVER/ BLACK										
GWH09YC-K6DNA2A	865	290	210	134	542	190	55	35	125	83
GWH12YC-K6DNA2A	865	290	210	134	542	190	55	35	125	83
GWH18YD-K6DNA2A	996	301	225	117	685	194	55	38	190	140
GWH24YE-K6DNA2A	1101	327	249	216	685	200	70	43	154	79
LOMO LUXURY										
GWH09QB-K6DNB2C	790	275	200	169	462	160	55	54	150	90
GWH12QC-K6DNB2C	845	289	209	124	542	180	55	35	125	83
GWH18QD-K6DNB2C	970	300	224	104	685	181	55	38	190	140
GWH24QE-K6DNB2C	1078	325	246	206	685	187	70	43	154	79

BORA										
GWH09AAB-K6DNA4A	773	250	185	131	462	180	55	35	75	75
GWH12AAB-K6DNA4A	773	250	185	131	462	180	55	35	75	75
GWH18AAD-K6DNA4B	970	300	225	104	685	181	55	38	190	140
GWH24AAD-K6DNA4A	970	300	225	104	685	181	55	38	190	140
LOMO ECO										
GWH09QB-K6DNA5I	790	275	200	169	462	160	55	54	150	90
GWH12QB-K6DNA5I	790	275	200	169	462	160	55	54	150	90
GWH18QD-K6DNA5B	970	300	224	104	685	181	55	38	190	140
GWH24QD-K6DNA5A	1078	325	246	206	685	187	70	43	154	79
MUSE										
GWH09AFB-K6DNA1A	819	256	185	154	462	203	55	35	75	75
GWH12AFB-K6DNA1A	819	256	185	154	462	203	55	35	75	75
GWH18AFD-K6DNA1A	1017	304	221	127,5	685	204,5	55	35	75	75
GWH24AFD-K6DNA1A	1017	304	221	127,5	685	204,5	55	35	75	75

b) Jednostki zewnętrzne



Model	P	S	Y	X	Z	A	B
AMBER PRESTIGE							
GWH09YD-S6DBA2A	838	899	303	596	378	550	354
GWH12YD-S6DBA2A	838	899	303	596	378	550	354
GWH18YE-S6DBA2A	920	1003	370	790	427	610	395
GWH24YE-S6DBA2A	920	1003	370	790	427	610	395
U-CROWN							
GWH09UB-K3DNA4F	810	899	303	596	378	550	343
GWH12UB-K3DNA4F	810	899	303	596	378	550	343
GWH18UC-K3DNA4F	892	965	341	700	396	560	364
AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK							
GWH09YC-K6DNA1A	780	848	257	596	320	540	286
GWH12YC-K6DNA1A	780	848	257	596	320	540	286
GWH18YD-K6DNA1A	897	965	340	700	396	560	364
GWH24YE-K6DNA1A	892	963	341	700	396	560	364
LOMO LUXURY							
GWH09QB-K6DNB2C	712	782	257	540	320	510	286
GWH12QC-K6DNB2C	780	848	257	596	320	540	286
GWH18QD-K6DNB2C	818	899	303	596	378	550	343
GWH24QE-K6DNB2C	890	963	340	700	396	560	364
BORA							
GWH09AAB-K6DNA4A	712	782	257	540	320	510	286
GWH12AAB-K6DNA4A	780	842	257	596	320	540	286
GWH18AAD-K6DNA4B	780	848	257	596	320	540	286
GWH24AAD-K6DNA4A	897	955	340	700	396	560	364
LOMO ECO							
GWH09QB-K6DNA5I	712	782	257	540	320	510	286
GWH12QB-K6DNA5I	780	848	257	596	320	540	286
GWH18QD-K6DNA5B	780	848	257	596	320	540	286
GWH24QD-K6DNA5A	890	963	340	700	396	560	364
MUSE							
GWH09AAB-K6DNA3A	712	782	257	540	320	510	286
GWH12AAB-K6DNA3A	780	848	257	596	320	540	286
GWH18AAD-K6DNA1B	780	848	257	596	320	540	286
GWH24AAD-K6DNA1A	890	963	340	700	396	560	364

5. Sterowniki

[W-przewodowy, R-bezprzewodowy, C-centralny]

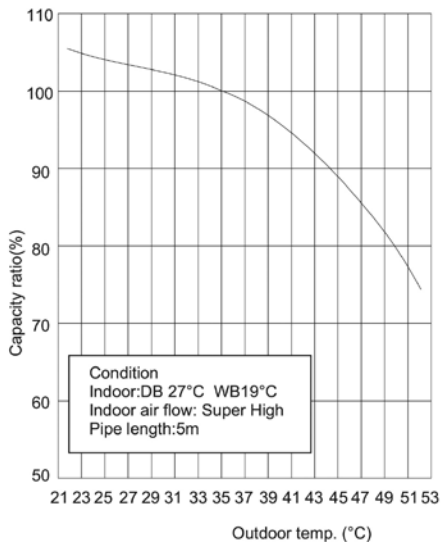
	Sterownik standardowy	Sterowniki opcjonalne
Amber Prestige	YAG1FB2 [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
U-Crown	SAA1FB1F [R]	—
Amber Standard White/Silver/Black	YAG1FB2 [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Lomo Luxury	YAN1F6 [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Bora	YAW1F6 [R]	—
Lomo Eco	YAW1F6 [R]	XK76 [W]*, CE50-24/E [W,C]*
Muse	YAA1FB6 [R]	—

* Tylko modele 2,6 i 3,2 kW. Dla modelu 2,6 kW zamiennie z modułem WiFi

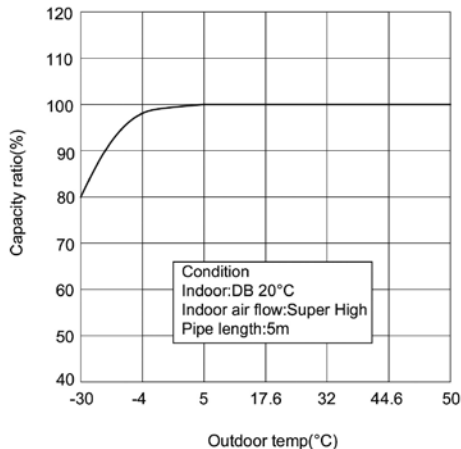
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów RAC

AMBER PRESTIGE 9-24

Cooling

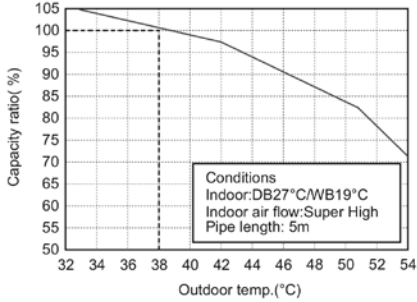


Heating

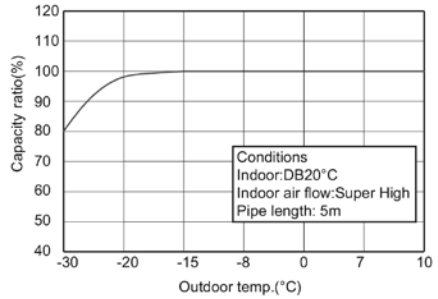


U-CROWN 9-12

Cooling

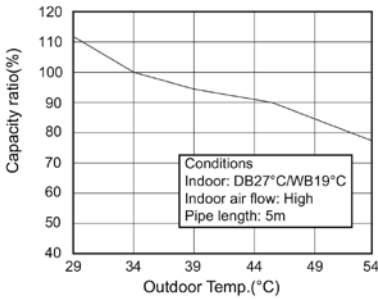


Heating

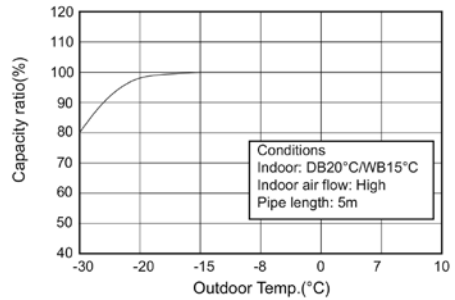


U-CROWN 18

Cooling

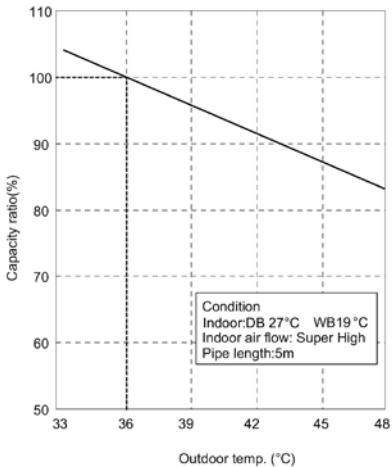


Heating

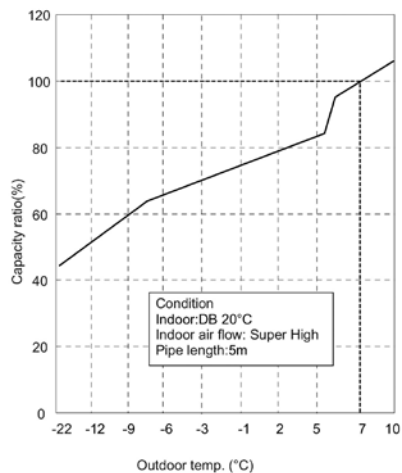


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

Cooling:

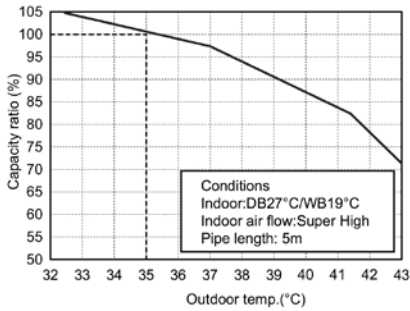


Heating:

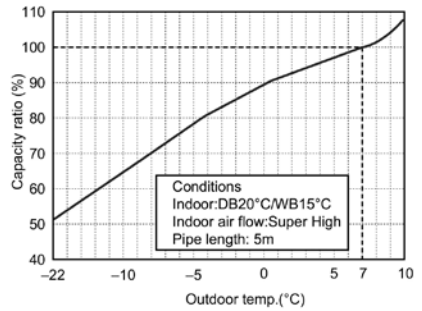


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18

Cooling

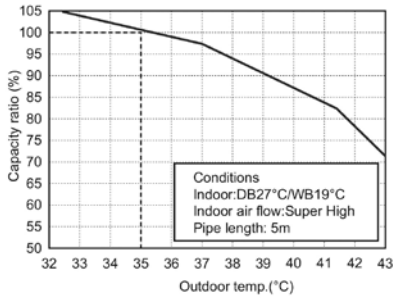


Heating

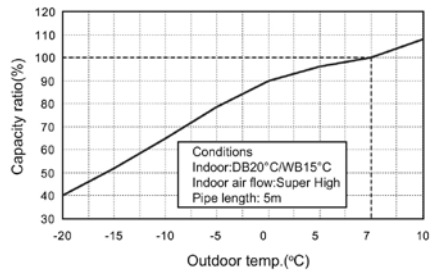


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 24

Cooling

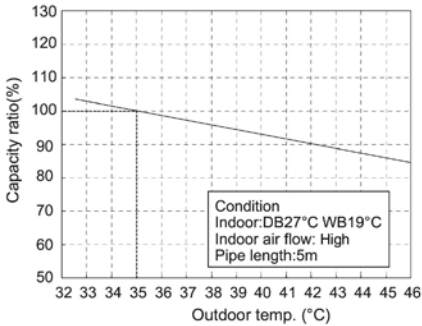


Heating

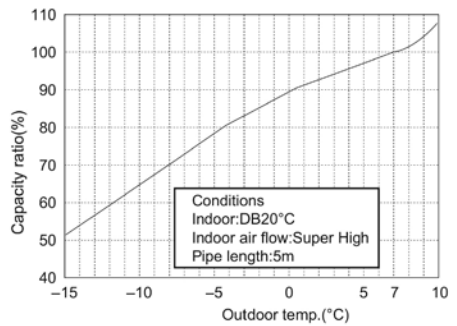


LOMO LUXURY 9

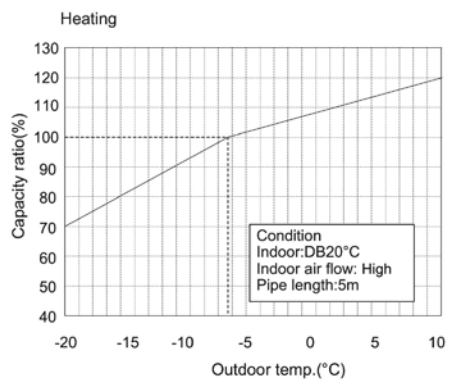
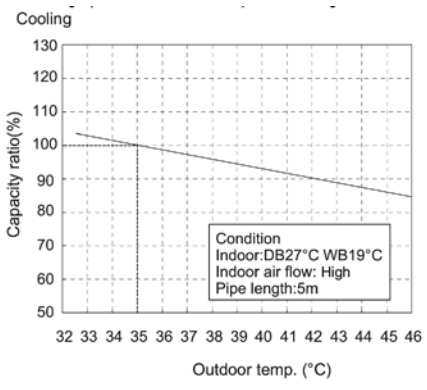
Cooling



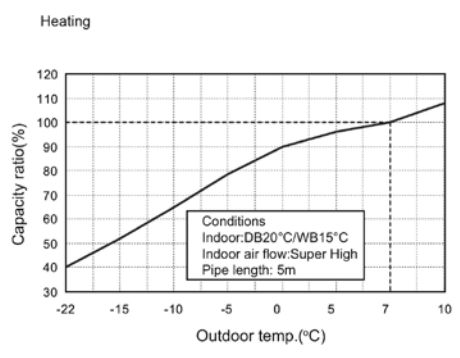
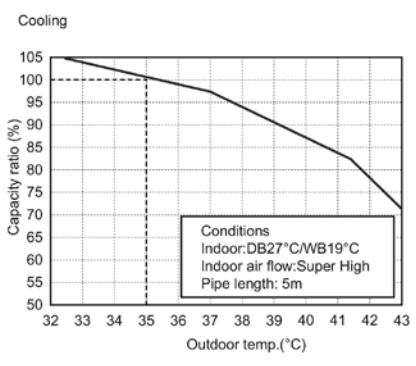
Heating



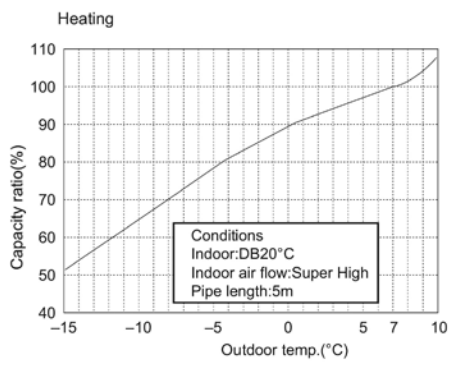
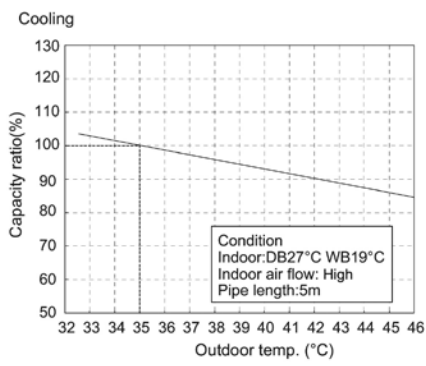
LOMO LUXURY 12



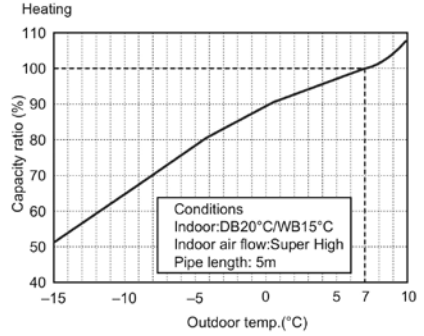
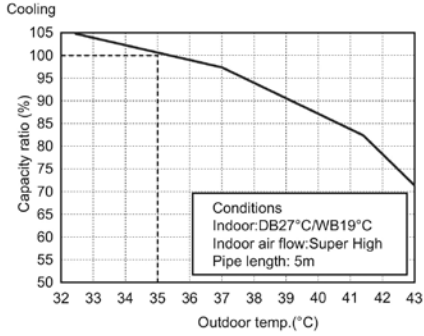
LOMO LUXURY 18-24



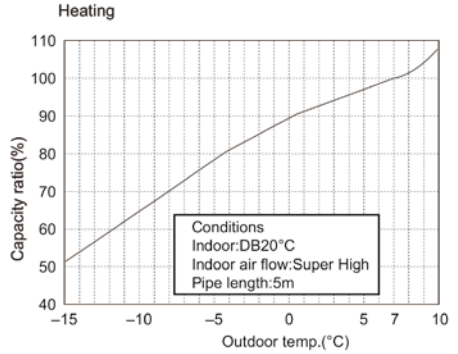
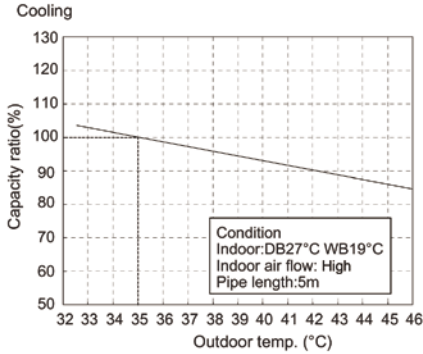
BORA 9-12



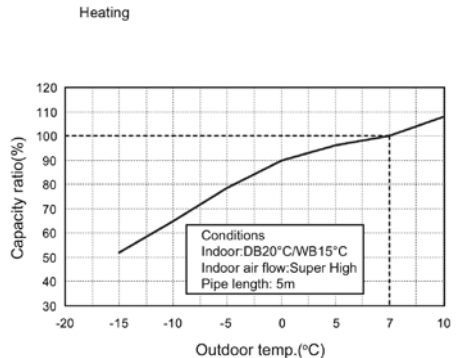
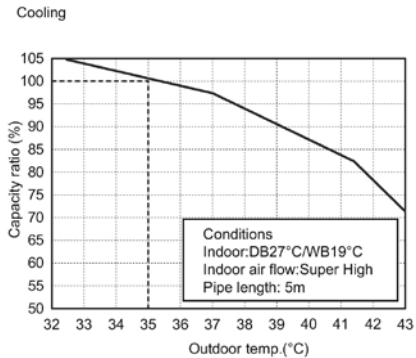
BORA 18-24

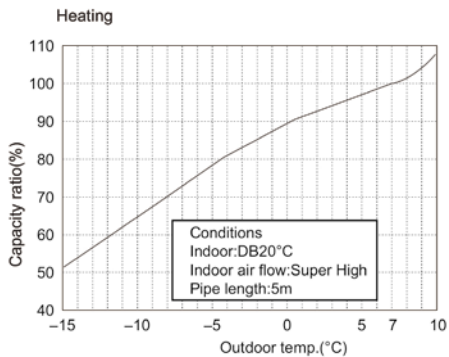
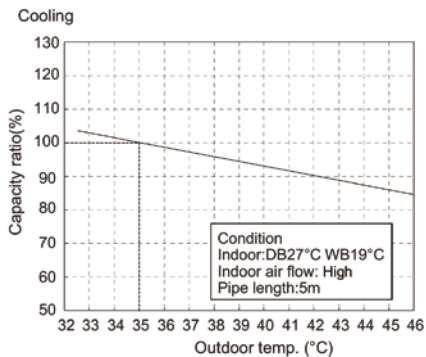
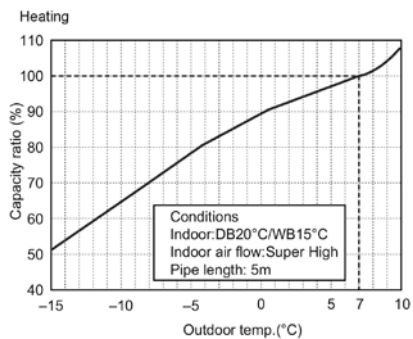
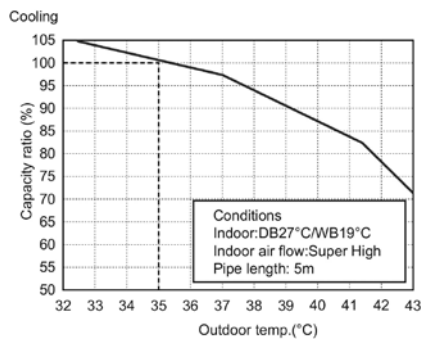
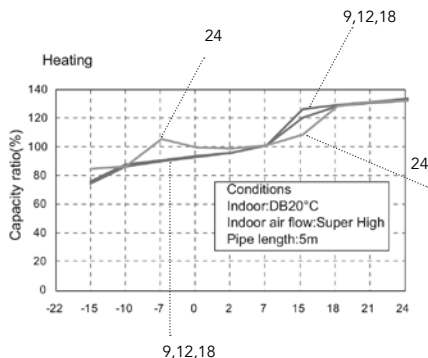
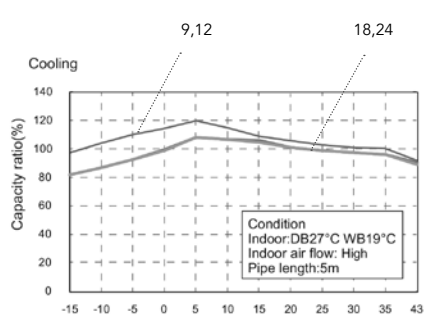


LOMO ECO 9



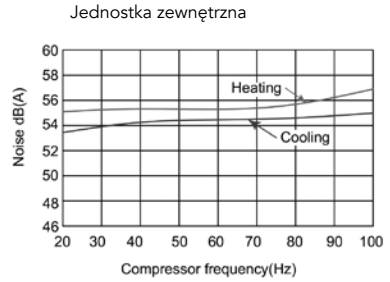
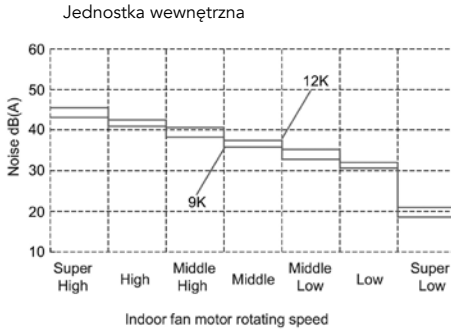
LOMO ECO 12



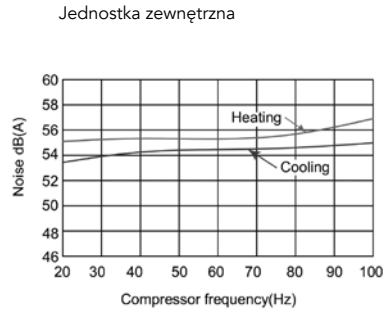
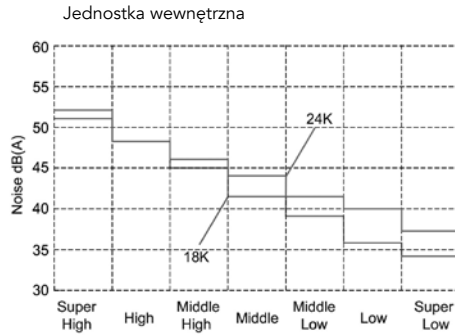
LOMO ECO 18

LOMO ECO 24

MUSE 9-24


7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

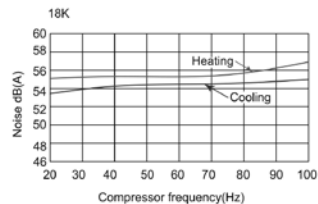
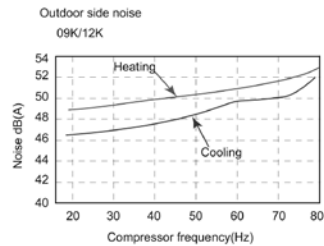
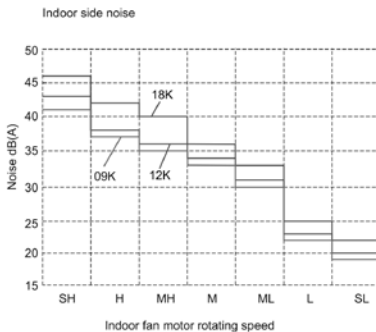
AMBER PRESTIGE 9-12



AMBER PRESTIGE 18-24

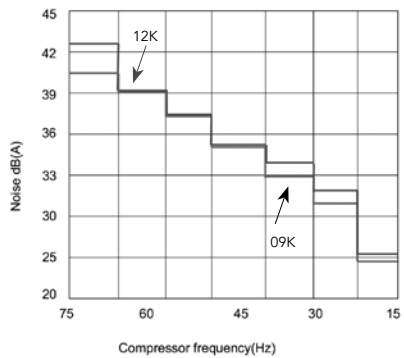


U-CROWN 9-18

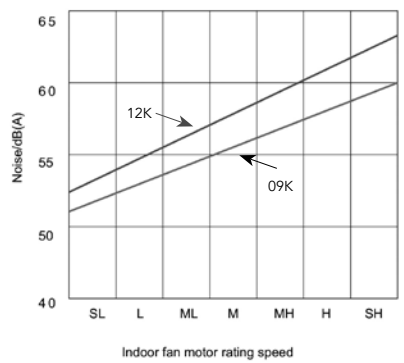


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

Jednostka wewnętrzna

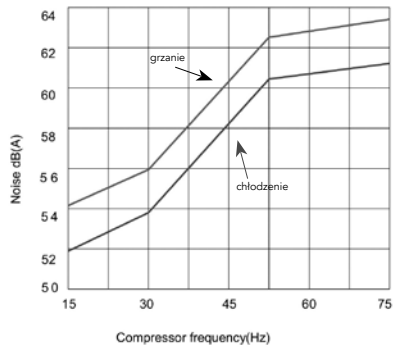


Jednostka zewnętrzna

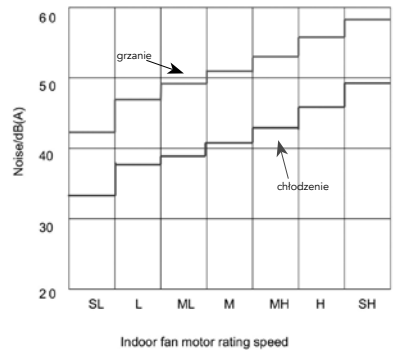


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18

Jednostka zewnętrzna

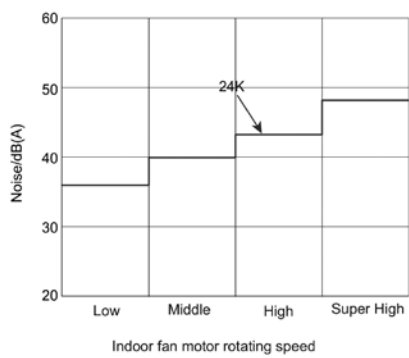


Jednostka wewnętrzna

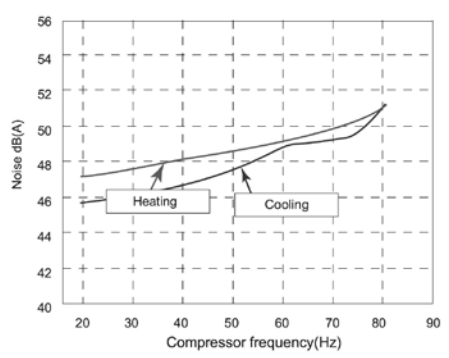


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 24

Jednostka wewnętrzna

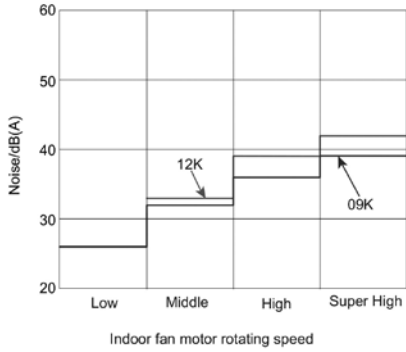


Jednostka zewnętrzna

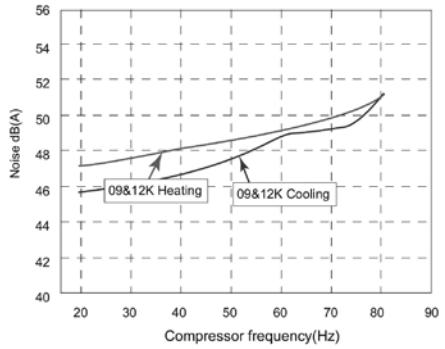


LOMO LUXURY 9-12

Jednostka wewnętrzna

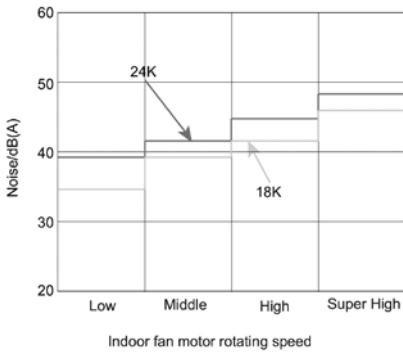


Jednostka zewnętrzna

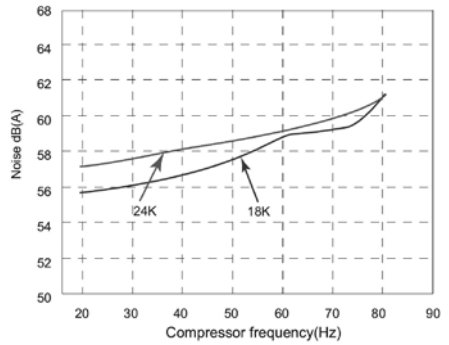


LOMO LUXURY 18-24

Jednostka wewnętrzna

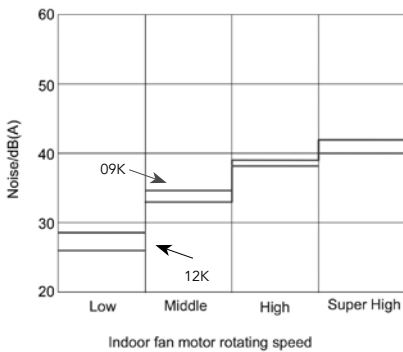


Jednostka zewnętrzna

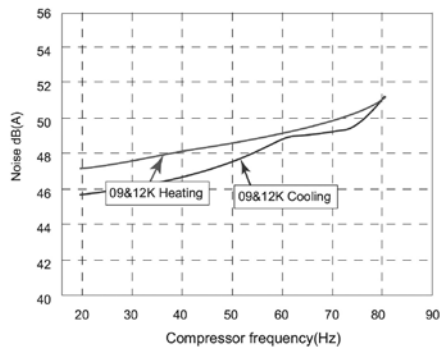


BORA 9-12

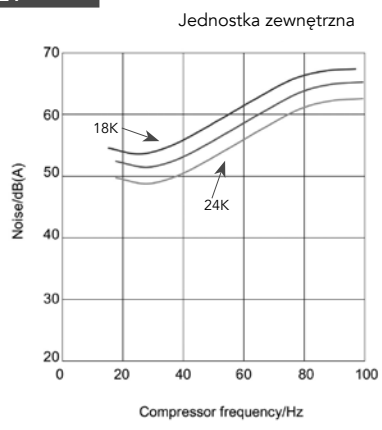
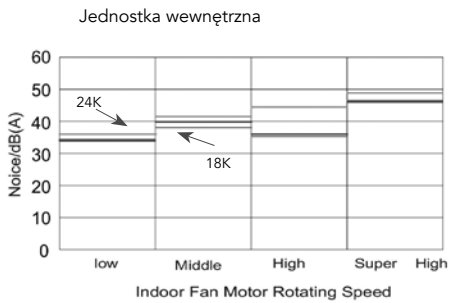
Jednostka wewnętrzna



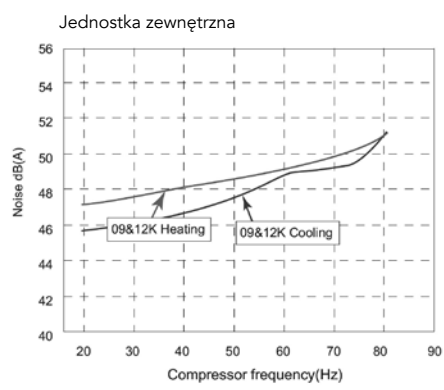
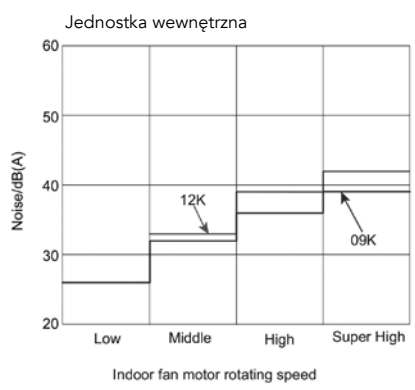
Jednostka zewnętrzna



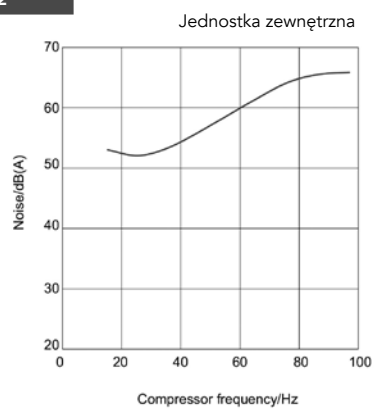
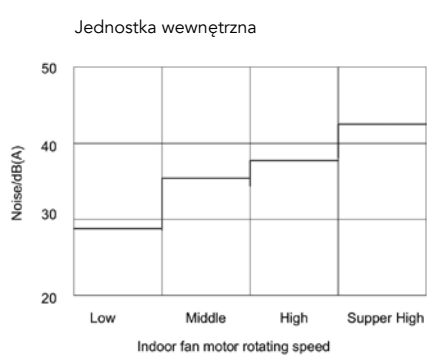
BORA 18-24



LOMO ECO 9

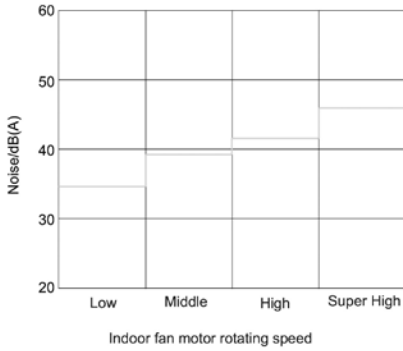


LOMO ECO 12

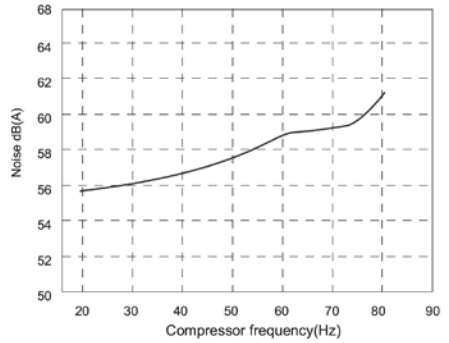


LOMO ECO 18

Jednostka wewnętrzna

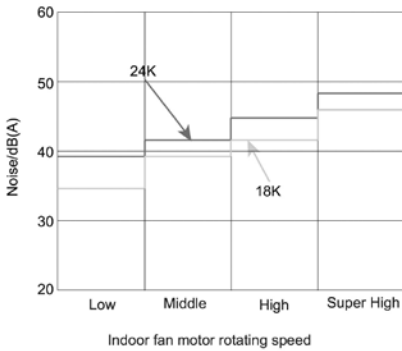


Jednostka zewnętrzna

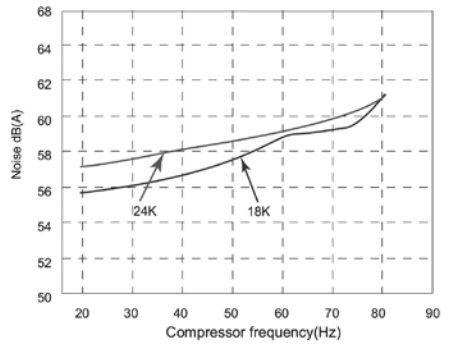


LOMO ECO 24

Jednostka wewnętrzna

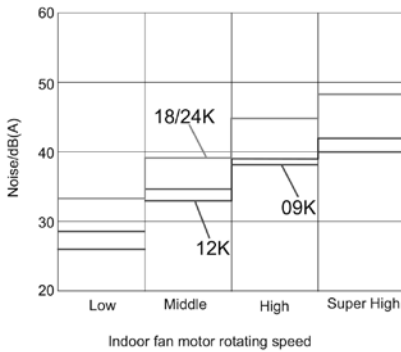


Jednostka zewnętrzna

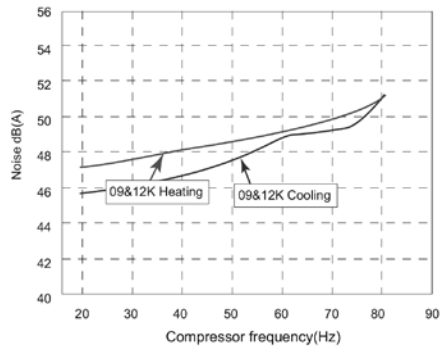


MUSE 9-24

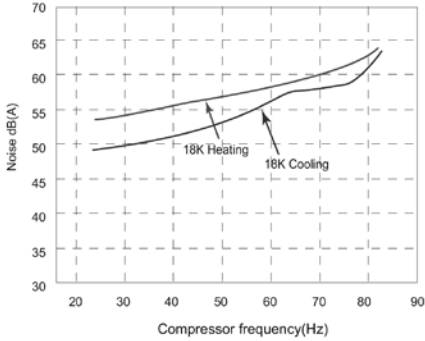
Jednostka wewnętrzna



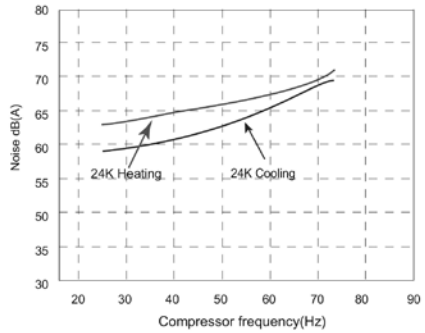
Jednostka zewnętrzna



Jednostka zewnętrzna



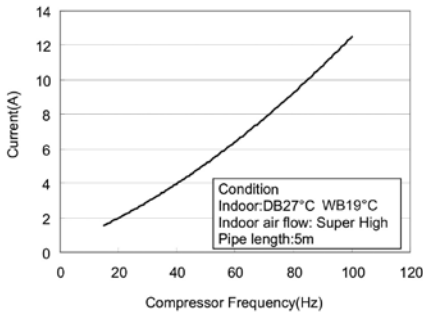
Jednostka zewnętrzna



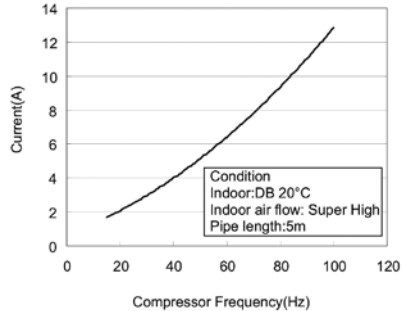
8. Charakterystyka pracy sprężarki

AMBER PRESTIGE 9-24

Cooling

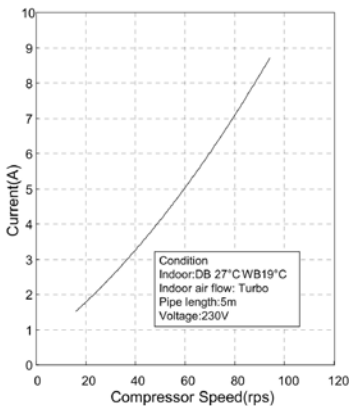


Heating

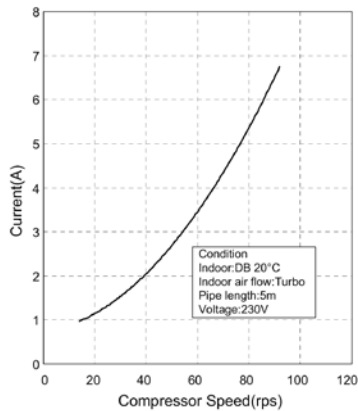


U-CROWN 9-12

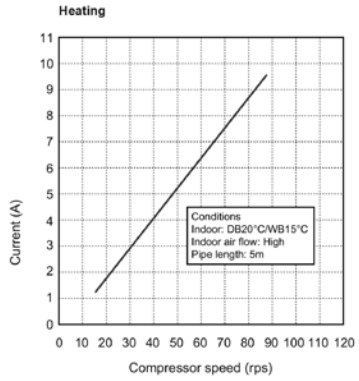
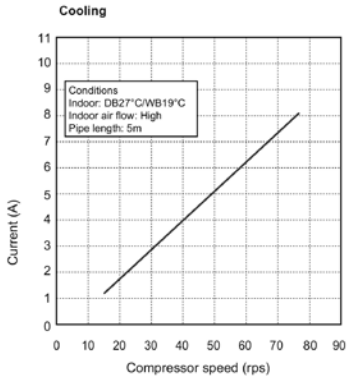
Cooling



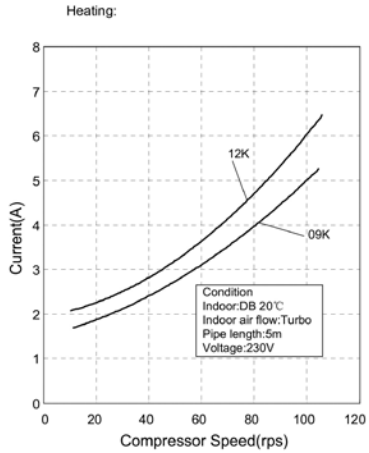
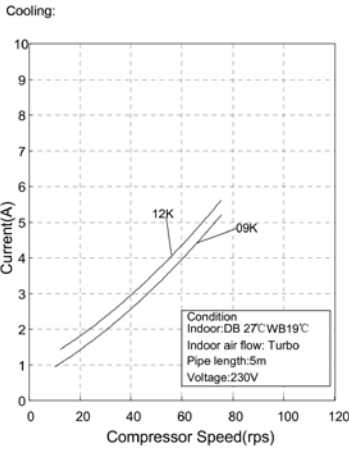
Heating



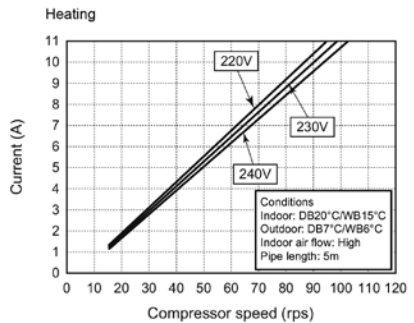
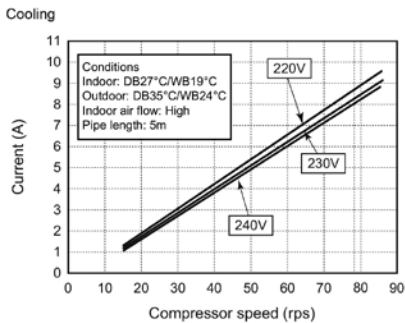
U-CROWN 18



AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

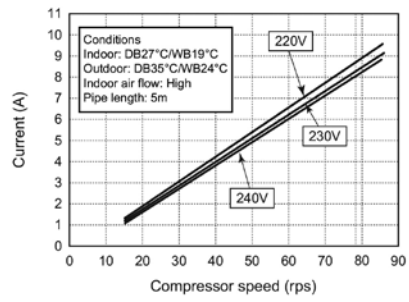


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18-24

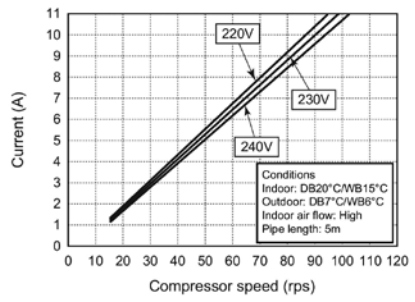


LOMO LUXURY 9-24

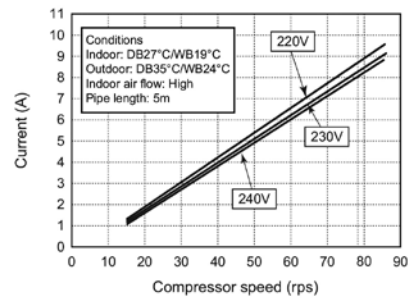
Cooling



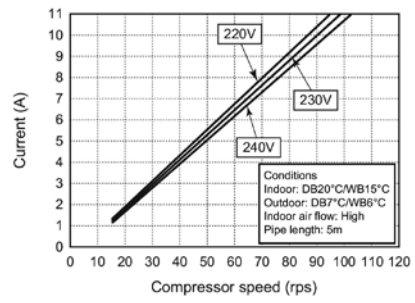
Heating


BORA 9-24

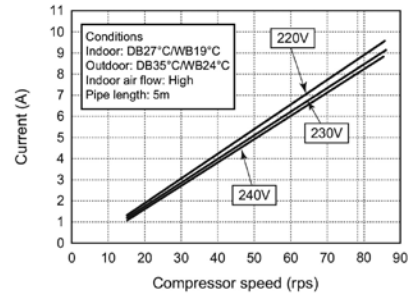
Cooling



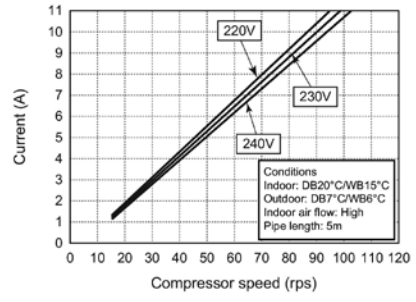
Heating


LOMO ECO 9

Cooling

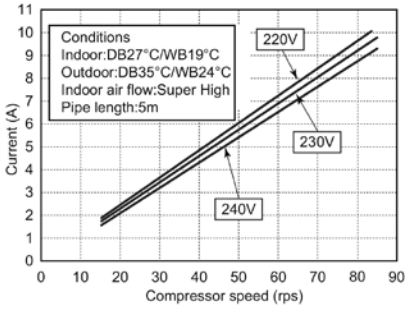


Heating

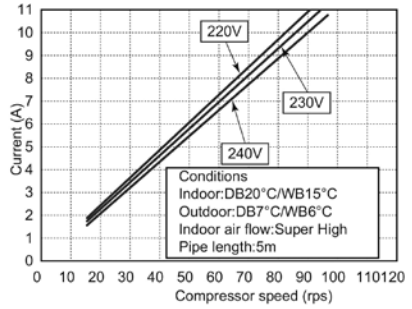


LOMO ECO 12

Cooling

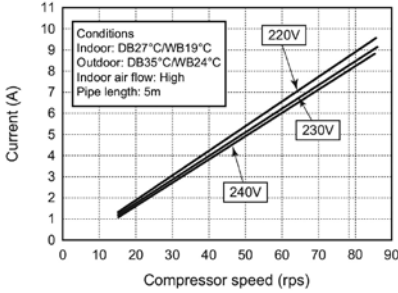


Heating

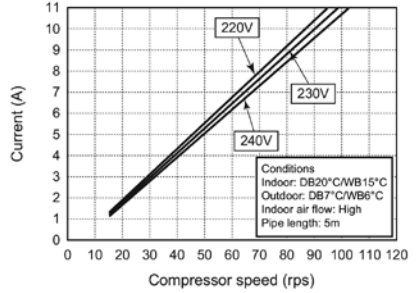


LOMO ECO 18-24

Cooling

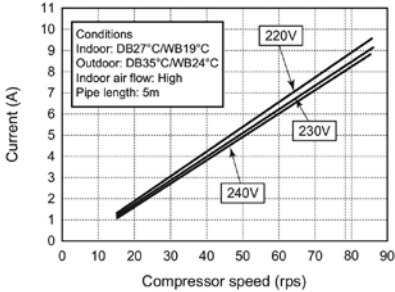


Heating

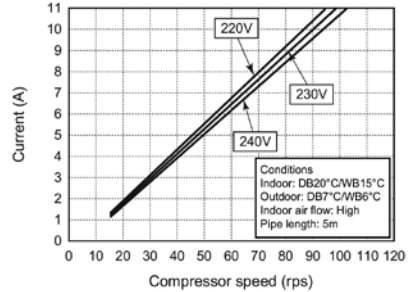


LOMO ECO 24

Cooling

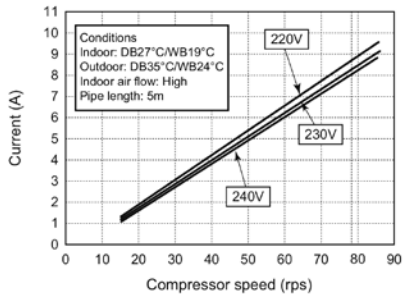


Heating

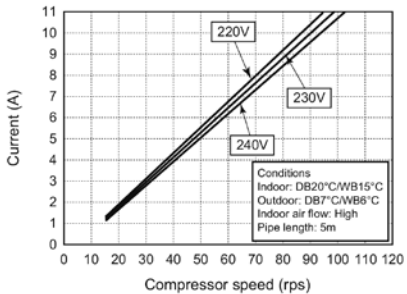


MUSE 9-24

Cooling



Heating



9. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie chłodzenia:

Model	Temperatury otoczenia [°C]*		Ciśnienie po stronie gazowej [MPa]	Temperatura wlotu i wylotu wymiennika IDU [°C]	Temperatura wlotu i wylotu wymiennika ODU [°C]	Bieg wentylatora IDU	Bieg wentylatora ODU	Częstotliwość pracy sprężarki [Hz]
	IDU	ODU						
AMBER PRESTIGE								
9	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	—
12	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	—
18	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	52
24	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	72
U-CROWN								
9	27/19	35/24	0,9-1,0	11-14	75-37	7	6	58
12	27/19	35/24	0,9-1,0	11-14	75-37	7	6	58
18	27/19	35/24	0,9-1,0	11-14	75-37	7	6	73
AMBER STANDARD WHITE / SILVER / BLACK								
9	27/19	35/24	0,8 – 1,1	12-15	65-38	7	6	49
12	27/19	35/24	0,8 – 1,1	11-14	64-37	7	6	60
18	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	68
24	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	7	6	72
LOMO LUXURY								
9	27/19	35/24	0,8 – 1,1	12-15	65-38	4	4	49
12	27/19	35/24	0,8 – 1,1	11-14	64-37	4	4	60
18	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	52
24	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	72
BORA								
9	27/19	35/24	0,8 – 1,1	12-15	65-38	4	4	49
12	27/19	35/24	0,8 – 1,1	11-14	64-37	4	4	60
18	27/19	35/24	0,8 – 1,0	11-14	75-37	4	4	—
24	27/19	35/24	0,8 – 1,0	11-14	75-37	4	4	—
LOMO ECO								
9	27/19	35/24	0,8 – 1,1	12-15	65-38	4	4	49
12	27/19	35/24	0,8 – 1,1	11-14	64-37	4	4	72
18	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	52
24	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	72
MUSE								
9	27/19	35/24	0,8 – 1,1	12-15	65-38	4	4	57
12	27/19	35/24	0,8 – 1,1	11-14	64-37	4	4	60
18	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	52
24	27/19	35/24	0,9 – 1,1	12-14	75-37	4	4	72

* temperatury podane jako temperatura termometru suchego/mokrego

10. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie grzania:

Model	Temperatury otoczenia [°C]*		Ciśnienie po stronie gazowej [MPa]	Temperatura wlotu i wylotu wymiennika IDU [°C]	Temperatura wlotu i wylotu wymiennika ODU [°C]	Bieg wentylatora IDU	Bieg wentylatora ODU	Częstotliwość pracy sprężarki [Hz]
	IDU	ODU						
AMBER PRESTIGE								
9	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	—	—
12	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	—	—
18	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	6	65
24	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	6	77
U-CROWN								
9	20/-	7/6	2,5 – 3,0	80 – 37	3-5	7	6	56
12	20/-	7/6	2,5 – 3,0	80-37	3-5	7	6	56
18	20/15	7/6	2,2 – 2,4	83-37	3-6	7	6	75
AMBER STANDARD WHITE / SILVER / BLACK								
9	20/ -	7/6	2,8 – 3,2	63-35	2-5	7	6	59
12	20/ -	7/6	2,8 – 3,2	65-35	2-5	7	6	67
18	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	6	63
24	20/ -	7/6	2,8 – 3,0	70-35	2-4	7	6	77
LOMO LUXURY								
9	20/ -	7/6	2,8 – 3,2	63-35	2-5	4	4	59
12	20/ -	7/6	2,8 – 3,2	65-35	2-5	4	4	67
18	20/ -	7/6	2,2 – 2,4	70-35	2-4	4	4	65
24	20/ -	7/6	2,2 – 2,4	70-35	2-4	4	4	77
BORA								
9	20/ -	7/6	2,8 - 3,2	63-35	2-5	4	4	59
12	20/ -	7/6	2,8-3,2	65-35	2-5	4	4	67
18	20/ -	7/6	3,5-3,8	75-37	2-5	4	4	—
24	20/ -	7/6	3,5-3,8	75-37	2-5	4	4	—
LOMO ECO								
9	20/ -	7/6	2,8-3,2	63-35	2-5	4	4	59
12	20/ -	7/6	2,8-3,2	65-35	2-5	4	4	77
18	20/ -	7/6	2,2-2,4	70-35	2-4	4	4	65
24	20/ -	7/6	2,2-2,4	70-35	2-4	4	4	77
MUSE								
9	20/-	7/6	2,8 – 3,2	63-35	2-5	4	4	64
12	20/-	7/6	2,8 – 3,2	65-35	2-5	4	4	67
18	20/-	7/6	2,2 – 2,4	70-35	2-4	4	4	65
24	20/-	7/6	2,2 – 2,4	70-35	2-4	4	4	77

* temperatury podane jako temperatura termometru suchego/mokrego

11. Opis działania funkcji

Oznaczenia:

T_{wew}	– temperatura otoczenia wewnętrzna [°C]
T_{ust}	– temperatura ustawiona [°C]
T_{zew}	– temperatura otoczenia zewnętrzna [°C]
T_{nur}	– temperatura orurowania wymiennika ODU [°C]
T_{komp}	– temperatura kompensacyjna [°C]

1) Tryb chłodzenia

Amber Prestige, Amber Standard, Bora 9-12, Lomo Eco 9-18, Lomo Luxury 9-12, Muse:

Jeżeli $T_{wew} \geq T_{ust}$ – tryb chłodzenia zostaje uruchomiony, sprężarka i wentylatory IDU oraz ODU uruchamiają się.

Jeżeli $T_{wew} \leq (T_{ust} - 2^{\circ}\text{C})$ – sprężarka staje, wentylator ODU wyłączy się po 30 sek, wentylator IDU nie przerywa pracy.

Jeżeli $(T_{ust} - 2^{\circ}\text{C}) < T_{wew}$ – urządzenie kontynuuje pracę we wcześniejszym trybie.

Jeżeli $0 \leq T_{ust} - T_{wew} < 2^{\circ}\text{C}$ – jeżeli wentylator IDU ustawiony jest na wysokie bieg przełącza się na średni, jeżeli ustawiony jest na bieg inny niż wysoki kontynuuje pracę (warunek ten spełniony będzie wyłącznie jeżeli pracuje sprężarka).

Jeżeli $T_{wew} - T_{ust} \geq 1^{\circ}\text{C}$ – bieg wentylatora wraca do ustawionego przez użytkownika.

Bora 18-24, Lomo Eco 24, Lomo Luxury 18-24:

Jeżeli $2,5^{\circ}\text{C} \geq T_{ust} - T_{wew}$ – tryb chłodzenia zostaje uruchomiony, sprężarka i wentylatory IDU oraz ODU uruchamiają się.

Jeżeli $0^{\circ}\text{C} \leq (T_{ust} - T_{wew} - 2^{\circ}\text{C}) < 2^{\circ}\text{C}$ – urządzenie kontynuuje pracę we wcześniejszym trybie.

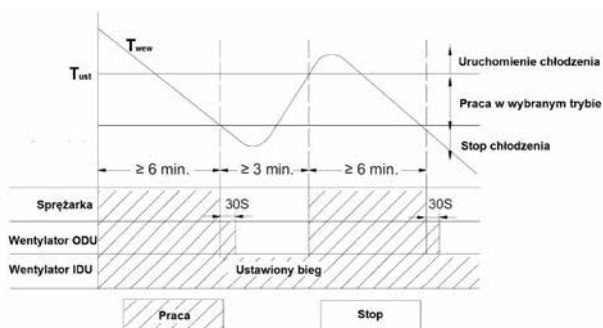
Jeżeli $2^{\circ}\text{C} \leq (T_{ust} - T_{wew} - 2^{\circ}\text{C})$ – sprężarka staje, wentylator ODU wyłączy się po 30 sek, wentylator IDU nie przerywa pracy.

U-Crown:

Jeżeli $T_{wew} \geq T_{ust}$ – tryb chłodzenia zostaje uruchomiony, sprężarka i wentylatory IDU oraz ODU uruchamiają się.

Jeżeli $0^{\circ}\text{C} \leq T_{ust} - T_{wew} < 3^{\circ}\text{C}$ – urządzenie kontynuuje pracę we wcześniejszym trybie.

Jeżeli $3^{\circ}\text{C} \leq T_{ust} - T_{wew}$ – sprężarka staje, wentylator ODU wyłączy się po 30 sek, wentylator IDU nie przerywa pracy.



2) Tryb osuszania

Amber Prestige, Amber Standard, Bora, Lomo Eco, Lomo Luxury, Muse, U-Crown:

Jeżeli $T_{wew} > T_{ust}$ – urządzenie uruchamia tryb chłodzenia i tryb osuszania. Sprężarka i wentylator ODU pracują, a wentylator IDU pracuje na niskim biegu.

Jeżeli $(T_{ust} - 2^{\circ}\text{C}) \leq T_{wew}$ – sprężarka pracuje tak jak wcześniej.

Jeżeli $T_{wew} < (T_{ust} - 2^{\circ}\text{C})$ – sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sekundach, po 3 minutach staje wentylator IDU.

3) Tryb grzania

Amber Prestige, Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12:

Jeżeli $T_{wew} \leq (T_{ust} + 2^{\circ}\text{C})$ – urządzenie uruchamia się w trybie grzania, a sprężarka i wentylator ODU rozpoczynają pracę. Wentylator jednostki wewnętrznej uruchamia się po 3 minutach.

Jeżeli $T_{ust} + 2^{\circ}\text{C} < T_{wew} < T_{ust} + 5^{\circ}\text{C}$ – urządzenie pracuje w ustawionym trybie.

Jeżeli $T_{wew} \geq T_{ust} + 5^{\circ}\text{C}$ – sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sekundach. Wentylator IDU zatrzymuje się po 60 sekundach pracy na niskim biegu (bez możliwości zmiany biegu).

Amber Standard 18-24, Bora 18-24, Lomo Eco 24, Lomo Luxury 18-24:

Jeżeli $T_{wew} \leq (T_{ust} + 0,5^{\circ}\text{C})$ – urządzenie uruchamia się w trybie grzania, a sprężarka i wentylator ODU rozpoczynają pracę. Wentylator jednostki wewnętrznej uruchamia się po 3 minutach.

Jeżeli $0 \leq T_{amb} - T_{ust} < 2$ – urządzenie pracuje w ustawionym trybie.

Jeżeli $T_{wew} \geq T_{ust} + 2^{\circ}\text{C}$ – sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sekundach. Wentylator IDU zatrzymuje się po 60 sekundach pracy na niskim biegu (bez możliwości zmiany biegu).

Bora 9-12, Lomo Eco 9,18, Lomo Luxury 9-12, Muse:

Jeżeli $T_{wew} \leq (T_{ust} - 1^{\circ}\text{C})$ – urządzenie uruchamia się w trybie grzania, a sprężarka i wentylator ODU rozpoczynają pracę. Wentylator jednostki wewnętrznej uruchamia się po 3 minutach.

Jeżeli $1^{\circ}\text{C} > T_{ust} - T_{amb} > -2^{\circ}\text{C}$ – urządzenie pracuje w ustawionym trybie.

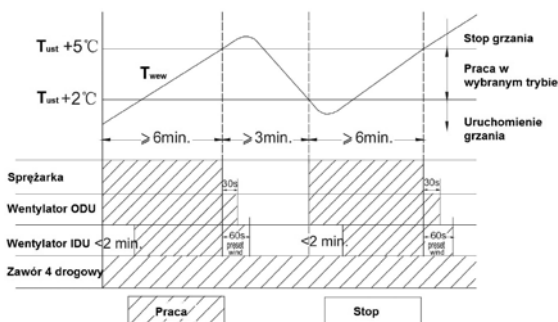
Jeżeli $T_{ust} - T_{wew} \leq -2^{\circ}\text{C}$ – sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sekundach. Wentylator IDU zatrzymuje się po 60 sekundach pracy na niskim biegu (bez możliwości zmiany biegu).

U-Crown:

Jeżeli $T_{wew} \leq (T_{ust} - 1^{\circ}\text{C})$ – urządzenie uruchamia się w trybie grzania, a sprężarka i wentylator ODU rozpoczynają pracę. Wentylator jednostki wewnętrznej uruchamia się po 3 minutach.

Jeżeli $0^{\circ}\text{C} \leq T_{wew} - T_{ust} < 2^{\circ}\text{C}$ – urządzenie pracuje w ustawionym trybie.

Jeżeli $2^{\circ}\text{C} \leq T_{wew} - T_{ust} < -$ sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sekundach. Wentylator IDU zatrzymuje się po 60 sekundach pracy na niskim biegu (bez możliwości zmiany biegu).



4) Odszranianie w trybie grzania

Jeżeli urządzenie pracuje w trybie grzania bez przerwy dłużej niż 45 minut, lub w sumie dłużej niż 90 minut z przerwami i jeden z poniższych warunków jest spełniony urządzenie uruchamia po 3 minutach tryb odszraniania.

1. $T_{zew} > 5^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{rur} \leq -2^{\circ}\text{C}$
2. $-2^{\circ}\text{C} \leq T_{zew} < 5^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{rur} \leq -6^{\circ}\text{C}$
3. $-5^{\circ}\text{C} \leq T_{zew} < -2^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{rur} \leq -8^{\circ}\text{C}$
4. $-10^{\circ}\text{C} \leq T_{zew} < -5^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{rur} - T_{komp} \leq (T_{zew} - 3^{\circ}\text{C})$
5. $T_{zew} < -10^{\circ}\text{C}$ oraz $T_{rur} - T_{komp} \leq (T_{zew} - 3^{\circ}\text{C})$

Temperatura kompensacyjna:

Po uruchomieniu i przy pierwszym cyklu odszraniania $T_{komp} = 0^{\circ}\text{C}$.

Przy drugim i kolejnym cyklu odszraniania:

Jeżeli $T_{kur}^* > 2^{\circ}\text{C}$ -> $T_{komp} = 0^{\circ}\text{C}$.

Jeżeli $T_{kur}^* \leq 2^{\circ}\text{C}$ -> $T_{komp} = 3^{\circ}\text{C}$.

*zmierzoną po pierwszym cyklu odszraniania

W trybie odszraniania wentylator IDU oraz sprężarka zatrzymują się, a po 30 sekundach staje wentylator ODU. Po kolejnych 30 sekundach zatrzymuje się zawór 4 drogowy. Po kolejnych 30 sekundach sprężarka startuje podnosząc częstotliwości pracy do częstotliwości odszraniania. Jeżeli sprężarka pracowała w trybie odszraniania przez 7,5 minuty lub $T_{zew} \geq 10^{\circ}\text{C}$ sprężarka będzie pracowała z częstotliwością 46 Hz, a po 30 sekundach zatrzyma się. Po kolejnych 30 sekundach uruchamia się zawór 4 drogowy, a po 60 sekundach sprężarka i wentylator ODU startują. Wentylator IDU zaczyna pracę z ochroną nawiewu chłodnego powietrza wyświetlając kod **H1** na wyświetlaczu. Częstotliwość odszraniania wynosi 85 Hz.

5) Tryb wentylatora

Amber Prestige, Amber Standard, Bora, Lomo Eco, Lomo Luxury, Muse, U-Crown:

W trybie wentylatora wentylator IDU pracuje zgodnie z nastawą, a sprężarka i wentylator ODU nie pracują.

6) Tryb Auto

Amber Prestige, Amber Standard, Bora, Lomo Eco, Lomo Luxury, Muse, U-Crown:

Jeżeli $T_{zew} \geq 26^{\circ}\text{C}$ urządzenie pracuje w trybie chłodzenia z nastawą 25°C .

Jeżeli $T_{zew} \leq 22^{\circ}\text{C}$ urządzenie pracuje w trybie grzania z nastawą 20°C .

Jeżeli $22^{\circ}\text{C} < T_{zew} \leq 26^{\circ}\text{C}$ urządzenie pracuje we wcześniejszym trybie, a jeśli urządzenie jest pierwszy raz uruchamiane pracuje w trybie wentylatora.

12. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E1	Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego	Podczas trybu chłodzenia i osuszania, z wyjątkiem pracy wentylatora jednostki wewnętrznej, wszystkie obciążone jednostki przestają działać. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego w układzie 2. Słaba wymiana ciepła (zabrudzenie wymiennika ciepła) 3. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka 4. Luz w połączeniu LPP 5. Uszkodzony switch ciśnienia 6. Uszkodzona płyta główna na jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie właściwą ilością czynnika 2. Wyczyść wymienniki <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 56</p>
E2	Ochrona przeciwzamrożeniowa	W trybie chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej wstrzymują pracę, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słaby przepływ powietrza na wlocie jednostki wewnętrznej 2. Prędkość wentylatora jest nieprawidłowa 3. Parownik jest zanieczyszczony 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij odpowiedni przepływ powietrza 2. Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej 3. Wyczyść parownik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 57</p>
E3	Blokada przepływu, wyciek czynnika chłodniczego lub odzysk czynnika	Kod na wyświetlaczu cyfrowym pokazuje błąd E3 aż do zatrzymania działania wyłącznika niskiego ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia czynnika w układzie 2. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia w sprężarce lub systemie 3. Wyciek czynnika 4. Włączony tryb odzysku czynnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuń nieszczelność i napełnij urządzenie czynnikiem <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 57</p>
E4	Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania, sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, a wentylator jednostki wewnętrznej działa, podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 63</p>
E5	Zabezpieczenie nadprądowe	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie zasilania jest niestabilne 2. Napięcie zasilania jest zbyt niskie, a obciążenie za duże 3. Uszkodzona płyta główna na jednostki zewnętrznej 4. Zanieczyszczony parownik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe zasilanie 2. Wyczyść wymienniki <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 58</p>
E6	Błąd komunikacji	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie nie pracuje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania IDU lub ODU 2. Uszkodzony lub luźny przewód komunikacji 3. Zakłócenia elektromagnetyczne otoczenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień przewód komunikacji 2. Zastosuj przewód ekranowany <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 59</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E8	Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 2. Temperatura otoczenia jest za wysoka 3. Nieprawidłowa praca wentylatora 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 60
E9	Zapobieganie nawiewowi zimnego powietrza	—	—	—
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zabezpieczenie prądowe modułu	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, a częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	—	—
EE	Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Błąd połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej 3. Uszkodzona płyta główna jednostki wewnętrznej AP2 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 62
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	Wszystkie obciążone jednostki działają prawidłowo, natomiast częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luz w połączeniu radiatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę AP1 2. Podłącz prawidłowo radiator
C5	Usterka zworki na płycie głównej	Pilot bezprzewodowego sterowania i przyciski sterownika działają, ale nie wykonują zadanego polecenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zworki na płycie głównej 2. Niewłaściwie wstawiona zworka 3. Uszkodzenie zworki 4. Uszkodzenie wykrywania obwodu płyty głównej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstaw zworkę na płycie 2. Wymień zworkę <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 55</p>
F0	Ochrona wycieku czynnika	Urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyciek czynnika chłodniczego 2. Błędne działanie czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej 3. Zablockowana instalacja chłodnicza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć nieszczelność i uzupełnij czynnik 2. Wymień czujnik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 75</p>
Fo	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego	Po otrzymaniu sygnału odzysku czynnika system jest uruchamiany w trybie chłodzenia	Włączenie trybu odzysku czynnika	—
F1	Usterka czujnika temperatury otoczenia w pomieszczeniu	Podczas trybu chłodzenia i osuszania jednostka wewnętrzna działa, gdy inne jednostki zostaną zatrzymane; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie nie pracuje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 61</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
F2	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej	Urządzenie zatrzymuje pracę po osiągnięciu temperatury; w trybie chłodzenia i osuszania wentylator jednostki wewnętrznej zatrzymuje działanie, gdy inne jednostki wewnętrzne zostaną zatrzymane; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury parownika lub złącza na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury parownika Uszkodzona płyta główna 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 61
F3	Usterka czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej działa; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 61
F4	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej działa; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 61
F5	Usterka czujnika temperatury tłoczenia sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się po kilku minutach od uruchomienia, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować po kilku minutach działania	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 61
F6	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu przeciążenia	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 60, 76
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczenia nadprądowego	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt niskie napięcie zasilania Zbyt wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij odpowiednie zasilanie Zredukuj obciążenie urządzenia
F9	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na niewłaściwy przepływ powietrza	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie urządzenia Zbyt wysoka temperatura Mała ilość czynnika chłodniczego Usterka elektryczna zaworu rozprężnego EKV 	<ol style="list-style-type: none"> Zredukuj obciążenie urządzenia Uzupełnij czynnik Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej
FH	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu oszraniania wymiennika	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> Za mały przepływ powietrza w jednostce wewnętrznej Prędkość wentylatora jest zbyt niska 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij właściwy przepływ powietrza Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej
PH	Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC	Podczas trybu chłodzenia i grzania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 265 V AC Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C (między A i B) na płycie sterowania AP1 Uszkodzona płyta sterowania AP1 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 70

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
PL	Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC		<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 150 VAC 2. Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C na płycie sterowania AP1 3. Uszkodzona płyta sterowania AP1 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 70
P0	Minimalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu minimalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P1	Nominalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu nominalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P2	Maksymalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu maksymalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P3	Średnia częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu średniej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P5	Zabezpieczenie nadprądowe prądu fazowego dla sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 64, 77
PU	Usterka obwodu ładowania kondensatora	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony obwód ładowania kondensatora 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 71
P7	Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 67, 74
P8	Zabezpieczenie modułu IPM lub PFC przed wysoką temperaturą	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luz w połączeniu radiatora 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 69, 74
H0	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki podczas trybu grzania	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie układu 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 60
H2	Ochrona elektrostatycznego odpylania	—	—	—
H3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP 2. Zbyt duży opór zacisku OVC-COMP (rezystancja powyżej 1 Ohm) 3. Przeciążenie urządzenia 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 63, 76</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
H4	Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie systemu)	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 60
H5	Ochrona modułu IPM	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Problemy synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu dla sprężarki 2. Uszkodzona płyta główna 3. Uszkodzona sprężarka	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 64, 67, 77, 78
H6	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	Silniki wentylatora obu jednostek, sprężarka oraz grzałki elektryczne przestają pracować, żaluzje kierunku nawiewu powietrza jednostki wewnętrznej zatrzymują się w bieżącej pozycji	1. Luz w styku złącza sygnału zwrotnego silnika DC 2. Luz w styku sterowania silnikiem DC 3. Przeciążenie silnika wentylatora 4. Uszkodzona płyta główna 5. Zablockowany wentylator 6. Błąd płyty głównej wykrywania obwodu	1. Podłącz prawidłowo przewody 2. Odblokuj wentylator Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 65,76
H7	Zakłócenia synchronizacji sprężarki	Urządzenie w każdym trybie poza wentylatorem jednostki wewnętrznej przestaje działać	1. Problem synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 64, 67, 68, 77, 79
HC	Ochrona modułu PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 72, 74
L3	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej	Usterka silnika DC zatrzymuje pracę sprężarki	1. Zablockowany wentylator 2. Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej 3. Uszkodzony silnik wentylatora	1. Odblokuj wentylator 2. Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora 3. Wymień silnik wentylatora
L9	Ochrona zasilania	Sprężarka przestaje pracować, po 30 s. wyłącza się wentylator jedn. zewn. Po 3 min następuje restart sprężarki i wentylatora	1. Za wysokie napięcie	1. Zapewnij prawidłowe napięcie
LP	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	Sprężarka i silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie mogą pracować	1. Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie	1. Wymień jednostkę zewnętrzną lub wewnętrzną
LC	Niepowodzenie rozruchu	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 66, 69
U1	Usterka układu wykrywania prądu fazowego dla sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę AP1 jednostki zewnętrznej

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
U3	Usterka zrzucenia napięcia na szyny prądu stałego DC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Niestabilne napięcie zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
U5	Usterka podzespołu wykrywania prądu płyty głównej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę główną AP1
U7	Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego	W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Napięcie zasilania jest niższe niż 175 V AC 2. Luz lub uszkodzenie terminalu 4V 3. Uszkodzona płyta AP1 jednostki zewnętrznej	1. Zapewnij właściwe zasilanie 2. Zainstaluj prawidłowo OVC-COMP 3. Wymień płytę AP1 4. Zresetuj urządzenie
U8	Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero	Urządzenia całkowicie przestaje działać	1. Nieprawidłowe zasilanie 2. Nieprawidłowe działania wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej	1. Zapewnij właściwe zasilanie Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 73
U9	Usterka wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 70
JF	Usterka płyty wyszukiwania WiFi	—	1. Uszkodzona płyta wyszukiwania WiFi 2. Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 73
FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	Nieprawidłowo działająca żaluzja	1. Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2. Nieprawidłowe połączenie przewodu	1. Wymień mechanizm lub sterownik 2. Podłącz prawidłowo przewód
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki	—	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 67
LF	Zabezpieczenie zasilania	—	—	
P6	Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera	—	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 69
P9	Ochrona przejścia przez zero	—	—	
PA	Zabezpieczenie prądu AC	—	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów (dla P7 i Hc)
PC	Błąd czujnika obwodu prądu	—	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów (dla P7 i Hc)
Pd	Ochrona połączenia czujnika zasilania	—	—	—
PE	Ochrona przekroczenia temperatury	—	—	—
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Urządzenie w ogóle nie pracuje	1. Nieprawidłowe parametry zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
B5	Usterka czujnika temperatury zaworu cieczy	—	—	—

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
B7	Usterka czujnika temperatury zaworu gazu	—	—	—
A5	Usterka czujnika temperatury wlotu do skraplacza	—	—	—
A7	Usterka czujnika temperatury wylotu ze skraplacza	—	—	—
HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki	—	—	—
LE	Blokada sprężarki	—	—	—
DN/DD	Błąd przewodu komunikacji lub zaworu rozprężnego	—	—	—
LA	Błąd wentylatora jednostki zewnętrznej	—	1. Zablokowany wentylator	1. Odblokuj wentylator
oE	Błąd jedn. zewn.	Jedn. zewn. zatrzymuje się. Wentylator jednostki wewnętrznej pracuje	1. Temperatura otoczenia poza zakresem pracy 2. Błąd startu sprężarki 3. Uszkodzenie płyty głównej	

13. Kody błędów wyświetlane w inny sposób

ŚCIENNE AMBER PRESTIGE						
Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
E2				OFF 1 sek. miga 3 razy		
F0					OFF 1 sek. miga 9 razy	
E4				OFF 1 sek. miga 7 razy		
E5				OFF 1 sek. miga 5 razy		
E6				ON		
E8				OFF 1 sek. miga 6 razy		
EE				OFF 1 sek. miga 11 razy		
Fo				OFF 1 sek. miga 17 razy		
F3					OFF 1 sek. miga 6 razy	
F4					OFF 1 sek. miga 5 razy	
F5					OFF 1 sek. miga 7 razy	
F6					OFF 1 sek. miga 3 razy	
F8					OFF 1 sek. miga 1 raz	
F9					OFF 1 sek. miga 2 razy	
FH					OFF 1 sek. miga 4 razy	

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
PH				OFF 1 sek. miga 13 razy		
PL				OFF 1 sek. miga 12 razy		
H3				OFF 1 sek. miga 8 razy		
H4				OFF 1 sek. miga 6 razy		
H5				OFF 1 sek. miga 4 razy		
HC				OFF 1 sek. miga 14 razy		
L3					OFF 1 sek. miga 14 razy	
L9				OFF 1 sek. miga 9 razy		
LP				OFF 1 sek. miga 16 razy		
Ograniczenie częstotliwości (moc)					OFF 1 sek. miga 13 razy	
Praca sprężarki				OFF 1 sek. miga 1 raz		
Odszranianie	OFF 3 sek. miga 1 raz			OFF 1 sek. miga 2 razy		
Zwarcie sprężarki				OFF 3 sek. miga 1 raz		
Osiągnięto temperaturę włączenia urządzenia					OFF 1 sek. miga 8 razy	
Ograniczenie częstotliwości (temperatura modułu)					OFF 1 sek. miga 11 razy	

ŚCIENNE U-CROWN

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
E2				OFF 3 sek. miga 3 razy		
E3					OFF 3 sek. miga 9 razy	
E4				OFF 3 sek. miga 7 razy		
E5				OFF 3 sek. miga 5 razy		
E6						OFF
E8				OFF 3 sek. miga 6 razy		
EE				OFF 3 sek. miga 11 razy		

ŚCIENNE U-CROWN

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
F3					OFF 3 sek, miga 6 razy	
F4					OFF 3 sek, miga 5 razy	
F5					OFF 3 sek, miga 7 razy	
F6					OFF 3 sek, miga 3 razy	
E2				OFF 1 sek, miga 3 razy		
F0					OFF 1 sek, miga 9 razy	
E4				OFF 1 sek, miga 7 razy		
E5				OFF 1 sek, miga 2 razy		
E6				ON		
E8				OFF 1 sek, miga 6 razy		
EE				OFF 1 sek, miga 11 razy		
Fo				OFF 1 sek, miga 17 razy		
F3					OFF 1 sek, miga 6 razy	
F4					OFF 1 sek, miga 5 razy	
F5					OFF 1 sek, miga 7 razy	
F6					OFF 1 sek, miga 3 razy	

ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE / SILVER / BLACK 9-12

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
E1	OFF 1 sek. miga 1 razy					
E2	OFF 3 sek. miga 2 razy			OFF 1 sek. miga 3 razy		
F0					OFF 1 sek., miga 9 razy	
E4	OFF 3 sek. miga 4 razy			OFF 1 sek. miga 7 razy		
E5	OFF 3 sek. miga 5 razy			OFF 1 sek. miga 5 razy		
E6	OFF 3 sek. miga 6 razy			ON		
E8	OFF 3 sek. miga 8 razy			OFF 1 sek. miga 6 razy		
EE			OFF 3 sek. miga 15 razy	OFF 1 sek. miga 11 razy		

ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE / SILVER / BLACK 9-12

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
C5	OFF 3 sek. miga 15 razy					
EU		OFF 3 sek. miga 6 razy	OFF 3 sek. miga 6 razy			
Fo	OFF 3 sek. miga 1 razy	OFF 3 sek. miga 1 razy		OFF 1 sek. miga 17 razy		
F1		OFF 3 sek. miga 1 razy				
F2		OFF 3 sek. miga 2 razy				
F3		OFF 3 sek. miga 3 razy			OFF 1 sek. miga 6 razy	
F4		OFF 3 sek. miga 4 razy			OFF 1 sek. miga 5 razy	
F5		OFF 3 sek. miga 5 razy			OFF 1 sek. miga 7 razy	
F6		OFF 3 sek. miga 6 razy			OFF 1 sek. miga 3 razy	
F8		OFF 3 sek. miga 8 razy			OFF 1 sek. miga 1 raz	
F9		OFF 3 sek. miga 9 razy			OFF 1 sek. miga 2 razy	
FH		OFF 3 sek. miga 2 razy	OFF 3 sek. miga 2 razy		OFF 1 sek. miga 4 razy	
PH		OFF 3 sek. miga 11 razy		OFF 1 sek. miga 13 razy		
PL			OFF 3 sek. miga 21 razy	OFF 1 sek. miga 12 razy		
P0		ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek			
P1		ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek			
P2		ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek			
P3		ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek. OFF 0,25 sek			
P5		OFF 3 sek. miga 15 razy				
PU			OFF 3 sek. miga 17 razy			
P7			OFF 3 sek. miga 18 razy			
P8			OFF 3 sek. miga 19 razy			
H0			OFF 3 sek. miga 10 razy			
H2			OFF 3 sek. miga 2 razy			
H3			OFF 3 sek. miga 3 razy	OFF 1 sek. miga 8 razy		

ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE / SILVER / BLACK 9-12

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
H4			OFF 3 sek. miga 4 razy	OFF 1 sek. miga 6 razy		
H5 (Ochrona IPM)			OFF 3 sek. miga 5 razy	OFF 1 sek. miga 4 razy		
H5 (zbyt wysoka temp. modułu)			OFF 3 sek. miga 5 razy	OFF 1 sek. miga 10 razy		
H6	OFF 3 sek. miga 11 razy					
H7			OFF 3 sek. miga 7 razy			
HC			OFF 3 sek. miga 6 razy	OFF 1 sek. miga 14 razy		
L3	OFF 3 sek. miga 23 razy				OFF 1 sek. miga 14 razy	
L9	OFF 3 sek. miga 20 razy			OFF 1 sek. miga 9 razy		
LP	OFF 3 sek. miga 19 razy			OFF 1 sek. miga 16 razy		
LC			OFF 3 sek. miga 11 razy			
U1			OFF 3 sek. miga 13 razy			
U3			OFF 3 sek. miga 20 razy			
U5		OFF 3 sek. miga 13 razy				
U7		OFF 3 sek. miga 20 razy				
Ograniczenie częstotliwości (moc)					OFF 1 sek. miga 13 razy	
Praca sprężarki				OFF 1 sek. miga 1 raz		
Odszranianie	OFF 3 sek. miga 1 raz			OFF 1 sek. miga 2 razy		
Zwarcie sprężarki				OFF 3 sek. miga 1 raz		
Osiągnięto temperaturę włączenia urządzenia					OFF 1 sek. miga 8 razy	
Ograniczenie częstotliwości (temperatura modułu)					OFF 1 sek. miga 11 razy	

**ŚCIENNE AMBER STANDARD
WHITE / SILVER /BLACK 18**
**ŚCIENNE AMBER STANDARD
WHITE / SILVER /BLACK 18**

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania		Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania
E1	OFF 3 sek, miga 1 razy			PU			OFF 3 sek, miga 17 razy
E2	OFF 3 sek, miga 2 razy			P7			OFF 3 sek, miga 18 razy
E4	OFF 3 sek, miga 4 razy			H2			OFF 3 sek, miga 2 razy
E5	OFF 3 sek, miga 5 razy			H3			OFF 3 sek, miga 3 razy
E6	OFF 3 sek, miga 6 razy			H4			OFF 3 sek, miga 4 razy
E8	OFF 3 sek, miga 8 razy			H5 (Ochrona IPM)			OFF 3 sek, miga 5 razy
EE			OFF 3 sek, miga 15 razy	H5 (zbyt wysoka temp. modułu)			OFF 3 sek, miga 5 razy
C5	OFF 3 sek, miga 15 razy			H6	OFF 3 sek, miga 11 razy		
Fo	OFF 3 sek, miga 1 raz	OFF 3 sek, miga 1 raz		H7			OFF 3 sek, miga 7 razy
F1		OFF 3 sek, miga 1 razy		HC			OFF 3 sek, miga 6 razy
F2		OFF 3 sek, miga 2 razy		L3	OFF 3 sek, miga 23 razy		
F3		OFF 3 sek, miga 3 razy		L9	OFF 3 sek, miga 20 razy		
F4		OFF 3 sek, miga 4 razy		LP	OFF 3 sek, miga 19 razy		
F5		OFF 3 sek, miga 5 razy		LC			OFF 3 sek, miga 11 razy
F6		OFF 3 sek, miga 6 razy		U1			OFF 3 sek, miga 13 razy
F8		OFF 3 sek, miga 8 razy		U3			OFF 3 sek, miga 20 razy
F9		OFF 3 sek, miga 9 razy		U5		OFF 3 sek, miga 13 razy	
PH		OFF 3 sek, miga 11 razy		U7		OFF 3 sek, miga 20 razy	
PL			OFF 3 sek, miga 21 razy	Odszranianie			OFF 3 sek, miga 1 raz
P0		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P1		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P2		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P3		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P5		OFF 3 sek, miga 15 razy					

**ŚCIENNE AMBER STANDARD
WHITE / SILVER /BLACK 24**

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej			
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	D40/D5	D41/D6	D42/16	D43/D30
E1	OFF 1 sek, miga 1 razy						
E2	OFF 3 sek, miga 2 razy			ON	OFF	ON	OFF
E4	OFF 3 sek, miga 4 razy			ON	OFF	ON	Miga
E5	OFF 3 sek, miga 5 razy			OFF	ON	Miga	OFF
E6	OFF 3 sek, miga 6 razy			OFF	OFF	OFF	Miga
E8	OFF 3 sek, miga 8 razy			ON	OFF	ON	ON
EE			OFF 3 sek, miga 15 razy	OFF	OFF	OFF	ON
C5	OFF 3 sek, miga 15 razy						
EU				ON	ON	ON	Miga
Fo	OFF 3 sek, miga 1 razy	OFF 3 sek, miga 1 razy					
F1		OFF 3 sek, miga 1 razy					
F2		OFF 3 sek, miga 2 razy					
F3		OFF 3 sek, miga 3 razy		OFF	OFF	Miga	ON
F4		OFF 3 sek, miga 4 razy		OFF	OFF	Miga	OFF
F5		OFF 3 sek, miga 5 razy		OFF	OFF	Miga	Miga
F6		OFF 3 sek, miga 6 razy		ON	OFF	Miga	Miga
F8		OFF 3 sek, miga 8 razy		ON	ON	OFF	ON
F9		OFF 3 sek, miga 9 razy		ON	ON	OFF	OFF
FH				ON	ON	ON	OFF
PH		OFF 3 sek, miga 11 razy		OFF	ON	ON	Miga
PL			OFF 3 sek, miga 21 razy	OFF	ON	ON	OFF
P0		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P1		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P2		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P3		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P5		OFF 3 sek, miga 15 razy		OFF	Miga	OFF	OFF

**ŚCIENNE AMBER STANDARD
WHITE / SILVER / BLACK 24**

Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej			
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	D40/D5	D41/D6	D42/16	D43/D30
PU			OFF 3 sek, miga 17 razy	OFF	ON	OFF	ON
P7			OFF 3 sek, miga 18 razy	OFF	OFF	ON	Miga
P8			OFF 3 sek, miga 19 razy	ON	OFF	Miga	ON
H0			OFF 3 sek, miga 10 razy	ON	OFF	Miga	Miga
H2			OFF 3 sek, miga 2 razy				
H3			OFF 3 sek, miga 3 razy	OFF	Miga	Miga	OFF
H4			OFF 3 sek, miga 4 razy				
H5 (Ochrona IPM)			OFF 3 sek, miga 5 razy	ON	OFF	ON	ON
H5 (zbyt wysoka temp. modułu)			OFF 3 sek, miga 5 razy				
H6	OFF 3 sek, miga 11 razy						
H7			OFF 3 sek, miga 7 razy	OFF	Miga	ON	Miga
HC			OFF 3 sek, miga 6 razy	OFF	ON	Miga	Miga
L3				ON	OFF	OFF	OFF
L9	OFF 3 sek, miga 20 razy						
LP	OFF 3 sek, miga 19 razy						
LC			OFF 3 sek, miga 11 razy	OFF	Miga	OFF	Miga
U1			OFF 3 sek, miga 13 razy	OFF	Miga	ON	OFF
U3			OFF 3 sek, miga 20 razy	OFF	ON	ON	ON
U5		OFF 3 sek, miga 13 razy		OFF	ON	Miga	ON
U7				ON	OFF	Miga	OFF
Odszranianie			OFF 3 sek, miga 1 raz				
Usterka przejścia przez 0				ON	ON	Miga	OFF

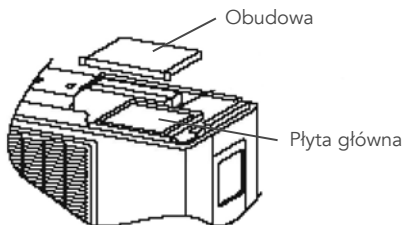
LOMO ECO				LOMO ECO			
Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej			Kod błędu	Wyświetlanie na jednostce wewnętrznej		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania		Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania
E1	OFF 3 sek, miga 1 razy			P5		OFF 3 sek, miga 15 razy	
E2	OFF 3 sek, miga 2 razy			PU			OFF 3 sek, miga 17 razy
E3	OFF 3 sek, miga 3 razy			P7			OFF 3 sek, miga 18 razy
E4	OFF 3 sek, miga 4 razy			P8			OFF 3 sek, miga 19 razy
E5	OFF 3 sek, miga 5 razy			H0			OFF 3 sek, miga 10 razy
E6	OFF 3 sek, miga 6 razy			H2			OFF 3 sek, miga 2 razy
E8	OFF 3 sek, miga 8 razy			H3			OFF 3 sek, miga 3 razy
EE			OFF 3 sek, miga 15 razy	H4			OFF 3 sek, miga 4 razy
EU		OFF 3 sek, miga 6 razy	OFF 3 sek, miga 6 razy	H5 (Ochrona IPM)			OFF 3 sek, miga 5 razy
C5	OFF 3 sek, miga 15 razy			H5 (zbyt wysoka temp. modułu)			OFF 3 sek, miga 5 razy
Fo	OFF 3 sek, miga 1 raz	OFF 3 sek, miga 1 raz		H6	OFF 3 sek, miga 11 razy		
F1		OFF 3 sek, miga 1 razy		H7			OFF 3 sek, miga 7 razy
F2		OFF 3 sek, miga 2 razy		HC			OFF 3 sek, miga 6 razy
F3		OFF 3 sek, miga 3 razy		L3	OFF 3 sek, miga 23 razy		
F4		OFF 3 sek, miga 4 razy		L9	OFF 3 sek, miga 20 razy		
F5		OFF 3 sek, miga 5 razy		LP	OFF 3 sek, miga 19 razy		
F6		OFF 3 sek, miga 6 razy		LC			OFF 3 sek, miga 11 razy
F8		OFF 3 sek, miga 8 razy		U1			OFF 3 sek, miga 13 razy
F9		OFF 3 sek, miga 9 razy		U3			OFF 3 sek, miga 20 razy
FH		OFF 3 sek, miga 2 razy	OFF 3 sek, miga 2 razy	U5		OFF 3 sek, miga 13 razy	
PH		OFF 3 sek, miga 11 razy		U7		OFF 3 sek, miga 20 razy	
PL			OFF 3 sek, miga 21 razy	U8	OFF 3 sek, miga 17 razy		
P0		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	U9	OFF 3 sek, miga 18 razy		
P1		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	Odszranianie			OFF 3 sek, miga 1 raz
P2		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				
P3		ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek	ON 0,25 sek, OFF 0,25 sek				

14. Schematy rozwiązywania problemów:

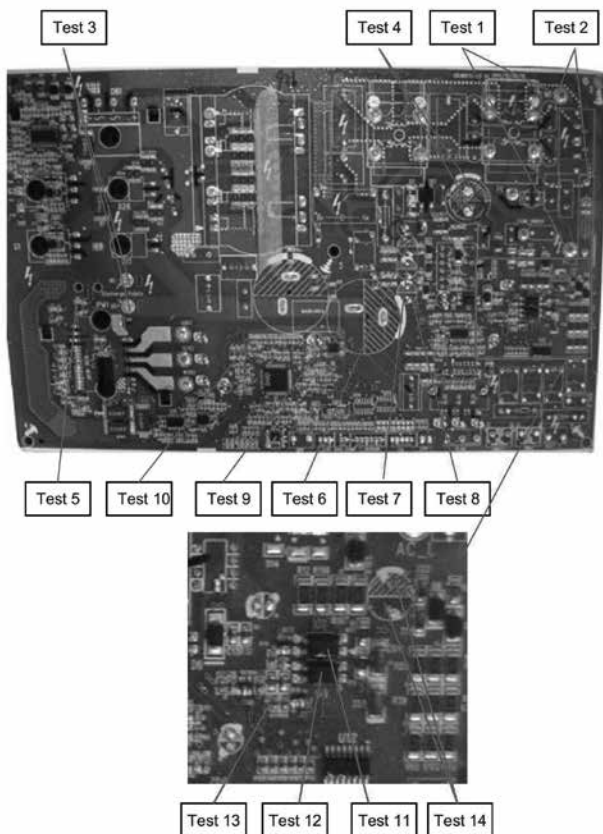
METODY DIAGNOZOWANIA PŁYTY GŁÓWNEJ AMBER STANDARD 18			
Nr testu	Punkt sprawdzenia	Odpowiedni podzespół	Wartość zmierzona przy normalnej pracy
Test 1	Między A i C	L i N	AC 160V~265V
Test 2	Między B i C	L i N	AC 160V~265V
Test 3	Między D i E	Kondensator szyny PC	DC 180V~380V
Test 4	Między F i G	Kondensator C8	DC 180V~380V
Test 5	H, oba końce diod D34	Dioda D34 obwodu IPM	DC 13.5V~16.5V
Test 6	I, oba końce kondensatora C20	Kondensator C20 12V	DC 12V
Test 7	J, oba końce kondensatora C67	Kondensator C67 15V	DC 15V
Test 8	K, oba końce kondensatora C24	Kondensator C24 5V	DC 5V
Test 9	L, oba końce kondensatora C73	Kondensator C73 3,3V	DC 3.3V
Test 10	Między M a uziemieniem	Od końca R61 (Pozycja M) do uziemienia	0~3.3V
Test 11	Między N i U7	U7	0~3.3V
Test 12	Między P i U8	U8	0~3.3V
Test 13	Między Q, a uziemieniem	Od końca R77 (Pozycja Q) do uziemienia	0~3.3V
Test 14	Między S, a T	Kondensator C113 obwodu komunikacji	56V

Metoda rozładowania

1. Zdejmij obudowę płyty jednostki zewn.

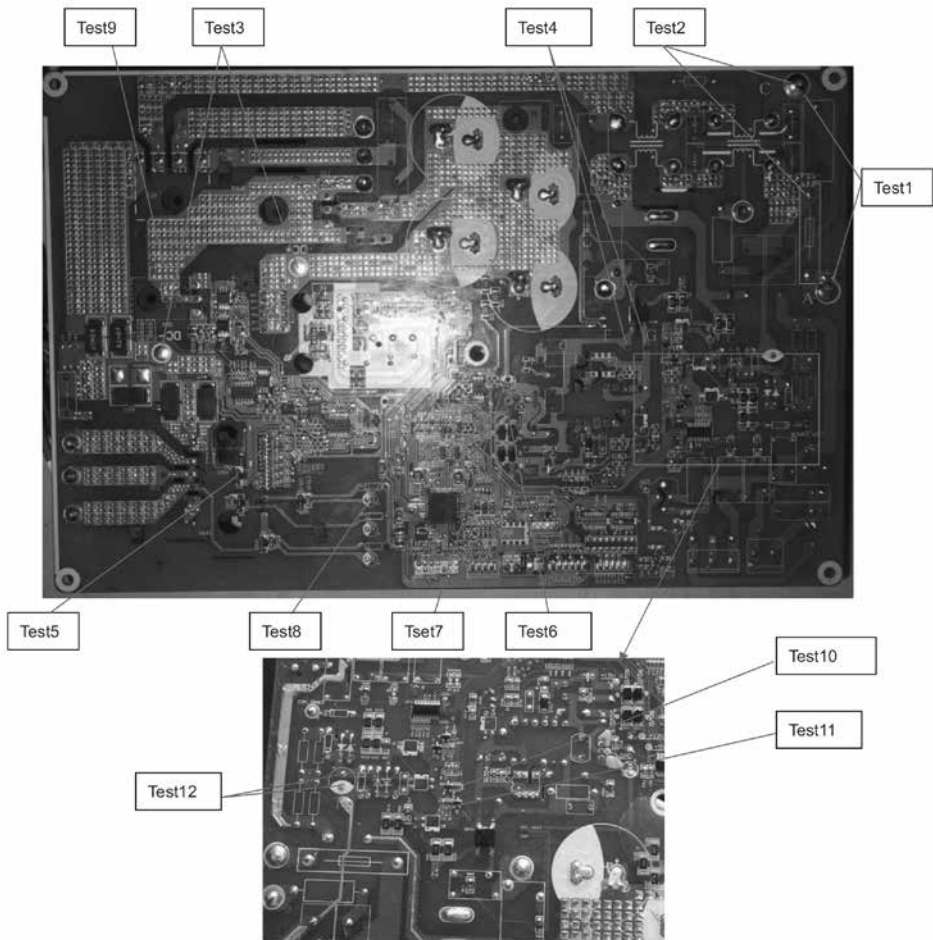


Jak pokazano niżej, podłącz oporność rozładowania (około 100 Ohm, 20 W) lub lutownicę między terminale + i - kondensatora (test 3 punkty "D" i "E") na płycie głównej na 30 sekund aby rozładować

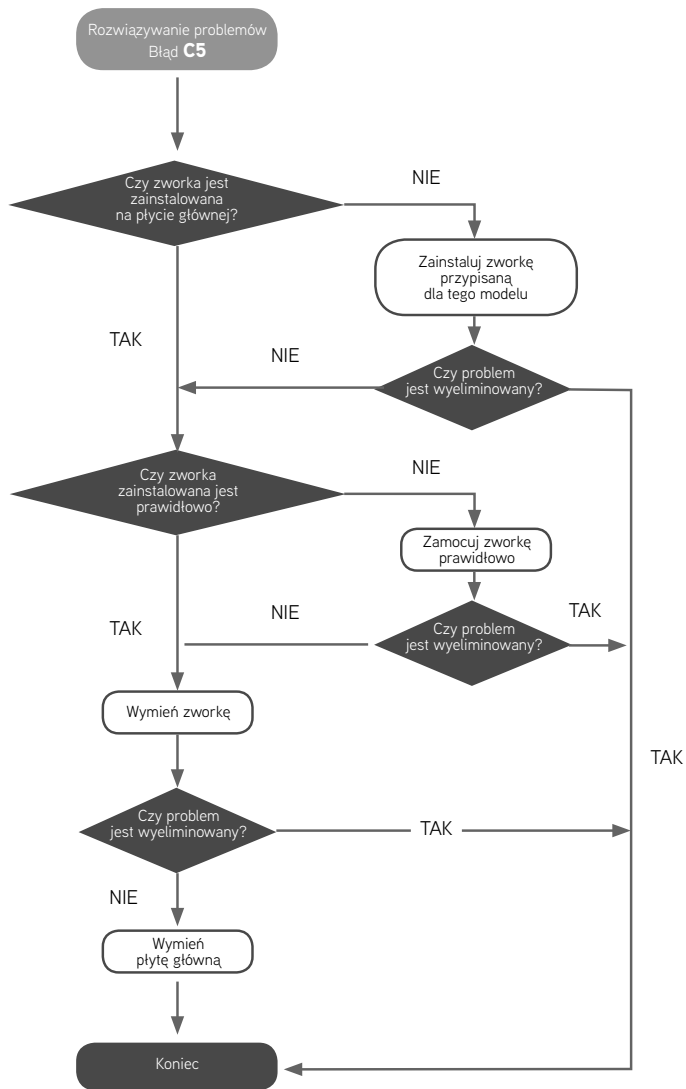


METODY DIAGNOZOWANIA PŁYTY GŁÓWNEJ AMBER STANDARD 24

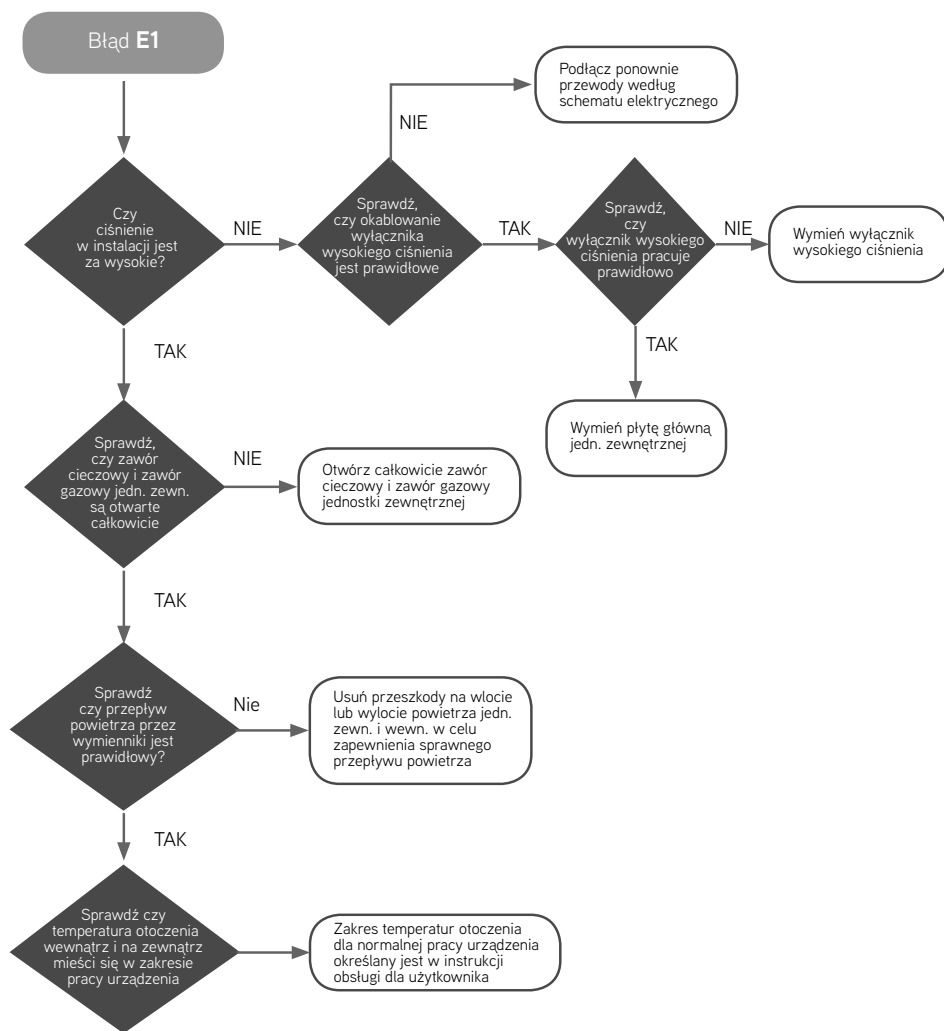
Nr testu	Punkt sprawdzenia	Odpowiedni podzespół	Wartość zmierzona przy normalnej pracy
Test 1	Między A i C	L i N	160V~265V
Test 2	Między B i C	L i N	160V~265V
Test 3	Między D i E	Kondensator DC busbar	DC 180V~380V
Test 4	Między F i G	Kondensator zasilania (mocy)	DC 180V~380V
Test 5	Oba końce diody E15	D15(IPM moduł + zasilanie 15V)	DC 14.5V~15.6V
Test 6	Oba końce kondensatora C715	C715(+12V zasilanie)	DC 12V~13V
Test 7	Oba końce kondensatora C710	C710(+5V zasilanie)	DC 5V
Test 8	Oba końce kondensatora C226	C226(+3.3V zasilanie)	DC 3.3V
Test 9	Oba końce kondensatora C912	C912(+17V zasilanie)	DC 15V~18V
Test 10	Między M i GND	Punkt M na R75 do uziemienia (port wysyłający sygnał ODU)	Oscyluje między 0~3.3V
Test 11	Między N i GND	Punkt N na R123 do uziemienia (port odbierający sygnał ODU)	Oscyluje między 0~3.3V
Test 12	Między S i T	Zasilanie obwodu komunikacji	DC 56V



◆ C5 - Usterka zamknięcia zworki



◆ E1 - Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia

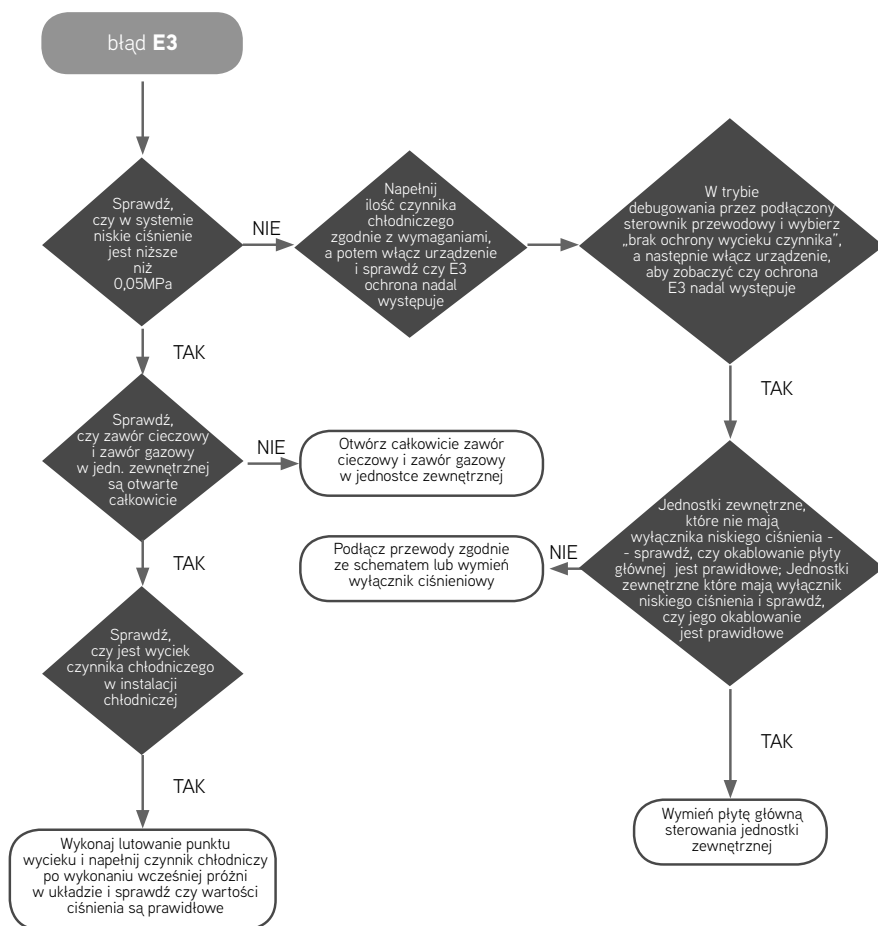


◆ E2 - Ochrona przeciwzamrożeniowa

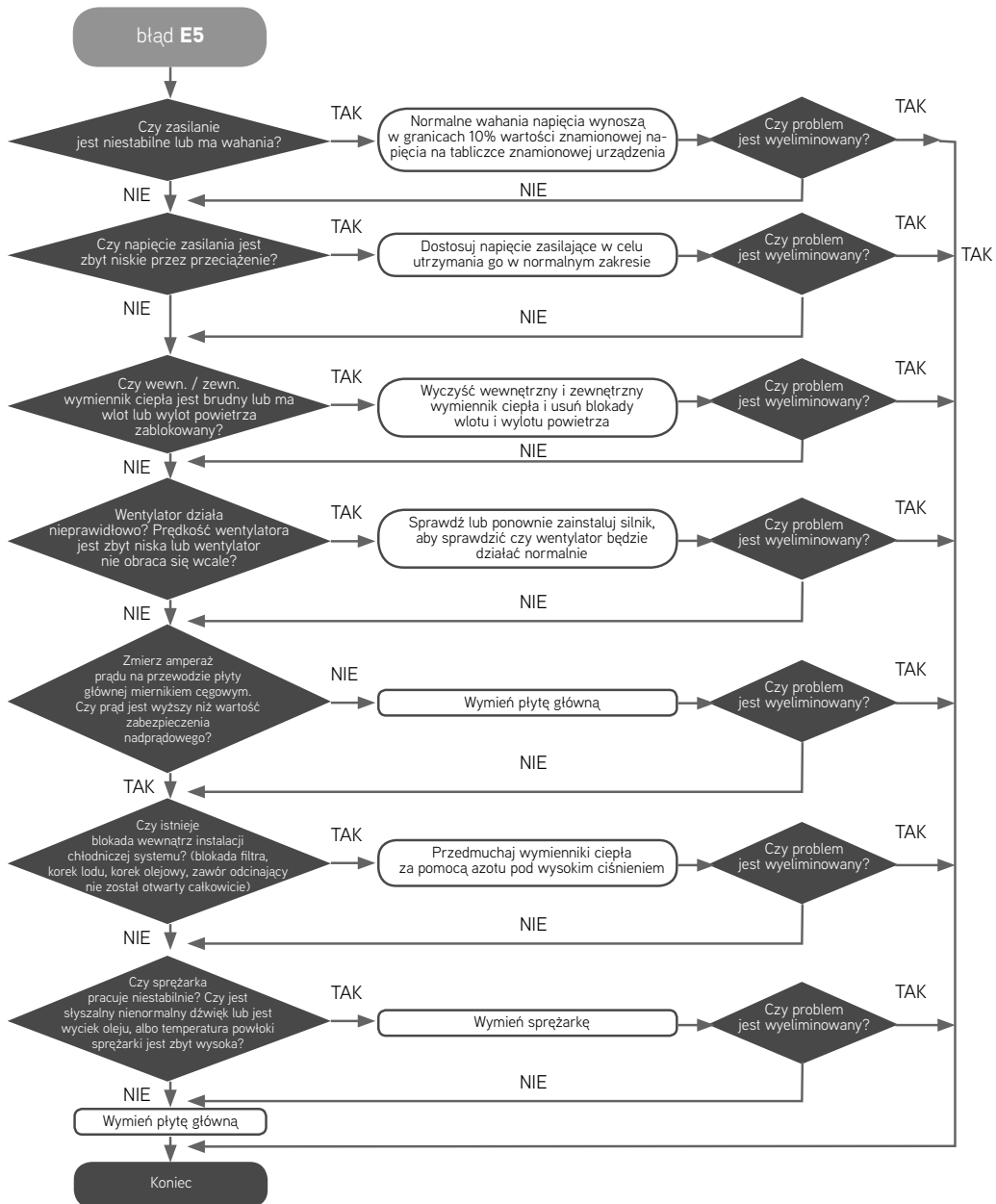
Ochrona przeciwzamrożeniowa jest normalnym zabezpieczeniem, ale nie usterką w działaniu systemu. Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa występuje często w trakcie pracy, należy sprawdzić, czy zatkany filtr powietrza w jednostce wewnętrznej nie blokuje wylotu powietrza z jednostki wewnętrznej. Użytkownik jest zobowiązany do czyszczenia filtra, sprawdzania okresowo czy nic nie blokuje wylotów nawiewanego i wlotów powrotnego powietrza jednostki wewnętrznej w celu zapewnienia sprawnego działania urządzenia.

◆ E3 - może oznaczać 3 stany:

- 1). Zabezpieczenie z powodu niskiego ciśnienia (niektóre modele);
 - 2). Wyciek czynnika chłodniczego;
 - 3). Tryb odzysku czynnika chłodniczego;
- a) Jeśli odzyskujemy czynnik chłodniczy za pomocą specjalnego trybu pracy, wyświetlany kod E3 nie będzie usterką, Wyświetlenie kodu zniknie podczas zakończenia trybu odzysku czynnika chłodniczego.
- b) Jeśli nie chcesz mieć ochrony wycieku czynnika chłodniczego, można wejść w tryb debugowania za pomocą sterownika przewodowego, a następnie anulować tryb ochrony wycieku czynnika chłodniczego.



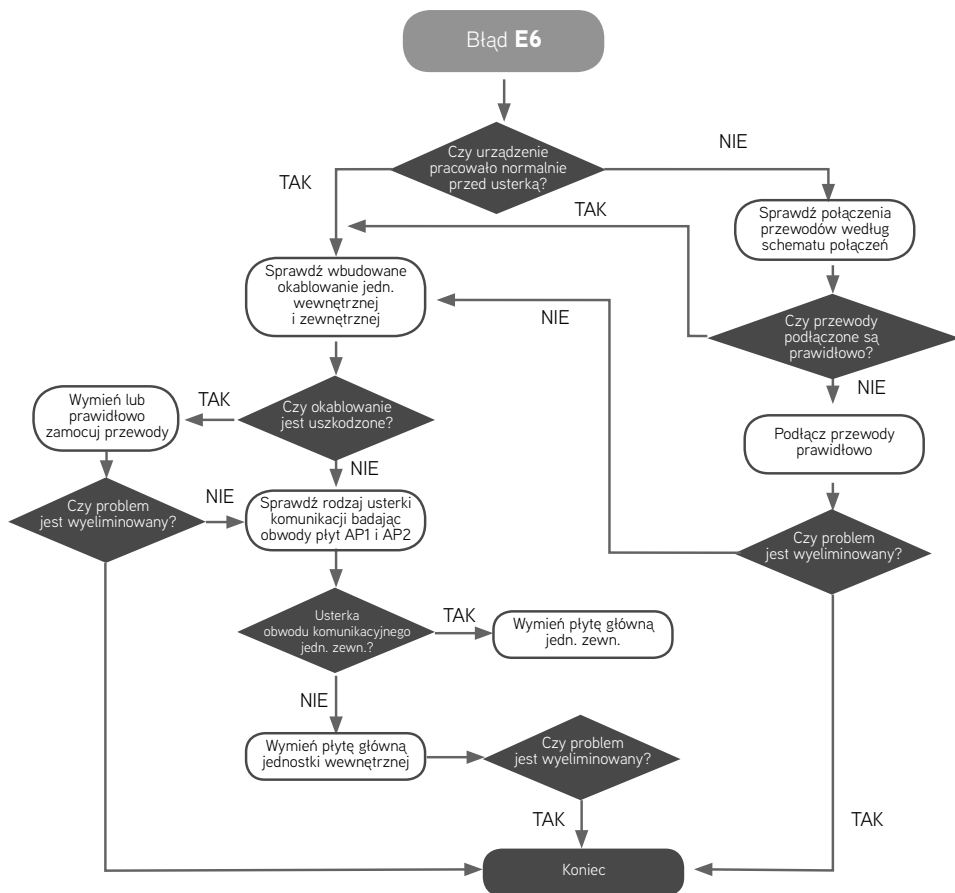
◆ E5 - Zabezpieczenie nadprądowe



◆ E6 - Błąd komunikacji

- ◆ Sprawdź, czy przewody połączeniowe oraz wbudowane okablowanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej są połączone dobrze i nie noszą śladów uszkodzeń;
- ◆ Czy linia komunikacyjna płyty głównej jednostki wewnętrznej jest uszkodzona? Czy linia komunikacji płyty głównej (AP1) jednostki zewnętrznej jest uszkodzona?

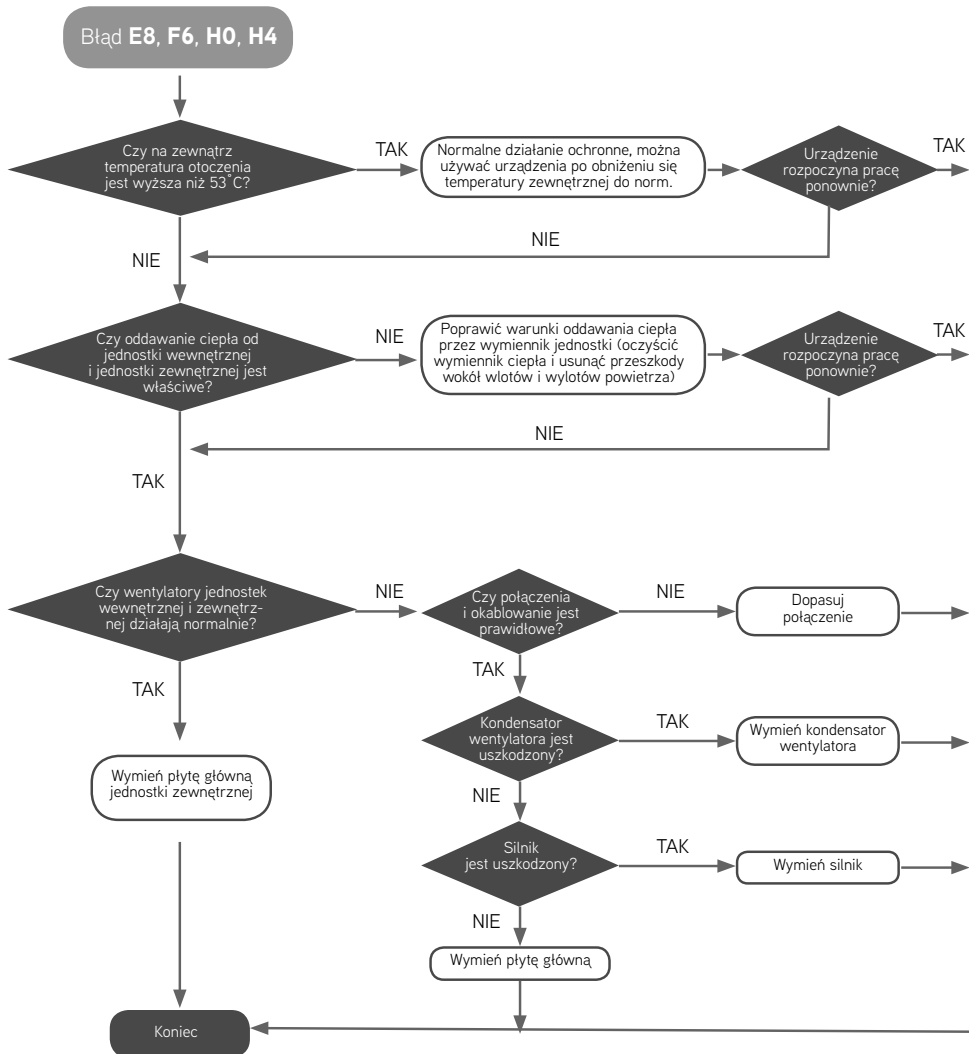
Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:



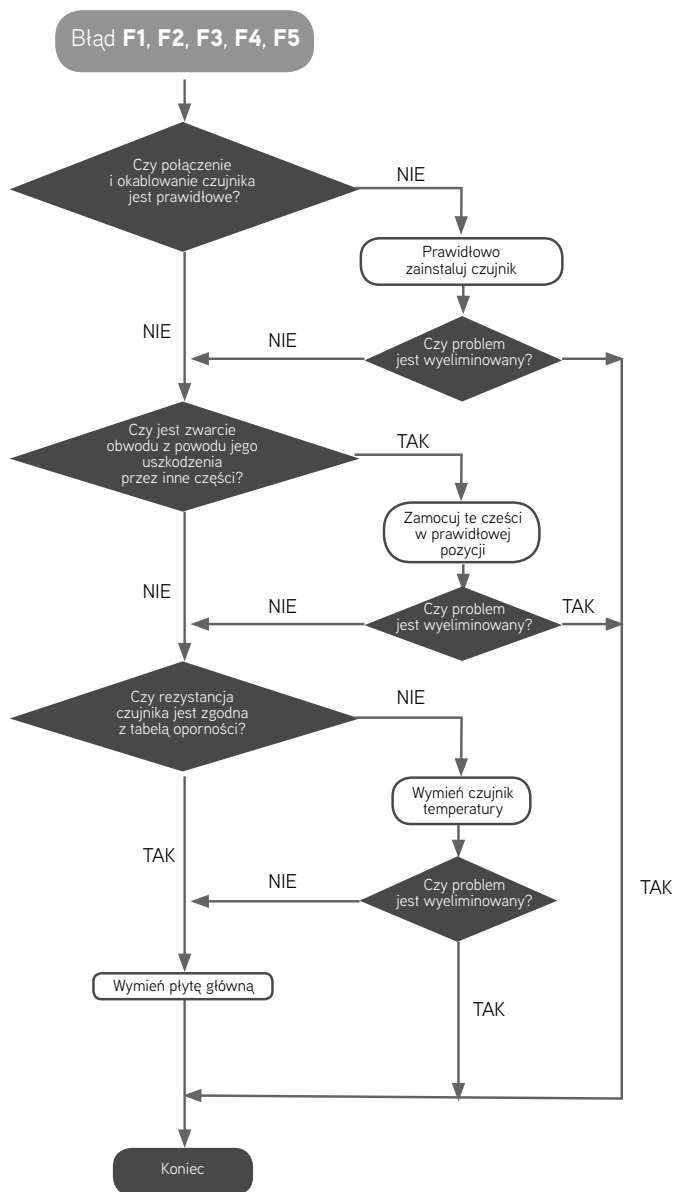
◆ **E8, F6, H0, H4** - Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą i przeciążeniem (AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewnętrznej)

- ◆ Czy temperatura zewnętrzna jest w normie?
- ◆ Czy wentylatory jednostek wewnętrznej i zewnętrznej działają normalnie?
- ◆ Czy oddawanie ciepła do otoczenia jednostek wewnętrznej i zewnętrznej jest dobre?

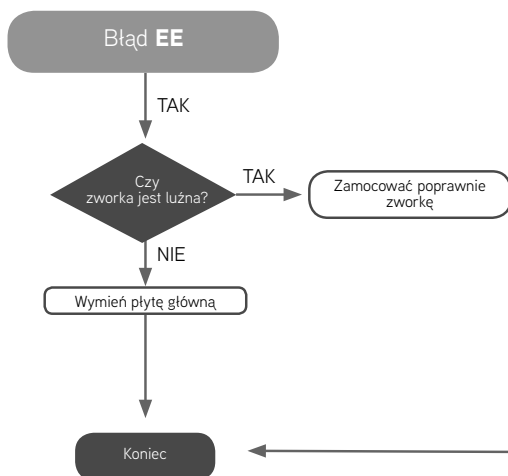
Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:



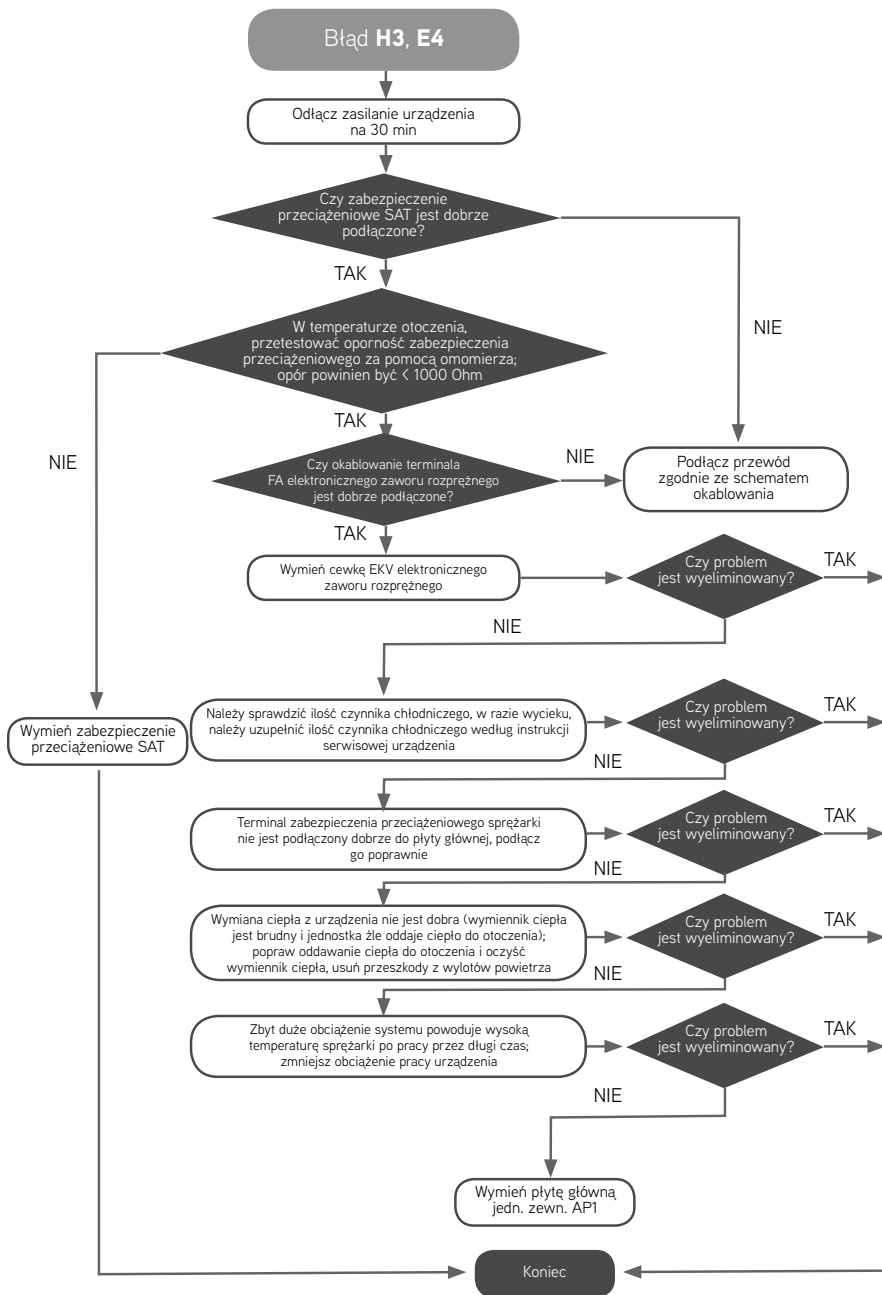
◆ **F1, F2, F3, F4, F5** - Usterka czujnika temperatury



◆ **EE** - Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej



◆ **H3** lub **E4** - Zabezpieczenie przed przeciążeniem lub zbyt wysoką temperaturą tłoczenia sprężarki

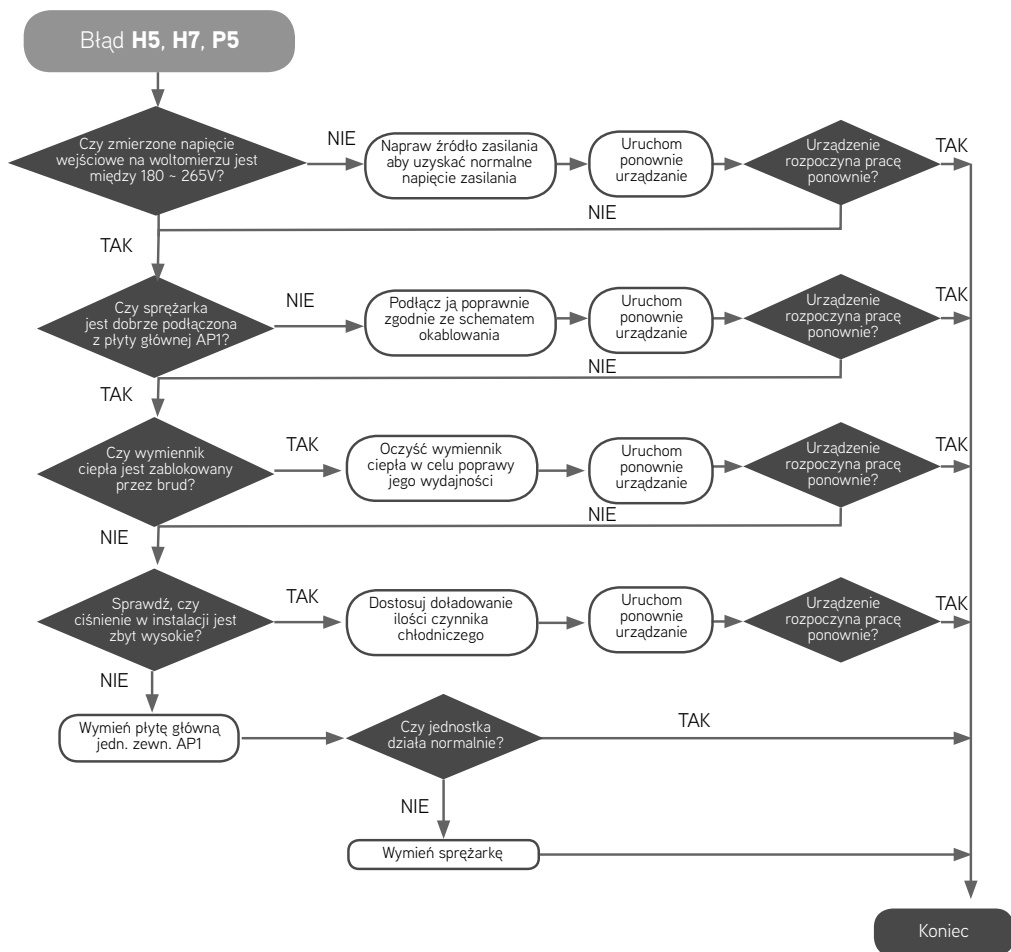


◆ **H5** - Ochrona modułu IPM; **H7** - brak synchronizacji sprężarki; **P5** - zabezpieczenie nadprądowe fazy prądu sprężarki;

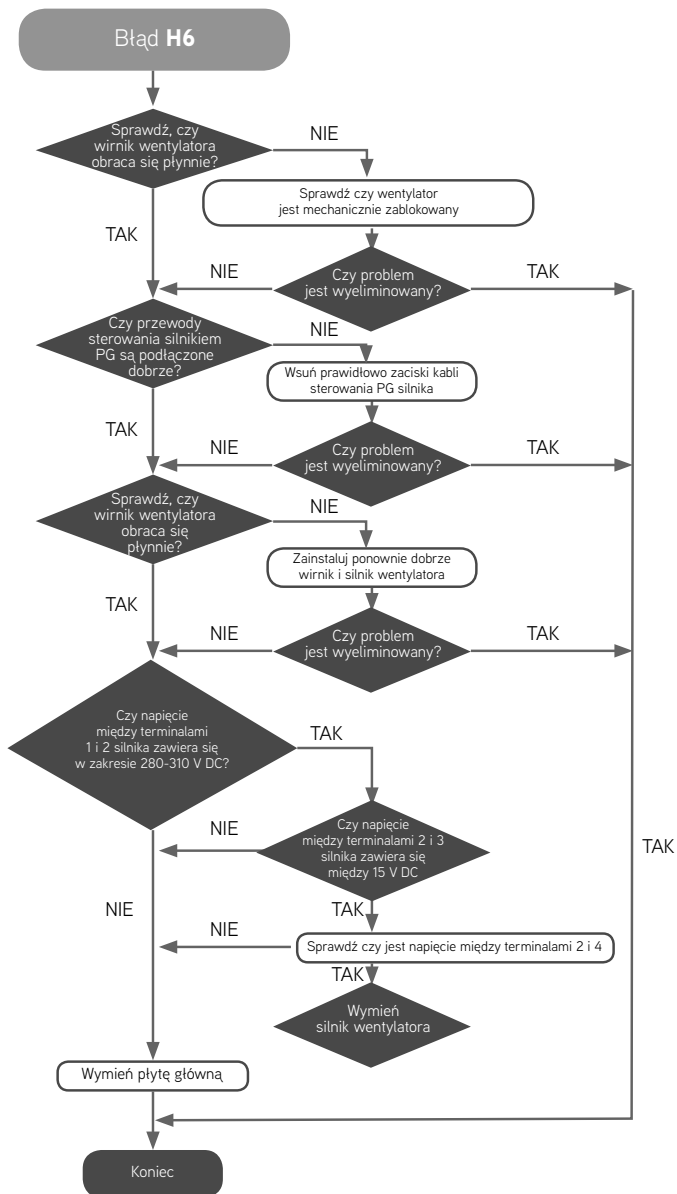
AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewn.

Główne punkty sprawdzenia:

- ◆ Czy napięcie wejściowe jest w zakresie normy?
- ◆ Czy AP1 płyta sterowania jest dobrze połączona ze sprężarką COMP? Czy połączenie nie jest poluzowane? Czy kolejność połączeń faz jest prawidłowa?
- ◆ Wymiana ciepła jednostki zewn. nie jest dobra (wymiennik ciepła jest brudny i źle oddaje ciepło do otoczenia);
- ◆ Czy ciśnienie w układzie nie jest zbyt wysokie?
- ◆ Czy doładowanie czynnika chłodniczego jest właściwe?
- ◆ Czy rezystancja cewki sprężarki jest prawidłowa? Czy cewka sprężarki jest dobrze odizolowana od rur miedzianych?
- ◆ Czy obciążenie urządzenia nie jest za duże?



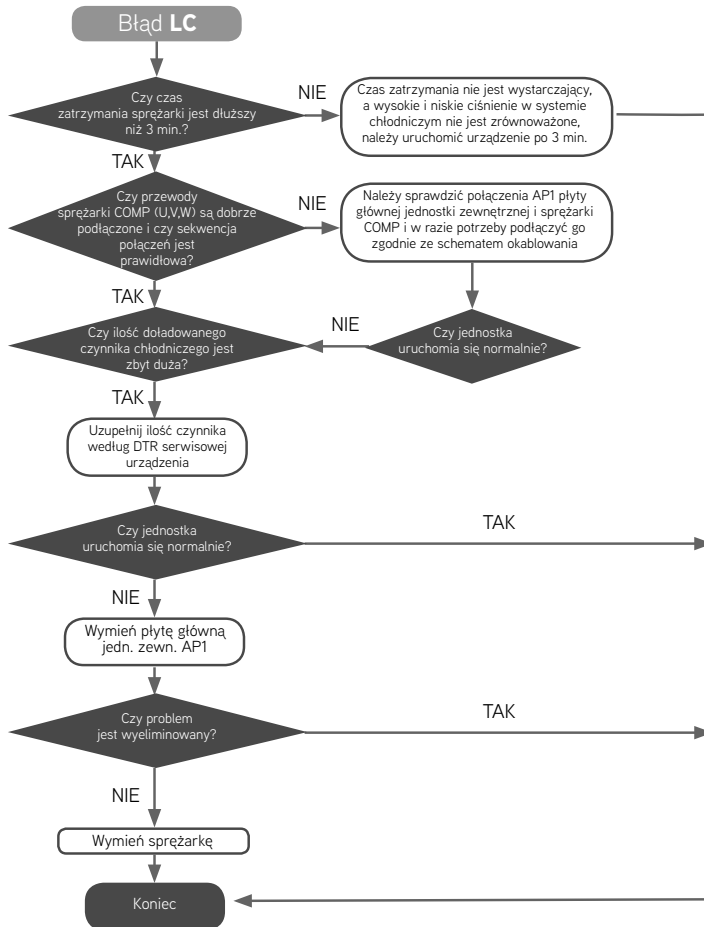
◆ H6 - Usterka silnika wentylatora jednostki wewnętrznej



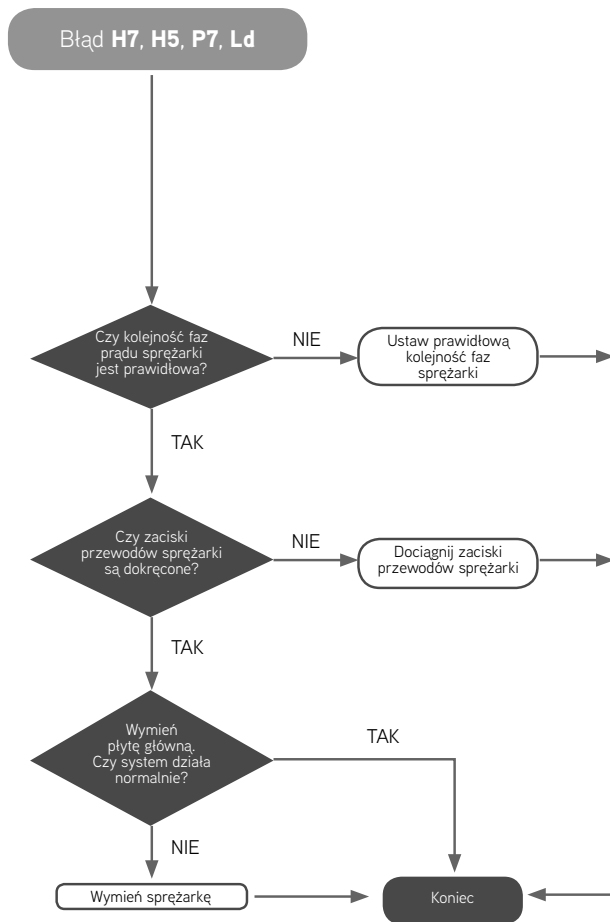
◆ **LC** - Uruchomienie nie powiodło się (LC) (AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewnętrznej)

Główne punkty sprawdzenia:

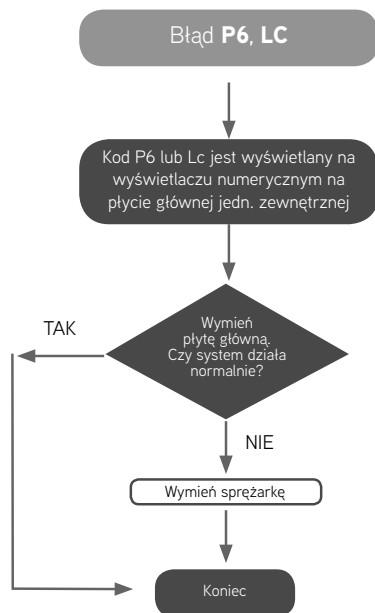
- ◆ Czy okablowanie sprężarki jest poprawne?
- ◆ Czy czas zatrzymania sprężarki był wystarczający?
- ◆ Czy sprężarka jest uszkodzona?
- ◆ Czy ilość czynnika chłodniczego w układzie nie jest zbyt duża?



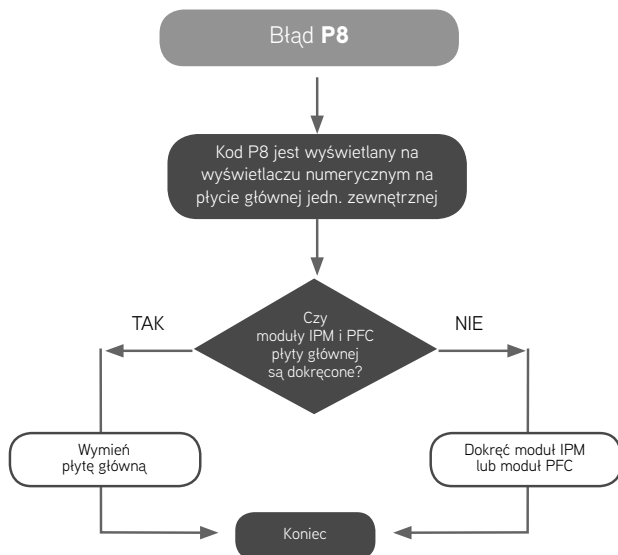
- ◆ **P7** - Zabezpieczenie prądowe sprężarki
- ◆ **H7** - Brak synchronizacji silnika sprężarki
- ◆ **H5** - Ochrona modułu IPM
- ◆ **Ld** - Zanik fazy



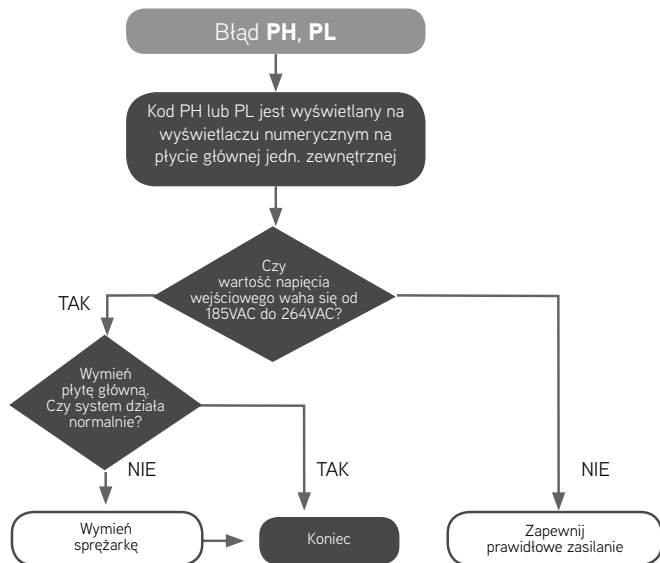
- ◆ **P6** - Błąd komunikacji między płytą inwertera, a płytą główną
- ◆ **LC** - Uruchomienie sprężarki nie powiodło się



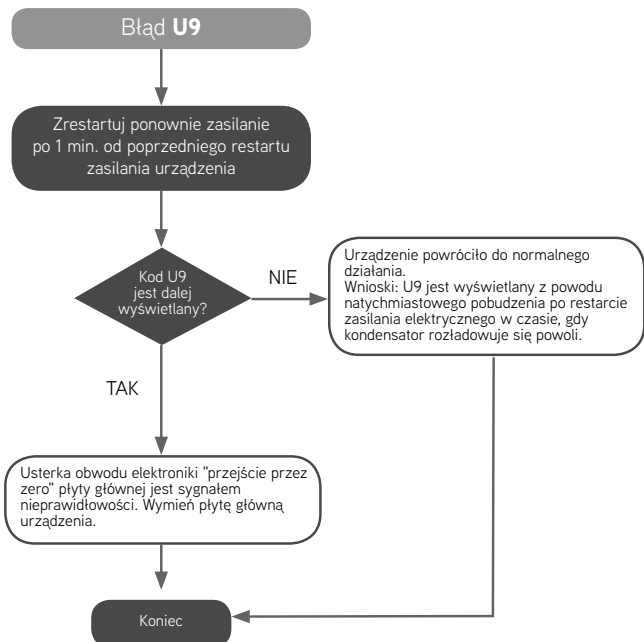
- ◆ **P8** - Ochrona przed przegrzaniem modułu IPM lub PFC



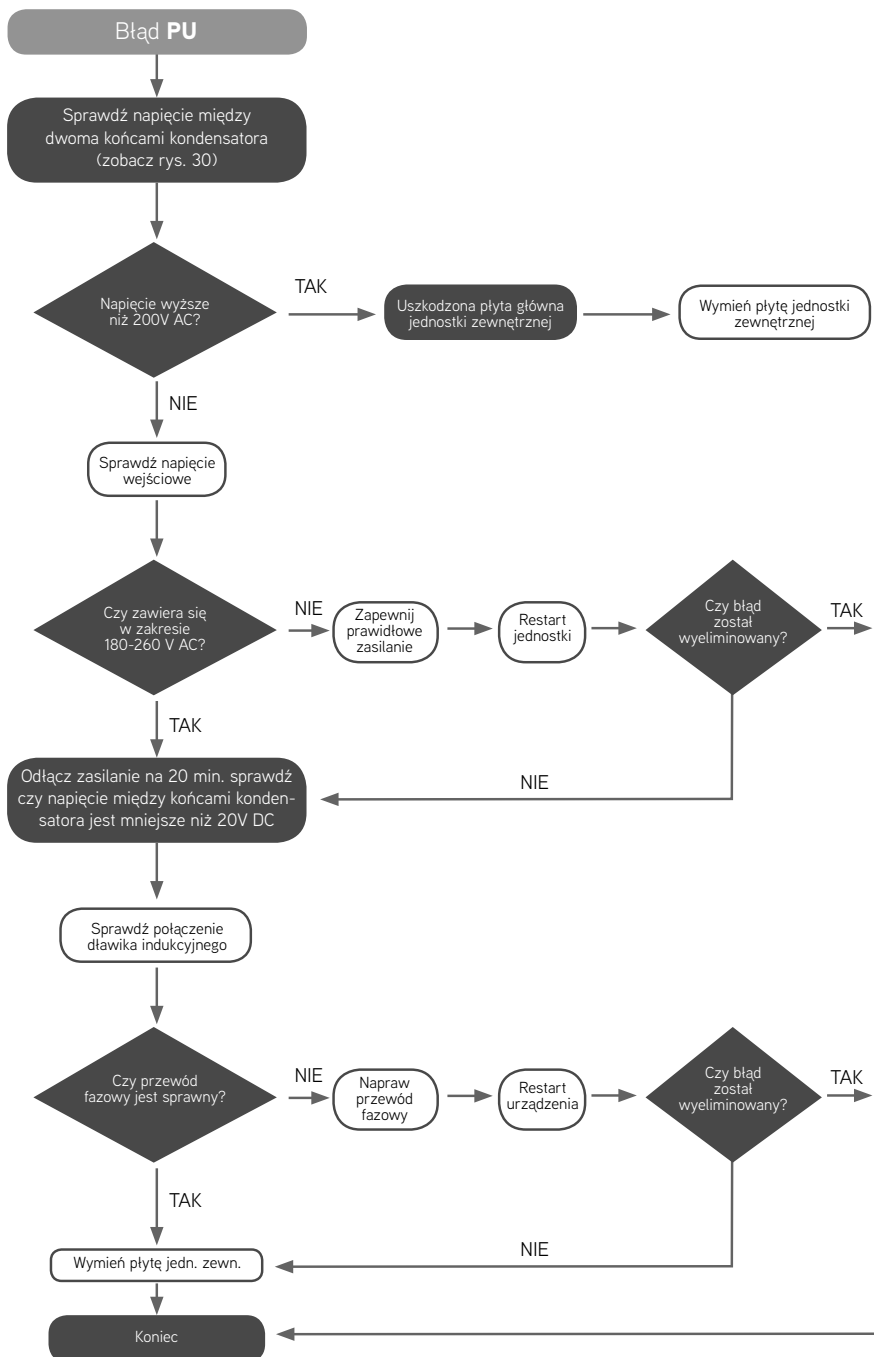
- ◆ **PH** - Ochrona przeciwprzepięciowa szyny DC
- ◆ **PL** - Ochrona - zbyt niskie napięcie szyny DC



- ◆ **U9** - Usterka elektroniki "przejście przez zero"

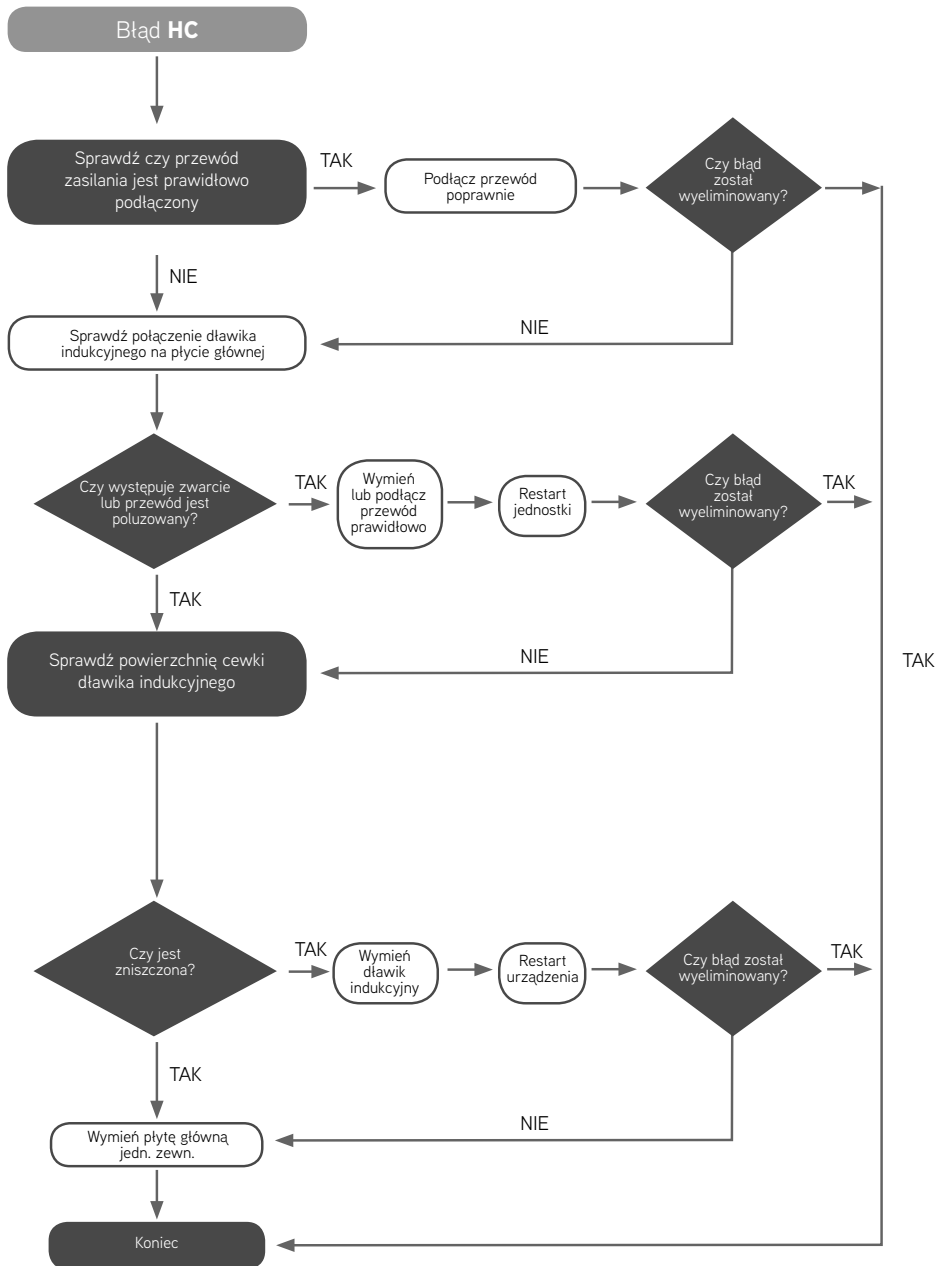


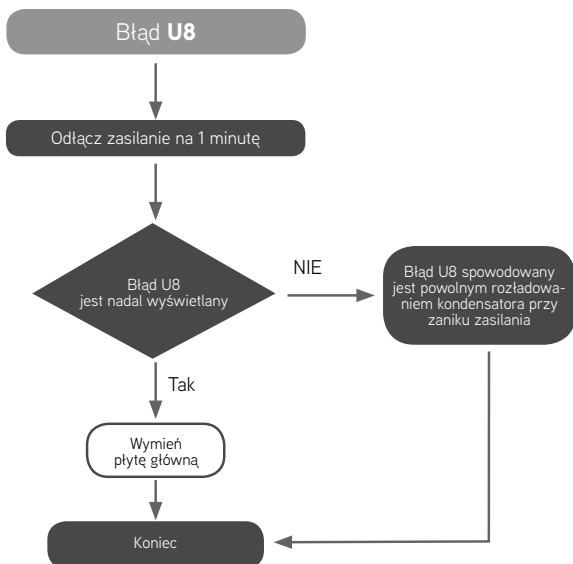
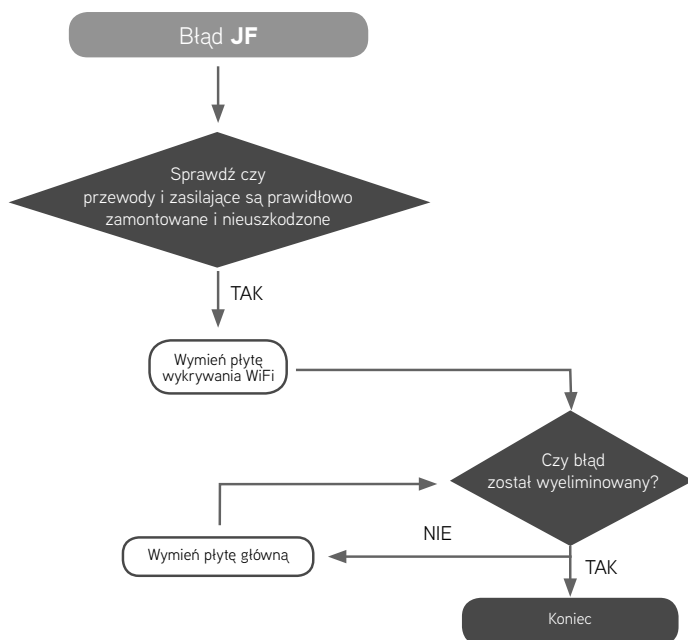
◆ **PU** - Błąd obwodu ładowania kondensatora



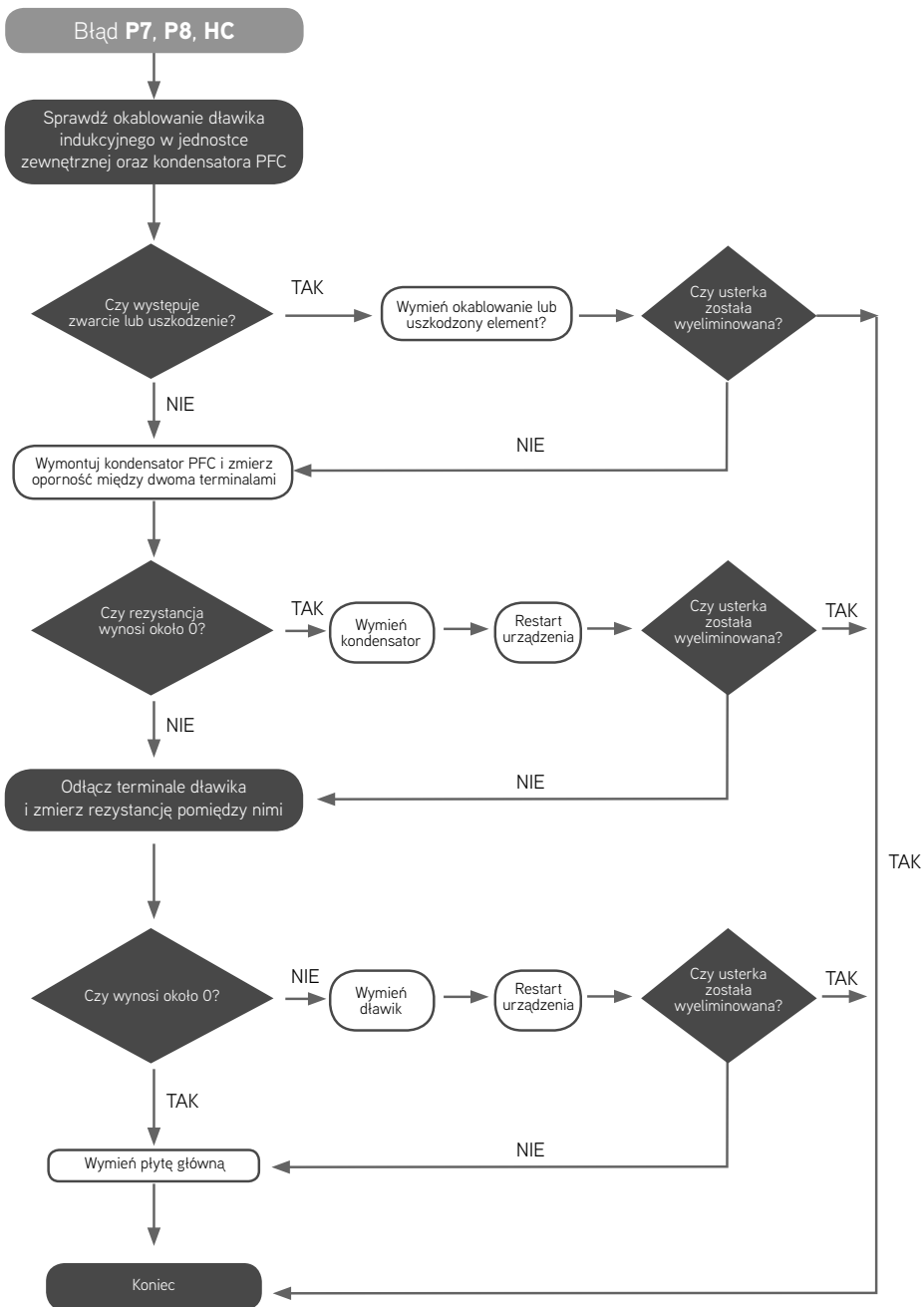
◆ **HC** - Ochrona modułu PFC (niektóre modele)

- ◆ Sprawdź czy dławik indukcyjny ODU nie jest uszkodzony;

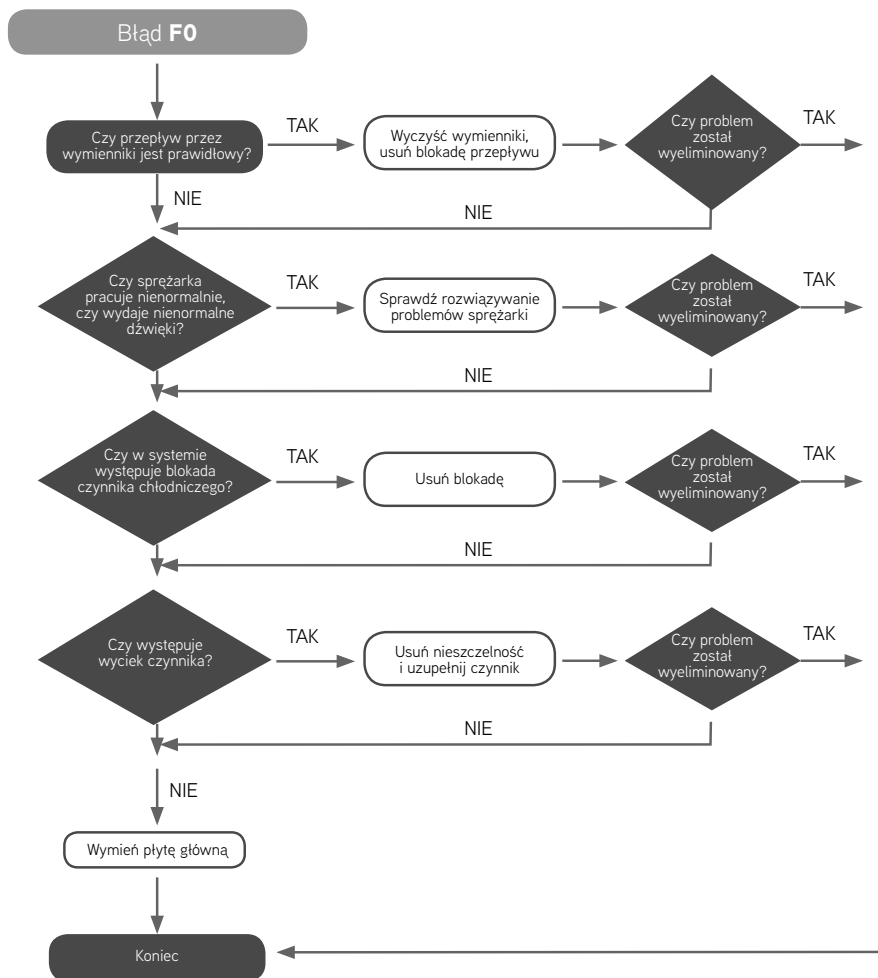


◆ **U8** - Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero◆ **JF** - Usterka płyty wyszukiwania WiFi

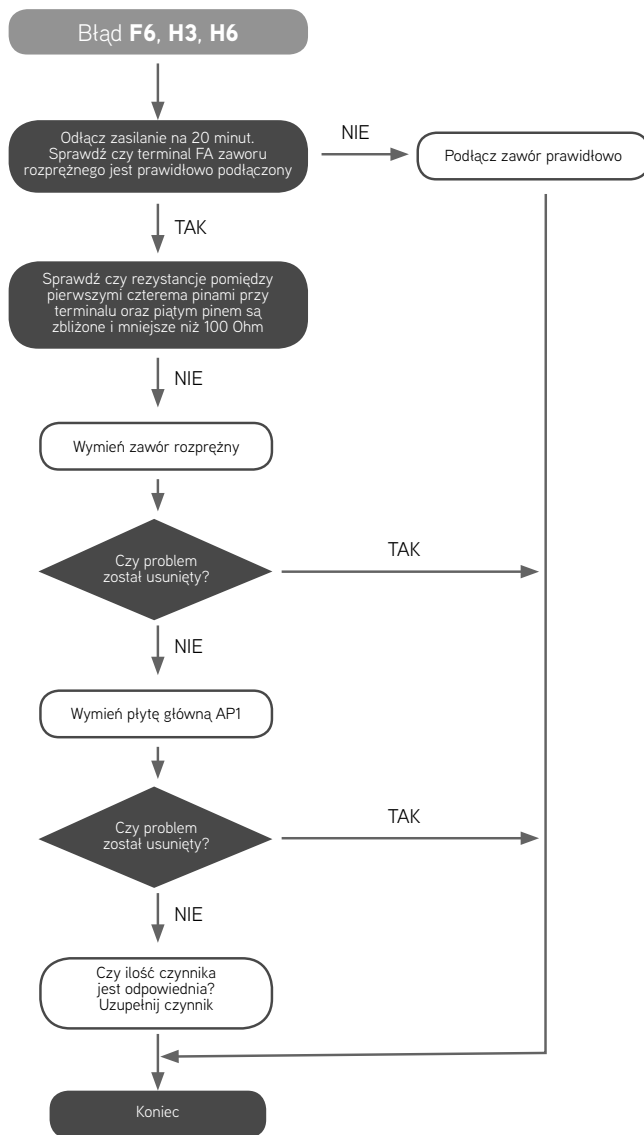
◆ **P7** - Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC; **P8** - Zabezpieczenie modułów IPM lub HFC przez wysoką temperaturą; **HC** - Ochrona modułu PFC



◆ **F0** - Ochrona wycieku czynnika



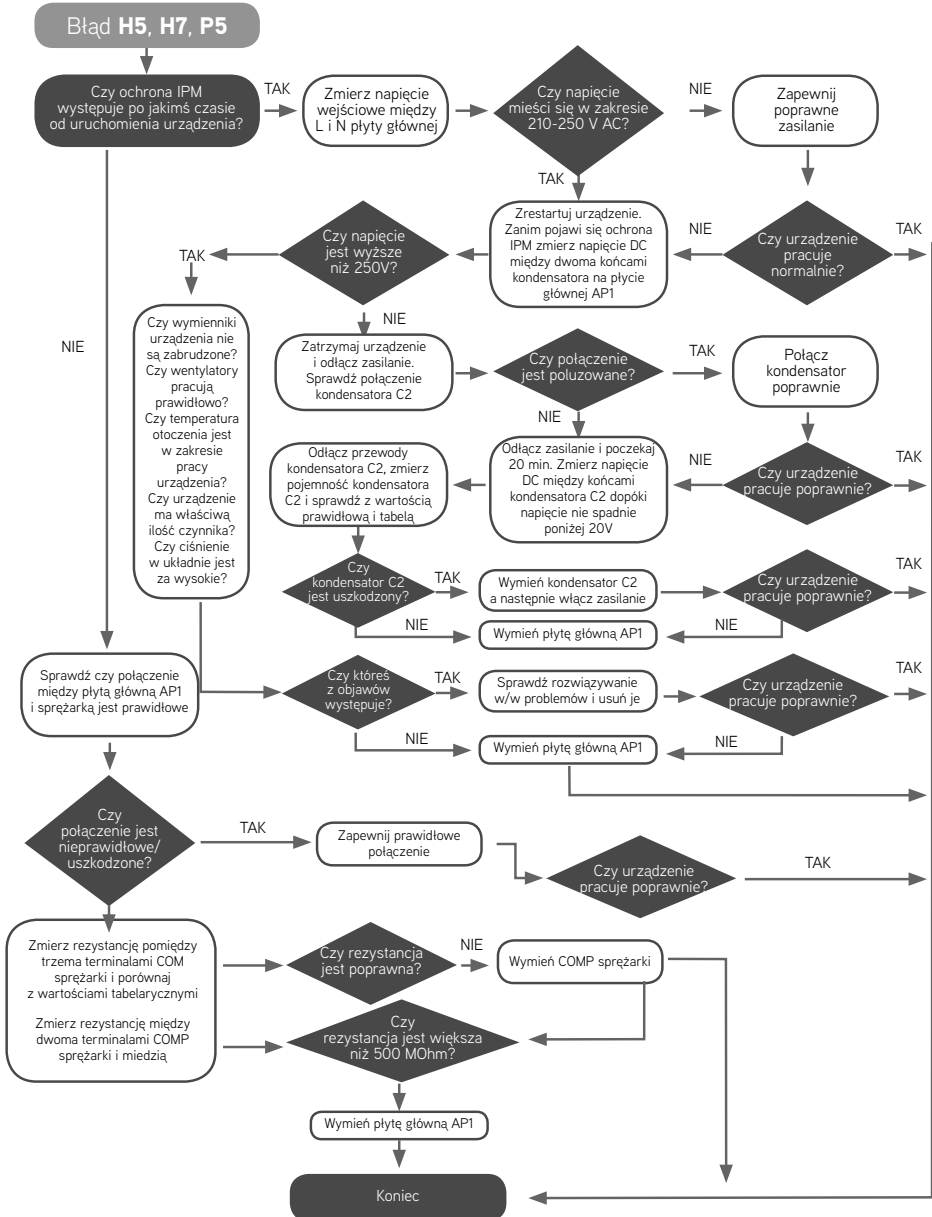
◆ **F6, H3, H6** - Ograniczenie częstotliwości pracy sprężarki



- ◆ **H5** - Ochrona modułu IPM; **H7** - Zakłócenia synchronizacji sprężarki;
- ◆ **P5** - Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki

Główne punkty sprawdzenia:

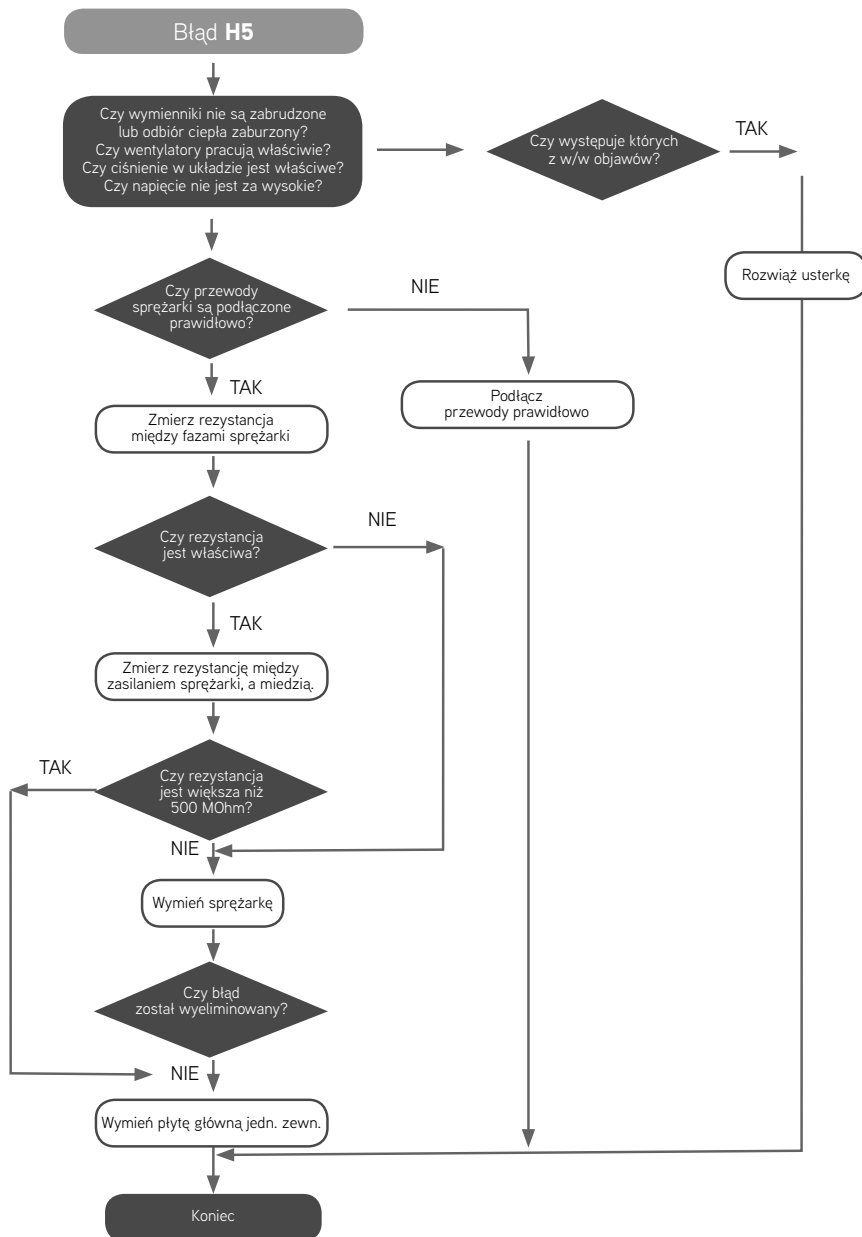
- ◆ Czy połączenie pomiędzy płytą główną i sprężarką jest prawidłowe?
- ◆ Czy napięcie wejściowe urządzenia jest poprawne?
- ◆ Czy rezystancja cewki sprężarki jest poprawna? Czy izolacja cewki od miedzi jest właściwa?
- ◆ Czy urządzenie nie jest przeciążone?
- ◆ Czy ilość czynnika jest prawidłowa?



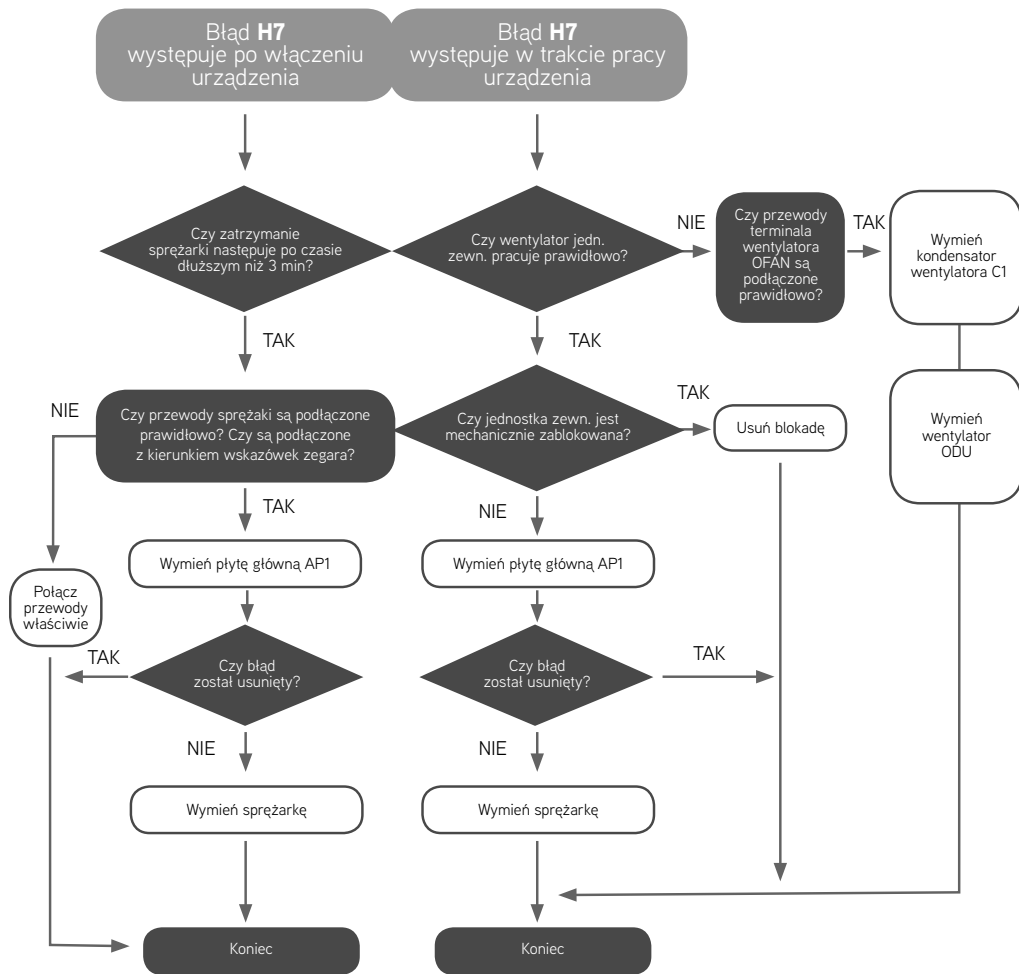
◆ H5 - Ochrona modułu IPM

Główne punkty sprawdzenia:

- ◆ Czy napięcie wejściowe jest prawidłowe?
- ◆ Czy okablowanie sprężarki nie jest uszkodzone lub poluzowane?
- ◆ Czy rezystancja cewki sprężarki jest prawidłowa? Czy izolacja między cewką, a miedzią jest właściwa?
- ◆ Czy urządzenie nie jest przeciążone?
- ◆ Czy ilość czynnika jest prawidłowa?



◆ **H7** - Zakłócenia synchronizacji sprężarki



15. Tabele rezystancji

Tabela rezystancji czujnika temperatury IDU i ODU (15K).

Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.5	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	66.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

Tabela rezystancji czujnika temperatury IDU i ODU (20K).

Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.88	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

RAC

FREE MATCH

U-MATCH

Stwierniki i Akcesoria

Tabela rezystancji czujnika temperatury IDU i ODU (50K).

Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)	Temp(°C)	Resistance(kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.6	85	5.22	124	1.73
8	108	47	19.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

16. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32

Podstawowe dane czynnika:

Grupa czynników: HFC
Rodzaj czynnika: Jednorodny
Wzór chemiczny: CH₂F₂
GWP : 675
ODP: 0
Zalecany olej: POE
Normalna temperatura wrzenia: -52°C
Poślizg temperaturowy: 0 K
Temperatura krytyczna: 78°C
Temperatura skraplania przy 26 bar (abs.): 42°C

Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa:

Grupa bezpieczeństwa: A2L (Niższa toksyczność, niski stopień palności)
Temperatura samozapłonu: 648°C
Dolna granica palności: 0,306 kg/m³ (14%)
Górna granica palności: 0,620 kg/m³ (29%)
Ciśnienia w instalacji: Zbliżone do ciśnień dla R410A
Widoczność i zapach: Bezbarwny i bezwonny
Ciężar w stosunku do powietrza: Cięższy niż powietrze

Zasady bezpieczeństwa przy pracy z R32:

- ◆ usunąć z pomieszczenia wszelkie źródła ognia i iskier
- ◆ zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń
- ◆ czujniki wycieków instalować przy ziemi (czynnik cięższy od powietrza)
- ◆ przy uruchamianiu pomp próżniowych z włącznikiem włączyć przełącznik pompy na pozycję ON, a następnie podłączyć pompę do zasilania
- ◆ przy wyłączeniu pomp próżniowych najpierw odłączyć zasilanie do pompy, a następnie przełączyć przełącznik pompy na pozycję OFF
- ◆ przed lutowaniem instalacji wcześniej napełnionej czynnikiem dokładnie wypłukać instalację
- ◆ w przypadku wystąpienia wycieku czynnika zapewnić intensywną wentylację i usunąć nieszczelność

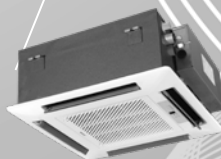
Minimalna kubatura pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według producenta:

Minimalna powierzchnia pomieszczenia [m²]

Ilość czynnika [kg]	Konsola	Ścienne	Kasetonowy/ kanałowy
≤1,2	—	—	—
1,3	14,5	5,2	1,9
1,4	16,8	6,1	1,9
1,5	19,3	7,0	2,3
1,6	22,0	7,9	2,3
1,7	24,8	8,9	2,6
1,8	27,8	10,0	2,6
1,9	31,0	11,2	2,6
2,0	34,3	12,4	3,0
2,1	37,8	13,6	3,0
2,2	41,5	15,0	3,0
2,3	45,4	16,3	3,4
2,4	49,4	17,8	3,7
2,5	53,6	19,3	4,0

Model	Fabryczna ilość czynnika [kg]	Max długość instalacji bez doładowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika [g/m]
AMBER PRESTIGE			
GWH09YD-S6DBA2A	1,00	5	20
GWH12YD-S6DBA2A	1,00	5	16
GWH18YE-S6DBA2A	1,50	5	40
GWH24YE-S6DBA2A	2,00	7,5	50
U-CROWN			
GWH09UB-K3DNA4F	1,30	5	20
GWH12UB-K3DNA4F	1,30	5	20
GWH18UC-K3DNA4F	1,65	5	20
AMBER STANDARD WHITE/SILVER/BLACK			
GWH09YC-K6DNA1A	0,70	5	16
GWH12YC-K6DNA1A	0,75	5	16
GWH18YD-K6DNA1A	1,00	5	16
GWH24YE-K6DNA1A	1,70	5	50
LOMO LUXURY			
GWH09QB-K6DNB2C	0,60	5	16
GWH12QC-K6DNB2C	0,70	5	16
GWH18QD-K6DNB2C	0,90	5	16
GWH24QE-K6DNB2C	1,70	5	50
BORA			
GWH09AAB-K6DNA4A	0,60	5	20
GWH12AAB-K6DNA4A	0,65	5	20
GWH18AAD-K6DNA4B	0,90	5	16
GWH24AAD-K6DNA4A	1,30	5	40
LOMO ECO			
GWH09QB-K6DNA5I	0,59	5	16
GWH12QB-K6DNA5I	0,59	5	16
GWH18QD-K6DNA5B	0,77	5	16
GWH24QD-K6DNA5A	1,30	5	40
MUSE			
GWH09AFB-K6DNA1A	0,60	5	16
GWH12AFB-K6DNA1A	0,65	5	16
GWH18AFD-K6DNA1B	0,77	5	16
GWH24AFD-K6DNA1A	1,30	5	16

CENTRUM GREE



FREE MATCH

INFORMACJE MONTAŻOWO-SERWISOWE



W związku z ciągłym rozwojem firmy oraz wdrażaniem nowych produktów i rozwiązań technicznych podane w niniejszej publikacji dane mogą ulec zmianie. W przypadku wątpliwości skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Free Polska Sp. z o.o.

1. Nazewnictwo urządzeń

a) Jednostka zewnętrzna (Free Match):

G	W	H	D	14	N	K	6	L	O
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Typ jednostki	U – jednostka U-Match W – jednostka Free Match
3	Tryby pracy	C – tylko chłodzenie H – pompa ciepła (grzanie i chłodzenie)
4	Zasilanie sprężarki	N – stała częstotliwość D – DC inwerter A – AC inwerter
5	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza = liczba*1000 Btu/h (1 kW = 3412 Btu/h)
6	Warunki klimatyczne	brak lub N – warunki klimatyczne T1 T – warunki klimatyczne T3
7	Zasilanie	D – 208/230V 1N ~60 Hz K – 220-240V 1N ~50 Hz M – 380-415V 3N~50 Hz
8	Czynnik chłodniczy	1 – R22, 2 – R407C, 3 – R410A, 6 – R32
9	Kod wersji	Kod wersji (generacji): A,B,C,D
10	Kod jednostki	O – jednostka zewnętrzna

b) Jednostka wewnętrzna (Free Match):

G	K	H	(18)	BB	-	K	6	D	N	A3	A	/	I
↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11		12

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Typ jednostki	W – ścienna E – konsola F – kanałowa K – kasetonowa T – przypodłogowo-sufitowa
3	Tryby pracy	C – tylko chłodzenie H – pompa ciepła (grzanie i chłodzenie)
4	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza = liczba*1000 Btu/h (1 kW = 3412 Btu/h)
5	Seria	Kod serii (dwuznakowy)
6	Zasilanie	D – 208/203V 1N ~60Hz K – 220-240V 1N ~50 Hz M – 380-415V 3N ~50 Hz
7	Czynnik chłodniczy	1 – R22, 2 – R407C, 3 – R410A, 6 – R32
8	Typ sprężarki jednostki zewn.	D – DC A – AC
9	Warunki klimatyczne	brak lub N - warunki klimatyczne T1 T – warunki klimatyczne T3
10	Kod panelu	Litera + cyfra
11	Kod wersji	Kod wersji A, B, C...
12	Kod jednostki	I – jednostka wewnętrzna Brak – komplet jedn. wewn. + jedn. zewn.

2. Momenty dokręcania nakrętek

Średnica rurki [mm]	Średnica rurki [cal]	Moment dokręcający [Nm]
		Free Match jedn. zewn.
6,35	1/4	15-20
9,52	3/8	35-40
12,70	1/2	45-50
15,88	5/8	60-65
19,05	3/4	70-75

Rury miedziane instalowane w obiegach środka chłodniczego powinny odpowiadać normie PN-EN 12735-1, która obowiązuje dla rur miedzianych stosowanych do budowy instalacji chłodniczych i klimatyzacji o przekroju okrągłym, bez szwu, o średnicach zewnętrznych od 6 mm do 108 mm.

3. Najważniejsze informacje montażowe

Urządzenie	Średnica przewódów		Zasilanie			Przewód sterowania [mm ²]	Zalecane zabezpieczenie nadprądowe	Max. długość całej instalacji/ od agregatu do najdalszej jedn. wewn. [m]	Max. różnica wysokości między jedn. wewn. / między jedn. wewn., a zewn. [m]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]				
JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE FREE MATCH									
GWHD(14)NK6LO	1/4 1/4	3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x1,5	—	10A	20/10	5/5
GWHD(18)NK6LO	1/4 1/4	3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x2,5	—	16A	20/10	5/5
GWHD(21)NK6LO	1/4 1/4 1/4	3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x2,5	—	25A	60/20	10/10
GWHD(24)NK6LO	1/4 1/4 1/4	3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x2,5	—	25A	60/20	10/10
GWHD(28)NK6LO	1/4 1/4 1/4 1/4	3/8 3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x2,5	—	25A	70/20	10/10
GWHD(36)NK6LO	1/4 1/4 1/4 1/4	3/8 3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x4,0	—	32A	75/25	7,5/15
GWHD(42)NK6LO propozycja	1/4 1/4 1/4 1/4 1/4	3/8 3/8 3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x4,0	—	32A	75/25	7,5/15
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE U-CROWN									
GWH09UB-K3D- NA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12UB-K3D- NA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18UC-K3D- NA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE LOMO LUXURY									
GWH(07)QB-K6D- NB2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH09QB-K6D- NB2C/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12QC-K6D- NB2C/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18QD-K6D- NB2C/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24QE-K6D- NB2C/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE									
GWH09YC-K6D-NA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12YC-K6D-NA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18YD-K6D-NA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24YE-K6D-NA1A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE AMBER STANDARD SILVER / BLACK									
GWH09YC-K6D-NA2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12YC-K6D-NA2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18YD-K6D-NA2A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24YE-K6D-NA2A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE KONSOLE									
GEH09AA-K6D-NA1E/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GEH12AA-K6D-NA1E/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GEH18AA-K6D-NA1E/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE KASETONOWE									
GKH(12)BB-K6DNA-3A/I + TC03	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GKH(18)BB-K6DNA-3A/I + TC03	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GKH(24)BC-K6DNA-4A/I + TC04	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZE KANAŁOWE									
GFH(09)EA-K6D-NA1B/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(12)EA-K6D-NA1B/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(18)EA-K6D-NA1B/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(21)EA-K6D-NA1B/I	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(24)EA-K6D-NA1B/I	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZE PRZYPODŁOGOWO-SUFITOWE									
GTH(09)CA-K6D-NA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(12)CA-K6D-NA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(18)CA-K6D-NA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(24)CB-K6D-NA2A/1	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—

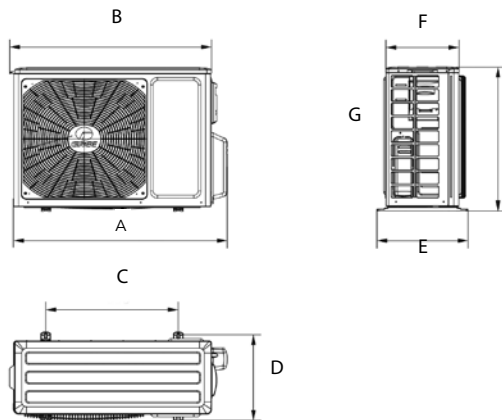
4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane w milimetrach

Oznaczenia:

Free Match

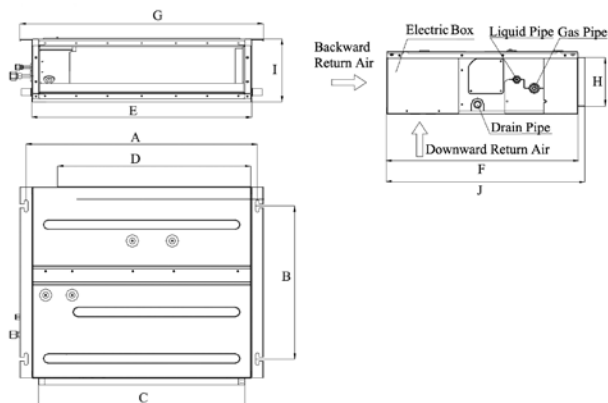
Jednostki zewnętrzne



Jednostki zewnętrzne

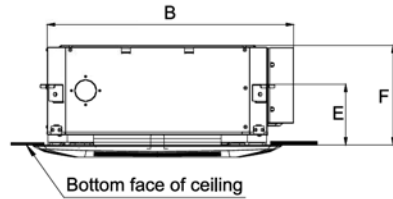
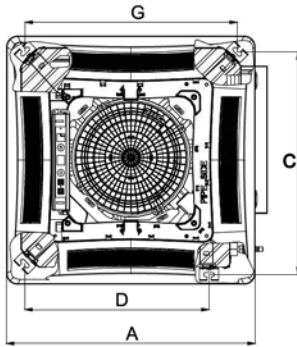
MODEL	A	B	C	D	E	F	G
GWHD(14)NK6LO	899	838	550	354	378	303	596
GWHD(18)NK6LO	899	838	550	354	378	303	596
GWHD(21)NK6LO	963	892	560	368	396	341	700
GWHD(24)NK6LO	1001	924	610	399	427	370	790
GWHD(28)NK6LO	1001	924	610	399	427	370	790
GWHD(36)NK6LO	1098	1016	631	401	440	361	1106
GWHD(42)NK6LO	1098	1016	631	401	440	361	1106

Jednostki wewnętrzne kanałowe

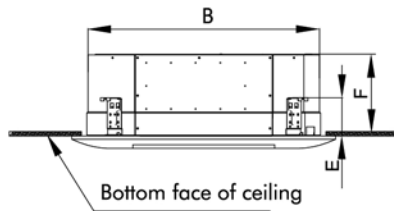
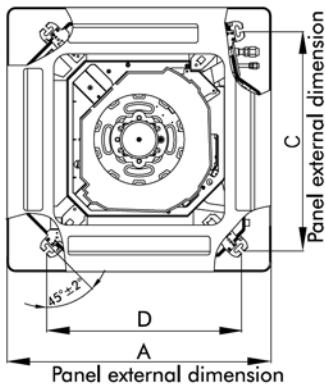


Jednostki wewnętrzne kasetonowe

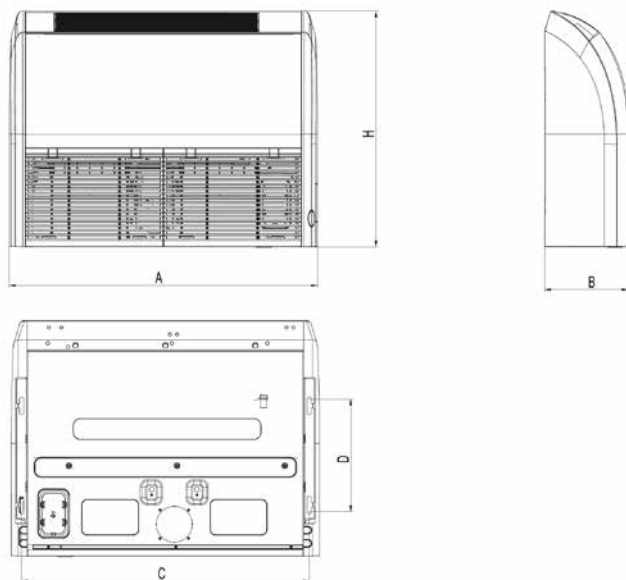
GKH(12)BB-K6DNA3A/I GKH(18)BB-K6DNA3A/I



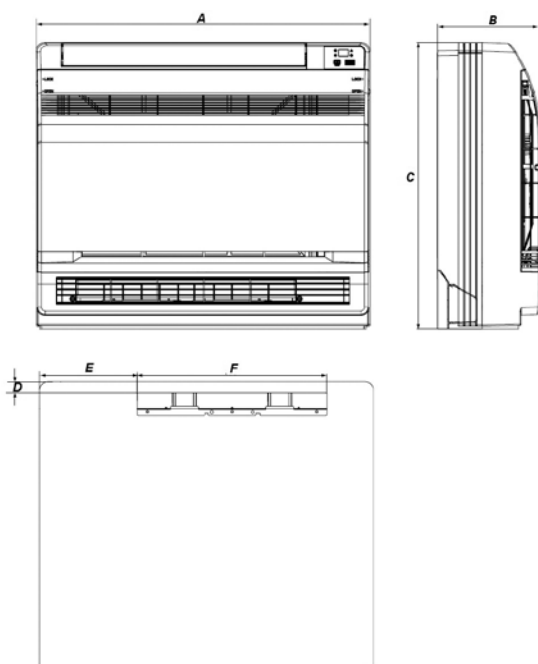
GKH(24)BC-K6DNA4A/I



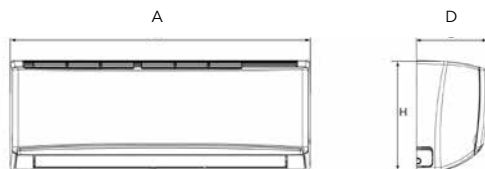
Jednostki wewnętrzne przypodłogowo-sufitowe



Jednostki wewnętrzne konsole



Jednostki wewnętrzne ściennie



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
JEDNOSTKI KANAŁOWE										
GFH(09)EA-K6DNA1B/I	742	491	662	620	700	615	782	156	200	635
GFH(12)EA-K6DNA1B/I	742	491	662	620	700	615	782	156	200	635
GFH(18)EA-K6DNA1B/I	942	491	862	820	900	615	982	156	200	635
GFH(21)EA-K6DNA1B/I	1142	491	1062	1020	1100	615	1182	156	200	635
GFH(24)EA-K6DNA1B/I	1142	491	1062	1020	1100	615	1182	156	200	635
JEDNOSTKI KASETONOWE										
GKH(12)BB-K6DNA3A/I + TC03	670	666	600	496	145	240	596	x	x	x
GKH(18)BB-K6DNA3A/I + TC03	670	666	600	496	145	240	596	x	x	x
GKH(24)BC-K6DNA4A/I + TC04	950	840	780	680	145	240	x	x	x	x
JEDNOSTKI PRZYPODŁOGOWO-SUFITOWE										
GTH(09)CA-K6DNA1A/I	870	235	812	318	x	x	x	665	x	x
GTH(12)CA-K6DNA1A/I	870	235	812	318	x	x	x	665	x	x
GTH(18)CA-K6DNA1A/I	870	235	812	318	x	x	x	665	x	x
GTH(24)CB-K6DNA2A/I	1200	235	1142	318	x	x	x	665	x	x
JEDNOSTKI KONSOLE										
GEH09AA-K6DNA1E/I	700	215	600	22	205	398	x	x	x	x
GEH12AA-K6DNA1E/I	700	215	600	22	205	398	x	x	x	x
GEH18AA-K6DNA1E/I	700	215	600	22	205	398	x	x	x	x
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN										
GWH09UB-K3DNA4F/I	860	x	x	170	x	x	x	305	x	x
GWH12UB-K3DNA4F/I	860	x	x	170	x	x	x	305	x	x
GWH18UC-K3DNA4F/I	960	x	x	205	x	x	x	320	x	x

JEDNOSTKI LOMO LUXURY

GWH(07)QB-K6DNB2A/I	790	x	x	200	x	x	x	275	x	x
GWH09QB-K6DNB2C/I	790	x	x	200	x	x	x	275	x	x
GWH12QC-K6DNB2C/I	845	x	x	209	x	x	x	289	x	x
GWH18QD-K6DNB2C/I	970	x	x	224	x	x	x	300	x	x
GWH24QE-K6DNB2C/I	1078	x	x	246	x	x	x	325	x	x

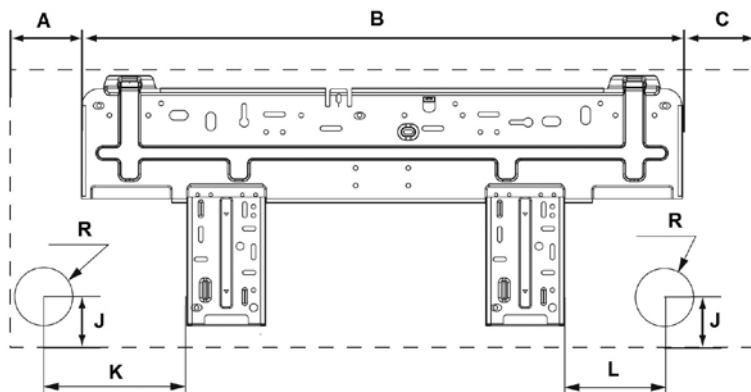
JEDNOSTKI AMBER STANDARD WHITE

GWH09YC-K6DNA1A/I	865	x	x	210	x	x	x	290	x	x
GWH12YC-K6DNA1A/I	865	x	x	210	x	x	x	290	x	x
GWH18YD-K6DNA1A/I	996	x	x	225	x	x	x	301	x	x
GWH24YE-K6DNA1A/I	1101	x	x	249	x	x	x	327	x	x

JEDNOSTKI AMBER STANDARD SILVER/BLACK

GWH09YC-K6DNA2A/I	865	x	x	210	x	x	x	290	x	x
GWH12YC-K6DNA2A/I	865	x	x	210	x	x	x	290	x	x
GWH18YD-K6DNA2A/I	996	x	x	225	x	x	x	301	x	x
GWH24YE-K6DNA2A/I	1101	x	x	249	x	x	x	327	x	x

Podstawa montażowa jednostek ściennych



MODEL	A	B	C	R	J	K	L
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN							
GWH09UB-K3DNA4F/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH12UB-K3DNA4F/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH18UC-K3DNA4F/I	90	684	186	55	x	50	80

MODEL	A	B	C	R	J	K	L
JEDNOSTKI ŚCIENNE LOMO LUXURY							
GWH(07)QB-K6DNB2A/I	169	462	160	55	54	150	90
GWH09QB-K6DNB2C/I	169	462	160	55	54	150	90
GWH12QC-K6DNB2C/I	124	542	180	55	35	125	83
GWH18QD-K6DNB2C/I	104	685	181	55	38	190	140
GWH24QE-K6DNB2C/I	206	685	187	70	43	154	79
JEDNOSTKI ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE							
GWH09YC-K6DNA1A/I	134	542	190	55	35	125	83
GWH12YC-K6DNA1A/I	134	542	190	55	35	125	83
GWH18YD-K6DNA1A/I	117	685	194	55	38	190	140
GWH24YE-K6DNA1A/I	216	685	200	70	43	154	79
JEDNOSTKI ŚCIENNE AMBER STANDARD SILVER / BLACK							
GWH09YC-K6DNA2A/I	134	542	190	55	35	125	83
GWH12YC-K6DNA2A/I	134	542	190	55	35	125	83
GWH18YD-K6DNA2A/I	117	685	194	55	38	190	140
GWH24YE-K6DNA2A/I	216	685	200	70	43	154	79

5. Sterowniki

[W-przewodowy, R-bezprzewodowy, C-centralny]

	Sterownik standardowy	Sterowniki opcjonalne
U-Crown	SAA1FB1F [R]	—
Lomo Luxury	YAN1F6 [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Amber Standard White/Silver/Black	YAG1FB2 [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W, C]
Przypodłogowo-sufitowe	YT1F [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Kasetonowe	YT1F [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Kanałowe	XK19 [W]	YT1F [R], XK76 [W], CE50-24/E [W,C]
Konsola	YAA1FB [R]	XK76 [W], CE50-24/E [W,C]

6. Sterowniki ściennie

Sterownik	Zasilanie	Montaż	Wymiary [mm]	Max. ilość obsługiwanych jednostek
XK19	4-żyłowy z wtyczką do IDU (max. 20 m)	Natynkowy		1
XK76	4-żyłowy z wtyczką do IDU (max. 20 m)	Natynkowy	112x112x29	1
CE50-24/E	220-240V (3x1mm ²)	Podtynkowy	120x120x68	16

7. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu

Free Match

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
E1	Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego	Podczas trybu chłodzenia / osuszania, z wyjątkiem pracy wentylatora jednostki wewnętrznej, wszystkie obciążone jednostki przestają działać. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego w układzie Słaba wymiana ciepła (zabrudzenie wymiennika ciepła) Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka Luz w połączeniu LPP Uszkodzony switch ciśnienia Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Napełnij urządzenie odpowiednią ilością czynnika Wyczyść wymiennik Zredukuj obciążenie urządzenia Przymocuj prawidłowo LPP Wymień switch ciśnienia Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 117, 120</p>
E2	Ochrona przeciwmroźniowa	W trybie chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej wstrzymują pracę, podczas gdy wentylator jednostki zewnętrznej pracuje	<ol style="list-style-type: none"> Słaby przepływ powietrza na wlocie jednostki wewnętrznej Prędkość wentylatora jest nieprawidłowa Jednostka wewn. jest zanieczyszczona 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij odpowiedni przepływ powietrza Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej Wyczyść wymiennik
E3	Ochrona niskiego ciśnienia układu chłodniczego/wyciek czynnika/odzyskiwanie czynnika	Kod na wyświetlaczu cyfrowym pokazuje błąd E3 aż do zatrzymania działania wyłącznika niskiego ciśnienia	<ol style="list-style-type: none"> Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia czynnika w układzie Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia w sprężarce 	<p>Udroźnij instalację lub usuń nieszczelność</p> <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 118, 120</p>
E4	Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania, sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 110, 116</p>
E5	Zabezpieczenie nadprądowe	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	<ol style="list-style-type: none"> Napięcie zasilania jest niestabilne Napięcie zasilania jest zbyt niskie, przeciążenie Uszkodzona płyta główna jednostki zewn. 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij właściwe zasilanie Zredukuj obciążenie jednostki Wymień płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 119</p>
E6	Błąd komunikacji	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie nie pracuje	<ol style="list-style-type: none"> Uszkodzona płyta sterowania Uszkodzony przewód komunikacji Źródło fal elektromagnetycznych w pobliżu przewodów komunikacji 	<ol style="list-style-type: none"> Wymień przewód komunikacji Zastosuj przewód ekranowany <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 114, 115</p>
E7	Konflikt trybów pracy	Urządzenia nie pracują w trybie grzania i chłodzenia/osuszania	<ol style="list-style-type: none"> Jedna lub więcej jednostek wewnętrznych uruchomiona jest w innym trybie pracy niż pozostałe 	<ol style="list-style-type: none"> Ustaw wszystkie jednostki na tryby nie wchodzące ze sobą w konflikt

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
E8	Błąd przeciążenia	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 116
E9	Błąd odprowadzania skroplin z tacy (kasetonowe) / Zabezpieczenie przed nawiewem chłodnego powietrza		1. Uszkodzona pompa skroplin 2. Zablockowane odprowadzenie skroplin	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 120
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zabezpieczenie prądowe modułu	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona		
EE	Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Błąd połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej 3. Uszkodzona płyta główna jednostki wewnętrznej AP2	1. Wymień płytę AP1 2. Sprawdź czy modele jednostek są kompatybilne 3. Wymień płytę AP2
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	Wszystkie obciążone jednostki działają prawidłowo, natomiast częstotliwość sprężarki jest zmniejszona	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luź w połączeniu radiatora	1. Wymień płytę AP1 3. Podłącz prawidłowo radiator
C5	Usterka zworki na płycie głównej	Odbiornik bezprzewodowego sterowania i przyciski sterownika działają ale nie wykonują zadanych poleceń	1. Brak zworki na płycie głównej 2. Niewłaściwie wstawiona zworka 3. Uszkodzona zworka 4. Uszkodzenie obwodu płyty głównej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 121
F0	Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego lub blokada przepływu czynnika / błąd czujnika temperatury pomieszczenia	Urządzenie całkowicie przestaje pracować	1. Wyciek czynnika chłodniczego 2. Błędne działanie czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej	1. Usuń nieszczelność i uzupełnij czynnik 2. Wymień czujnik temperatury wymiennika Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112, 122
Fo	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego	Po otrzymaniu sygnału odzysku czynnika urządzenie jest zmuszone uruchomić się w trybie chłodzenia.	Nominalny tryb chłodzenia	—
F1	Usterka czujnika temperatury otoczenia w pomieszczeniu lub wymiennika jedn. wewn.	Podczas trybu chłodzenia i osuszania jednostka wewnętrzna działa, gdy inne jednostki zostaną zatrzymane; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie nie pracuje	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
F2	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej	W trybie chłodzenia i osuszania wentylator jednostki wewnętrznej zatrzymuje działanie, gdy inne jednostki wewnętrzne zostaną zatrzymane; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać; Urządzenie zatrzymuje pracę w trybie chłodzenia po osiągnięciu temperatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112
F3	Usterka czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawnie zamocuj lub wymień czujnik 2. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112</p>
F4	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej lub temperatury otoczenia jednostki zewn. lub czujnika temp. tłoczenia	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa; podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112
F5	Usterka czujnika temperatury tłoczenia jednostki zewnętrznej lub czujnika w sterowniku	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się po kilku minutach od uruchomienia, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje pracować po kilku minutach działania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawnie zamocuj lub wymień czujnik 2. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 112</p>
F6	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu przeciążenia	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 116
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczenia nadprądowego	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt niskie napięcie zasilania 2. Zbyt wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij odpowiednie zasilanie 2. Zredukuj obciążenie urządzenia
F9	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na niewłaściwy przepływ nawiewanego powietrza	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie urządzenia 2. Zbyt wysoka temperatura 3. Mała ilość czynnika chłodniczego 4. Usterka elektryczna zaworu rozprężnego EKV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zredukuj obciążenie urządzenia 2. Uzupełnij czynniki 3. Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej
FH	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu oszraniania wymiennika	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za mały przepływ powietrza w jednostce wewnętrznej 2. Prędkość wentylatora zbyt niska 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwy przepływ powietrza 2. Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie	
PH	Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC		<p>Podczas trybu chłodzenia i grzania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 265 VAC</p> <p>2.Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C (między A i B) na płycie sterowania AP1</p> <p>3.Uszkodzona płyta sterowania AP1</p>	<p>1.Zapewnij odpowiednie zasilanie</p> <p>2.Wymień płytę główną AP1</p>
PL	Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC		<p>Podczas trybu chłodzenia i grzania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 150 VAC</p> <p>2.Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C na płycie sterowania AP1</p> <p>3.Uszkodzona płyta sterowania AP1</p>	<p>1.Zapewnij właściwe zasilanie</p> <p>2.Wymień kondensator</p> <p>3.Wymień płytę AP1</p>
P0	Reset Drive Module / Minimalna częstotliwość sprężarki w trybie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu minimalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—	
P1	Nominalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu nominalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—	
P2	Maksymalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu maksymalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—	
P3	Średnia częstotliwość sprężarki w stanie testowym	—	Wyświetlany w czasie testu średniej wydajności chłodzenia lub grzania	—	
P5	Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki		<p>Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Błąd synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki</p>	—
PU	Usterka obwodu ładowania kondensatora		<p>Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Uszkodzony obwód ładowania kondensatora</p> <p>2. Uszkodzony kondensator</p>	<p>1. Wymień kondensator</p> <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 107</p>
P7	Usterka temperatury modułu IPM lub PFC		<p>Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej</p>	<p>1.Wymień płytę AP1</p>
P8	Zabezpieczenie modułu IPM lub PFC przed wysoką temperaturą		<p>Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać</p>	<p>1.Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej</p> <p>2.Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej</p> <p>3.Luz w połączeniu radiatora</p>	<p>1.Wymień płytę AP1</p> <p>2.Właściwie połącz radiator</p>
H0	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na wysokie temperatury podczas trybu grzania	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	<p>1.Przeciążenie lub przegrzanie układu</p>	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 116</p>	
H1	Tryb odszraniania lub powrotu oleju w trybie grzania	Urządzenie przestaje pracować w trybie grzania	—	—	

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
H2	Ochrona elektrostatycznego odpylania	—	—	—
H3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1.Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP 2.Zbyt duży opór zacisku OVC-COMP (powyżej 1 Ohm) 3.Przeciążenie urządzenia	1.Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 116
H4	Przeciążenie urządzenia	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1.Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 116
H5	Ochrona modułu IPM	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1.Błąd synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu dla sprężarki 2.Uszkodzona płyta główna 3.Uszkodzona sprężarka	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 106
H6	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	Silniki wentylatora obu jednostek, sprężarka oraz grzałki elektryczne przestają pracować, żaluzje kierunku nawiewu powietrza jednostki wewnętrznej zatrzymują się w bieżącej pozycji	1.Luz w styku złącza sygnału zwrotnego silnika DC 2.Luz w styku sterowania silnikiem DC 3.Przeciążenie silnika wentylatora 4.Uszkodzona płyta główna 5.Zablokowany wentylator	1. Podłącz prawidłowo okablowanie 2. Wymień płytę 3. Odblokuj wentylator Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 113, 123, 124
H7	Zakłócenia synchronizacji sprężarki	Urządzenie w każdym trybie, poza wentylatorem jednostki wewnętrznej, przestaje działać	1.Błąd synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 108, 109
HC	Ochrona modułu PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1.Błąd modułu PFC	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 107
L3	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej	Usterka silnika DC zatrzymuje pracę sprężarki	1.Zablokowany wentylator 2.Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej 3. Awaria silnika wentylatora	1.Odblokuj wentylator 2.Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora 3. Wymień silnik wentylatora Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 113
L9	Ochrona zasilania sprężarki	—	—	—
LP	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	Sprężarka i silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie może pracować	1.Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie	1.Wymień jednostkę zewnętrzną lub wewnętrzną
LC	Niepowodzenie rozruchu sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 111
U1	Usterka układu wykrywania prądu fazowego dla sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1.Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1.Wymień płytę AP1 jednostki zewnętrznej

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
U2	Brak jednej z faz zasilania sprężarki	Sprężarka nie pracuje	1. Błędne podłączenie zasilania 2. Uszkodzenie przewodów zasilania	1. Prawidłowo podłącz zasilanie 2. Wymień przewody zasilania
U3	Usterka zrzucenia napięcia na szyny prądu stałego DC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Niestabilne napięcie zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
U5	Usterka podzespołu wykrywania prądu płyty głównej jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę główną AP1
U7	Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego	W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Napięcie zasilania jest niższe niż 175 V AC 2. Luz lub uszkodzenie zacisku 4V 3. Uszkodzona płyta AP1 jednostki zewnętrznej	1. Zapewnij właściwe zasilanie 2. Zainstaluj OVC-COMP właściwie 3. Wymień płytę AP1
U8	Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero	Urządzenia całkowicie przestaje działać	1. Nieprawidłowe zasilanie 2. Nieprawidłowe działanie wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 125
U9	Usterka wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę AP1 Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 125
JF	Usterka płyty wyszukiwania WiFi	—	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 125
FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	Nieprawidłowo działająca żaluzja	1. Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2. Nieprawidłowe połączenie przewodu	1. Wymień mechanizm lub sterownik 2. Podłącz prawidłowo przewód
L1	Usterka czujnika wilgotności	—	—	—
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki	—	—	—
LF	Zabezpieczenie zasilania	—	—	—
P6	Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera	—	—	—
P9	Ochrona przejścia przez zero	—	—	—
PA	Zabezpieczenie prądu AC	—	—	—
Pd	Ochrona połączenia czujnika	—	—	—
PE	Ochrona przekroczenia temperatury	—	—	—
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Urządzenie w ogóle nie pracuje	1. Nieprawidłowe parametry zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
PF	Błąd czujnika temperatury Drive Board	—	—	—
B5	Usterka czujnika temperatury zaworu cieczy	—	—	—
B7	Usterka czujnika temperatury zaworu gazu	—	—	—

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
A5	Usterka czujnika temperatury wlotu do wymiennika jedn. zewn.	—	—	—
A7	Usterka czujnika temperatury wylotu z wymiennika jednostki zewnętrznej	—	—	—
HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki	—	—	—
LE	Blokada sprężarki	—	—	—
DN/DD	Błąd przewodu komunikacji lub zaworu rozprężnego	—	—	—
LA/L3	Błąd wentylatora jednostki zewnętrznej	—	1.Zablokowany wentylator	1.Odblokować wentylator
AL	Tryb osuszania jednostki wewnętrznej	—	—	—
CC	Blokada jednostki przez sterownik centralny	—	—	—

8. Kody błędów wyświetlane w inny sposób

JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE				
Kod błędu na płycie jedn. zewn.	Kod błędu jedn. wewn.	Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
		Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
Uruchamianie sprężarki		Miga 1 raz		
Zgodność jednostek prawidłowa				Miga 7 razy
H5	H5	Miga 4 razy		
H4	H4	Miga 6 razy		
HC		Miga 14 razy		
PL	PL	Miga 12 razy		
PH	PH	Miga 13 razy		
	E2	Miga 3 razy		
E3		Miga 17 razy		
En lub F8	En lub F8		Miga 1 raz	
oE	oE	Miga 15 razy		
oE	oE		Miga 16 razy	
E5	E5	Miga 5 razy		
EE		Miga 11 razy		
L9	L9	Miga 9 razy		
H3	H3	Miga 8 razy		
E4	E4	Miga 7 razy		
H1	H1	Miga 2 razy		
EU			Miga 15 razy	
LA lub L3	LA lub L3		Miga 14 razy	
F9		Miga 2 razy		
F6		Miga 3 razy		

Kod błędu na płycie jedn. zewn.	Kod błędu jedn. wewn.	Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
		Żółta dioda	Czerwona dioda	Zielona dioda
F5	F5		Miga 7 razy	
F3	F3		Miga 6 razy	
F4	F4		Miga 5 razy	
A7	A7		Miga 27 razy	
B5	B5 1 IDU		Miga 17 razy	
B7	B7 1 IDU		Miga 18 razy	
B5	B5 2 IDU		Miga 19 razy	
B7	B7 2 IDU		Miga 20 razy	
B5	B5 3 IDU		Miga 21 razy	
B7	B7 3 IDU		Miga 22 razy	
B5	B5 4 IDU		Miga 23 razy	
B7	B7 4 IDU		Miga 24 razy	
B5	B5 5 IDU		Miga 25 razy	
B7	B7 5 IDU		Miga 26 razy	
E1		Miga 18 razy		
E6	E6			Miga ciągle
F6			Miga 3 razy	
F6			Miga 2 razy	

FREE MATCH JEDNOSTKI KASETONOWE

Kod błędu na płycie jedn. zewn.	Kod błędu jedn. wewn.	Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
		Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania
	C5	Miga 15 razy		
	H6	Miga 11 razy		
	F1		Miga 1 raz	
	F2		Miga 2 razy	
	E6	Miga 6 razy		

FREE MATCH JEDNOSTKI KANAŁOWE

Kod błędu na płycie jedn. zewn.	Kod błędu jedn. wewn.	Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
		Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania
	F1		Miga 1 raz	
	F2		Miga 2 razy	
	E6	Miga 6 razy		

AMBER STANDARD WHITE, SILVER, BLACK

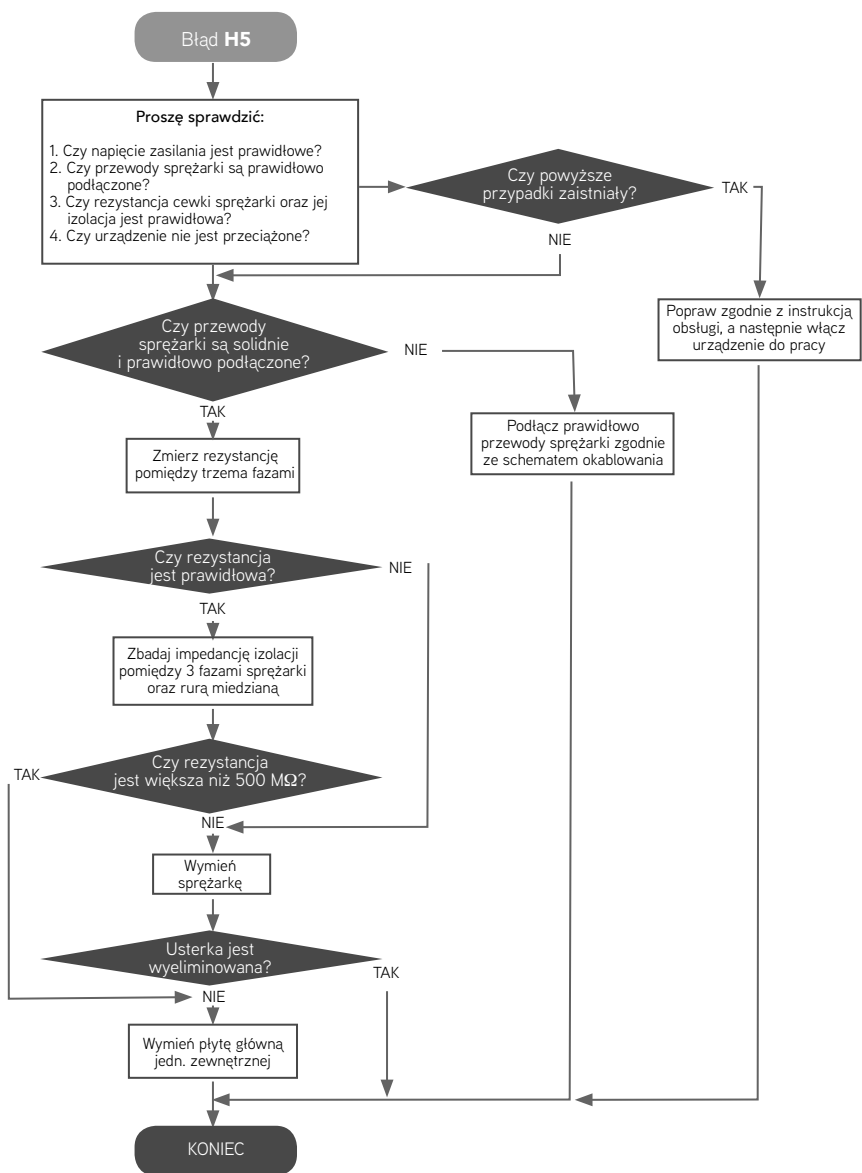
- tabele znajdują się w części RAC na str. 44-49

FREE MATCH JEDNOSTKI KONSOLE I LOMO LUXURY				
Kod błędu na płycie jedn. zewn.	Kod błędu jedn. wewn.	Wyświetlanie na jednostce zewnętrznej		
		Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania
	U8	Miga 17 razy		
	C5	Miga 15 razy		
	H6	Miga 11 razy		
	F1		Miga 1 raz	
	F2		Miga 2 razy	
	B5		Miga 19 razy	
	B7		Miga 22 razy	
	P7			Miga 18 razy
	F3		Miga 3 razy	
	F4		Miga 4 razy	
	F5		Miga 5 razy	
	E6	Miga 6 razy		
	U1			Miga 12 razy
	HE			Miga 14 razy
	U3			Miga 20 razy
	P8			Miga 19 razy
	F0		Miga 10 razy	
	PU			Miga 17 razy
	E1	Miga 1 raz		
	E3	Miga 3 razy		
	P6	Miga 16 razy		
	H3			Miga 3 razy
	LP	Miga 19 razy		
	EE			Miga 15 razy
	U5		Miga 13 razy	
	E7	Miga 7 razy		
	Fo	Miga 1 raz	Miga 1 raz	
	H1			Miga 1 raz
	H7			Miga 7 razy
	Lc			Miga 11 razy
	E4	Miga 4 razy		
	E8	Miga 8 razy		
	E5	Miga 5 razy		
	P5			Miga 15 razy
	H5			Miga 5 razy
	U7		Miga 20 razy	
	F8		Miga 8 razy	
	F9		Miga 9 razy	
	FH		Miga 2 razy	Miga 2 razy
	F6		Miga 6 razy	
	EU		Miga 6 razy	Miga 6 razy
	F7		Miga 7 razy	
	E9	Miga 9 razy		
	E2	Miga 2 razy		
	LA	Miga 24 razy		
	L3	Miga 23 razy		
	PL			Miga 21 razy
	PH		Miga 11 razy	

9. Rozwiązywanie problemów:

a) Free Match

◆ Błąd H5 - zabezpieczenie prądowe modułu IPM

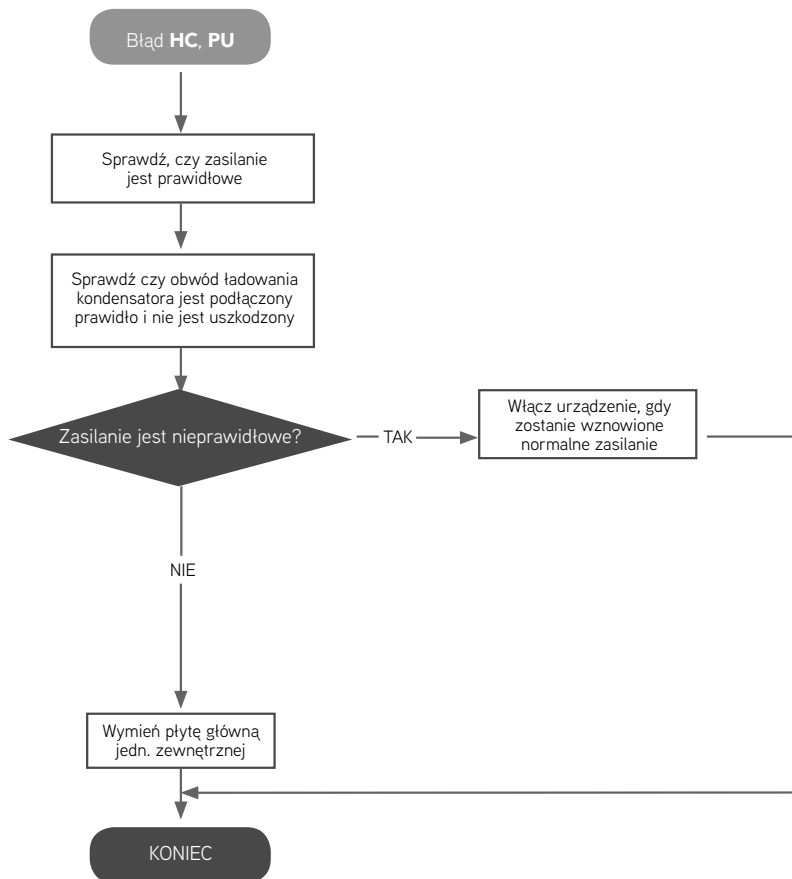


◆ Błąd **HC, PU** - ochrona modułu PFC, usterka obwodu ładowania kondensatora

Główne punkty sprawdzania:

- ◆ Czy obwód ładowania kondensatora jest podłączony prawidłowo oraz czy obwód uległ uszkodzeniu?
- ◆ Czy płyta główna jednostki zewnętrznej jest uszkodzona?

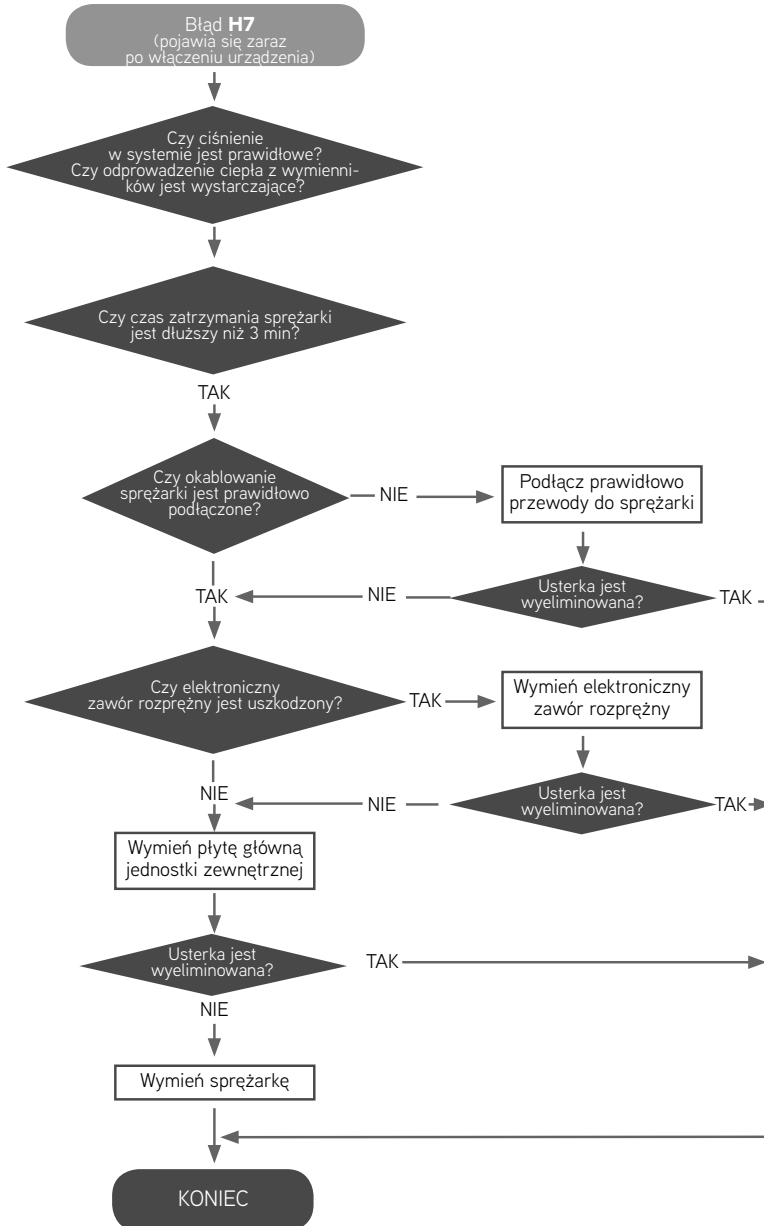
Schemat blokowy dla 14/18K



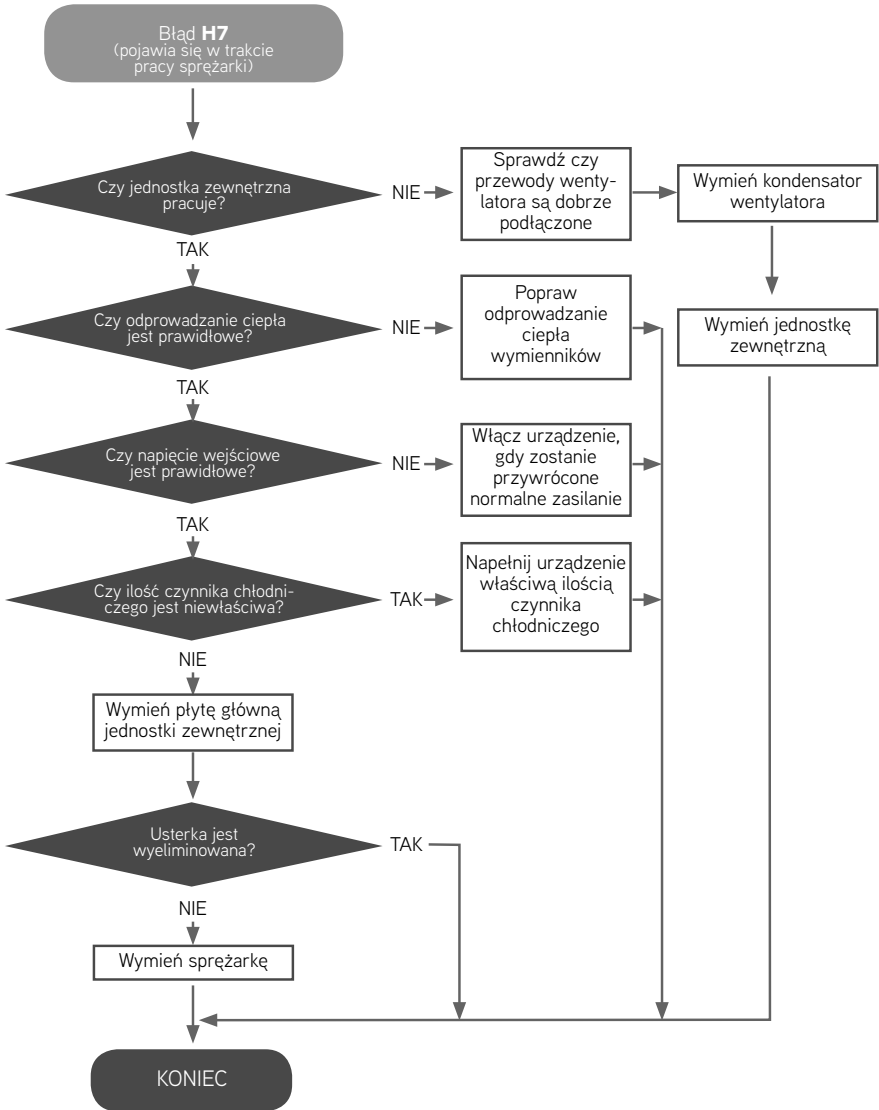
◆ Błąd **H7** - brak synchronizacji sprężarki

Główne punkty sprawdzania:

- ◆ Czy ciśnienie w systemie nie jest zbyt wysokie?
- ◆ Czy elektroniczny zawór rozprężny działa prawidłowo lub czy jest uszkodzony?
- ◆ Czy odprowadzenie ciepła z jednostki jest prawidłowe?



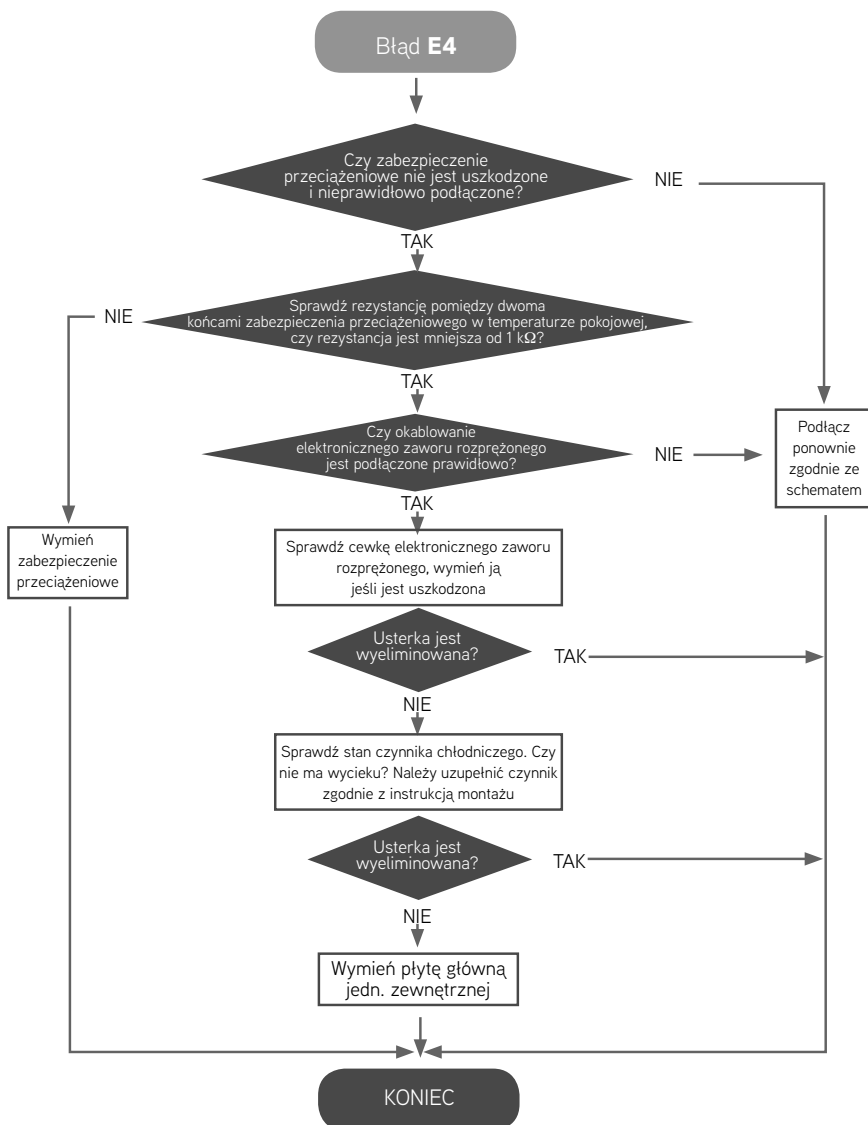
◆ Błąd **H7** - brak synchronizacji sprężarki c.d.



◆ Błąd **E4** - ochrona sprężarki przed przeciążeniem, zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tłoczenia

Główne punkty sprawdzania:

- ◆ Czy elektroniczny zawór rozprężny jest prawidłowo podłączony lub czy nie jest uszkodzony?
- ◆ Czy nie ma wycieku czynnika chłodniczego?
- ◆ Czy zabezpieczenie przeciążeniowe jest uszkodzone?

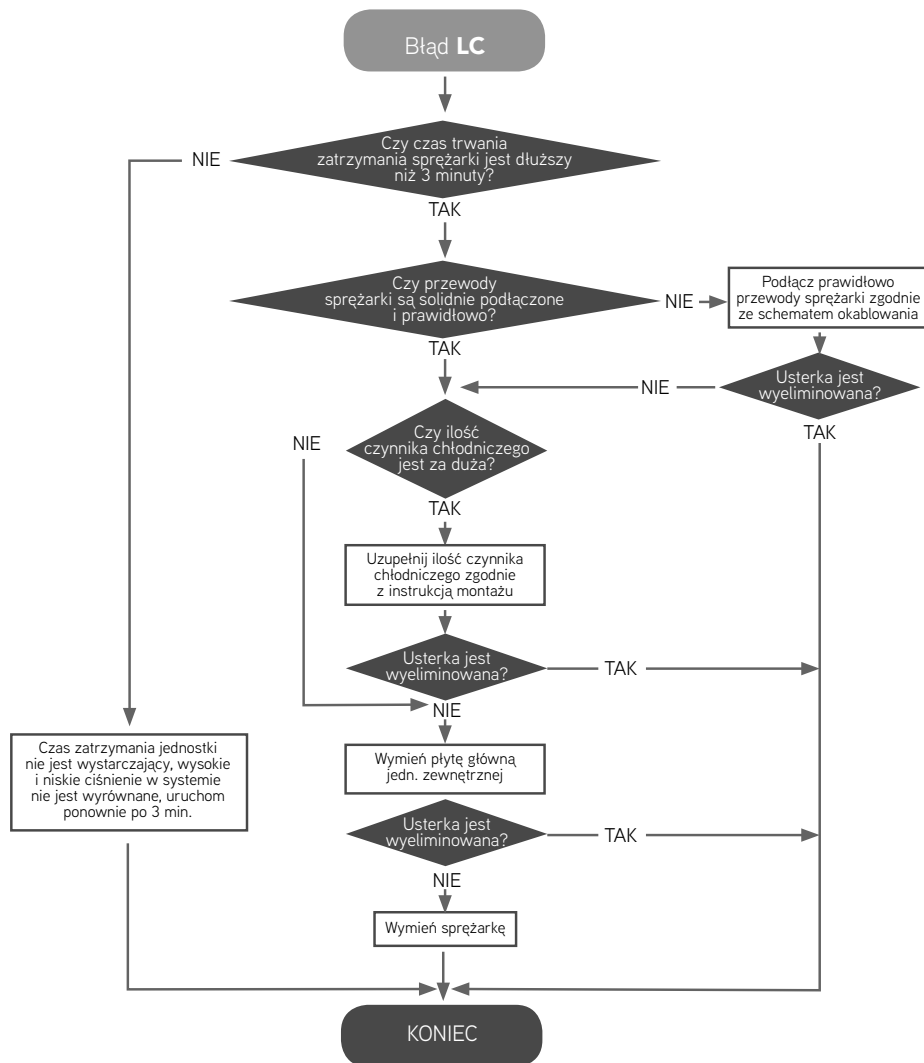


Uwaga: Metoda wykrywania uszkodzonej cewki elektronicznego zaworu rozprężonego: istnieje 5 sztuk cewek elektronicznych zaworów rozprężnych, rezystancja jednej z nich (skrajna z lewej lub skrajna z prawej) jest prawie taka sama, jak rezystancja na pozostałych zaciskach (około 100Ω). Oceń stan elektronicznego zaworu rozprężnego poprzez sprawdzanie tych rezystancji.

◆ Błąd **LC** - niepowodzenie uruchomienia systemu

Główne punkty sprawdzenia:

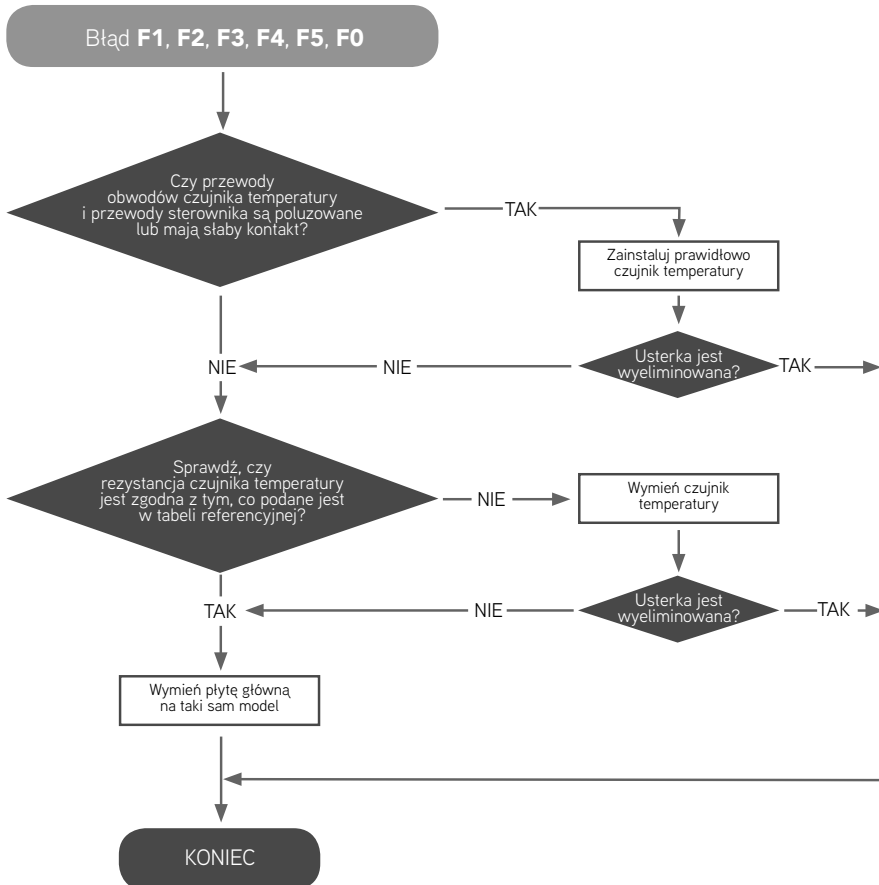
- ◆ Czy okablowanie sprężarki są prawidłowo podłączone?
- ◆ Czy okres czasu zatrzymania sprężarki jest wystarczający?
- ◆ Czy sprężarka nie jest uszkodzona?
- ◆ Czy ilość czynnika chłodniczego uzupełnionego w systemie nie jest zbyt duża?



◆ Błąd **F1, F2, F3, F4, F5, F0** - błąd czujnika temperatury

Główne punkty sprawdzenia:

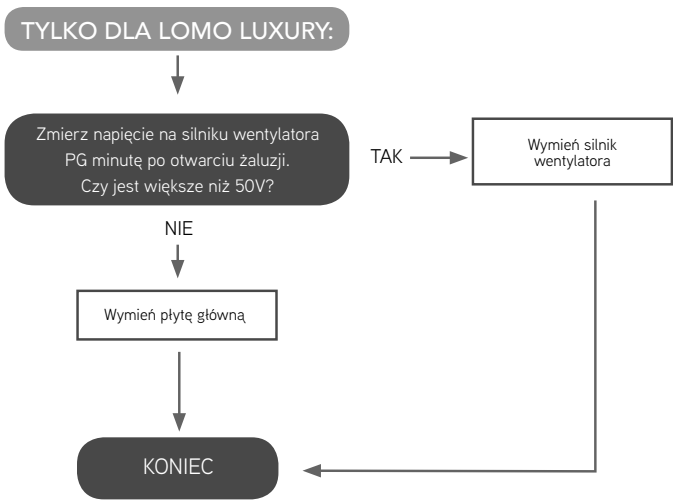
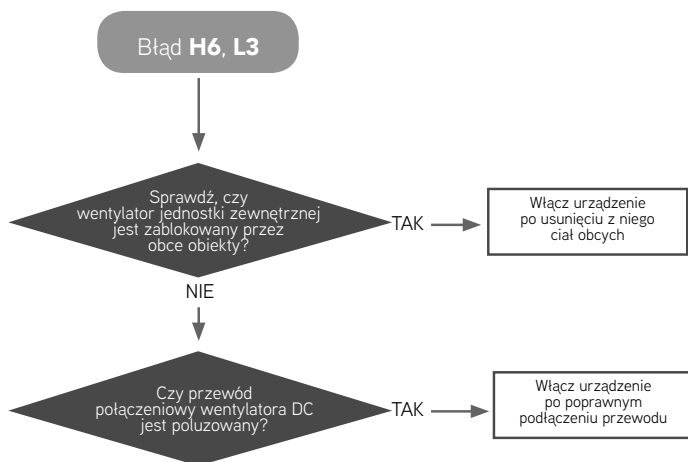
- ◆ Czy czujnik temperatury jest uszkodzony?
- ◆ Czy złącze czujnika temperatury jest poluzowane lub nie jest podłączone?
- ◆ Czy płyta główna jest uszkodzona?



◆ Błąd **H6, L3** - usterka silnika wentylatora DC

Główne punkty sprawdzenia:

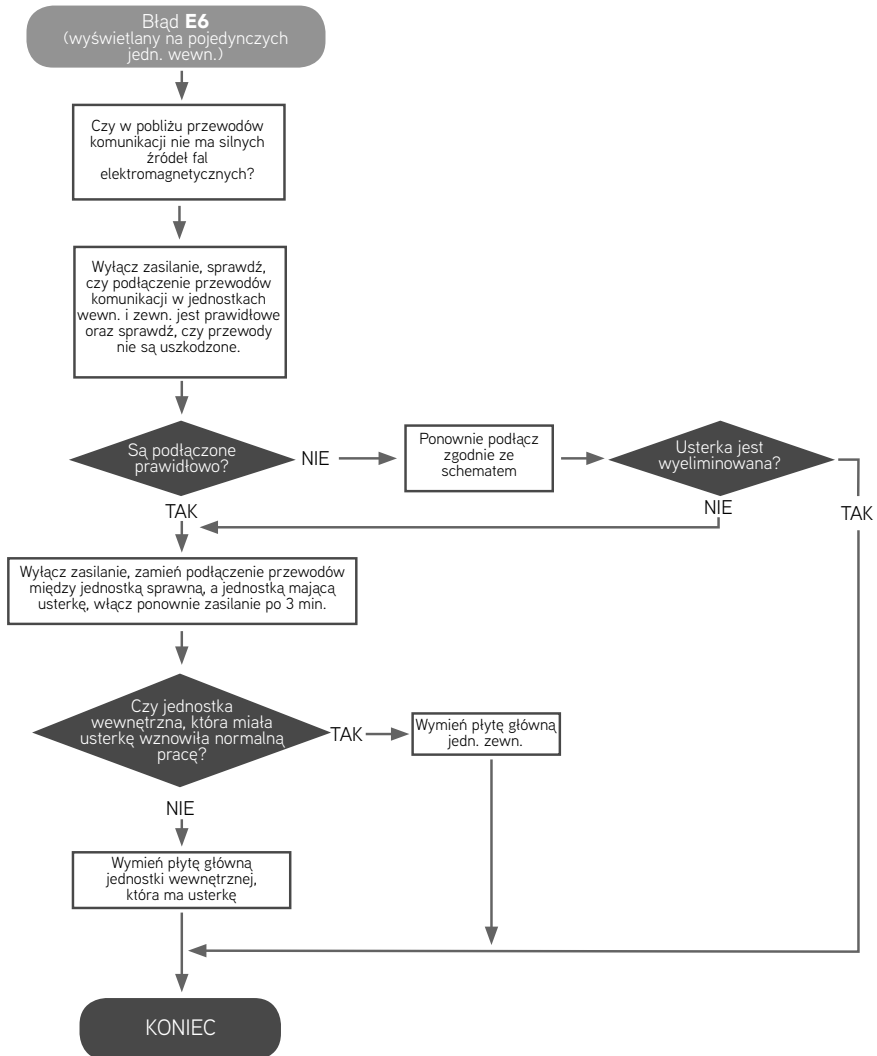
- ◆ Czy wentylator jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany przez ciała obce?
- ◆ Czy przewód połączeniowy silnika wentylatora DC jest podłączony pewnie? Czy połączenie nie jest luźne?



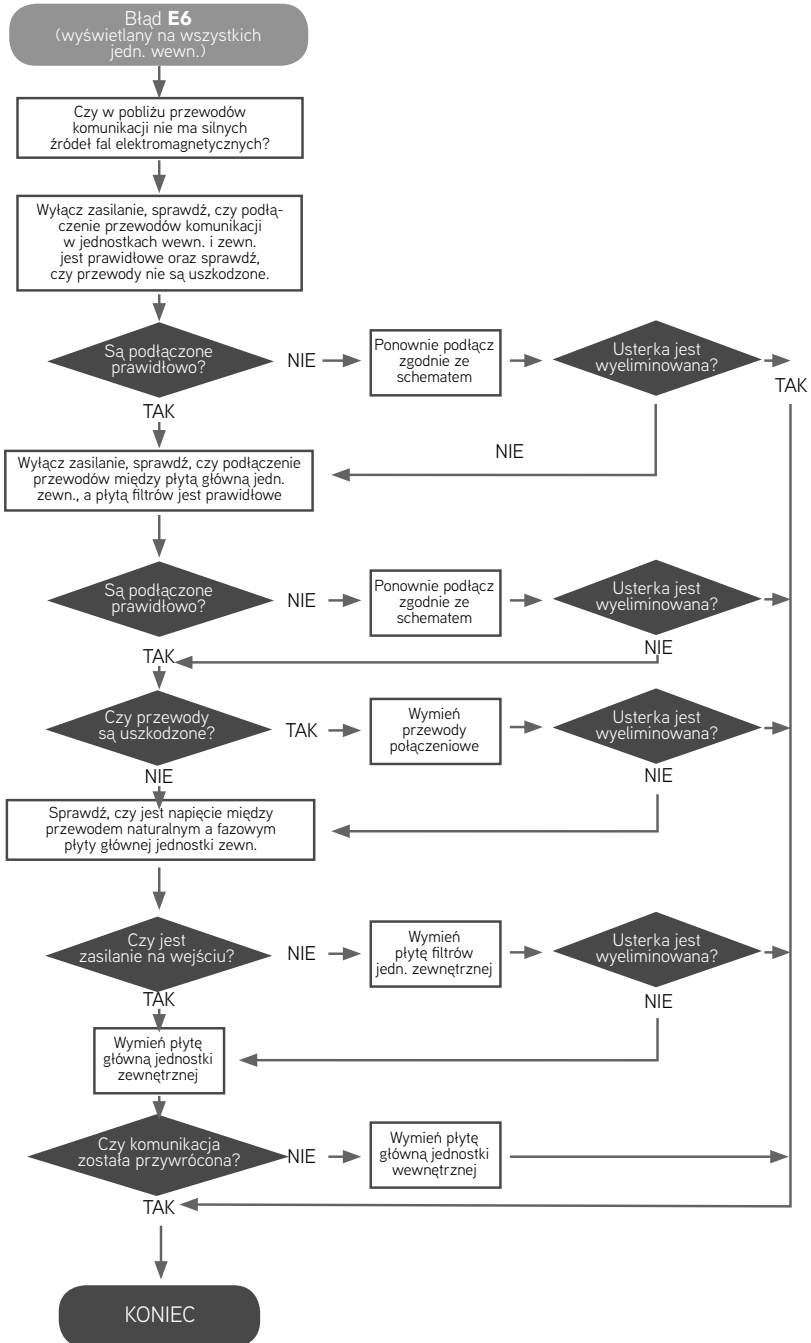
◆ Błąd **E6** - usterka komunikacji

Główne punkty sprawdzenia:

- ◆ Czy przewód połączeniowy pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną jest podłączony poprawnie?
- ◆ Czy przewody wewnątrz jednostek są podłączone poprawnie?
- ◆ Czy płyta główna jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej jest uszkodzona?



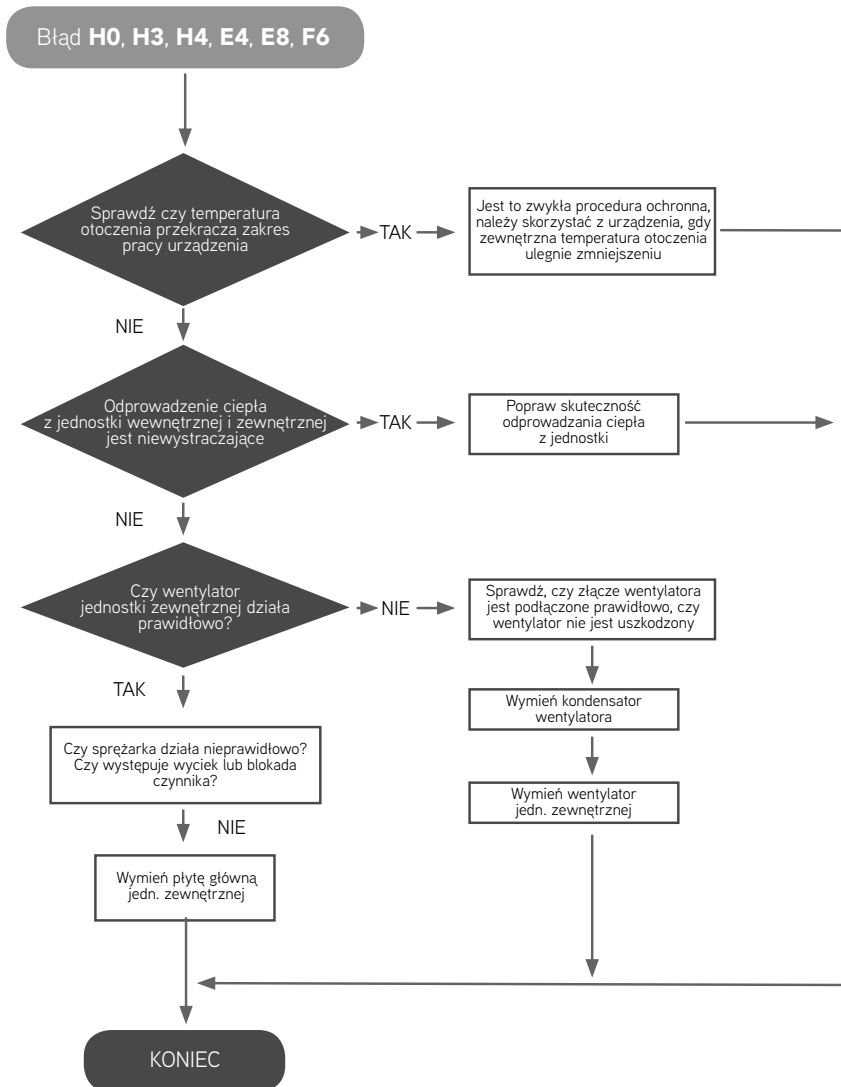
◆ Błąd **E6** - usterka komunikacji c.d.



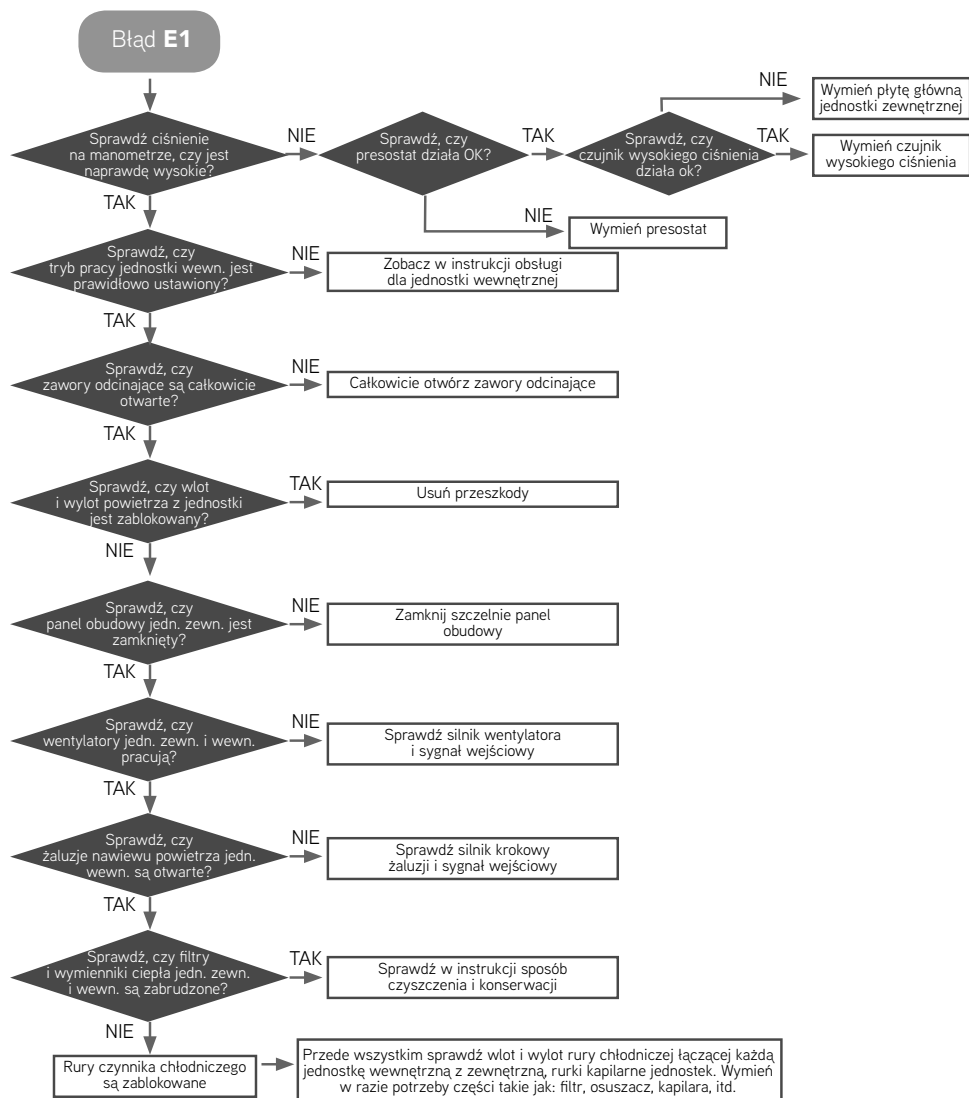
- ◆ Błąd **H0, H3, H4, E4, E8, F6** - zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą i przeciążeniem sprężarki

Główne punkty sprawdzenia:

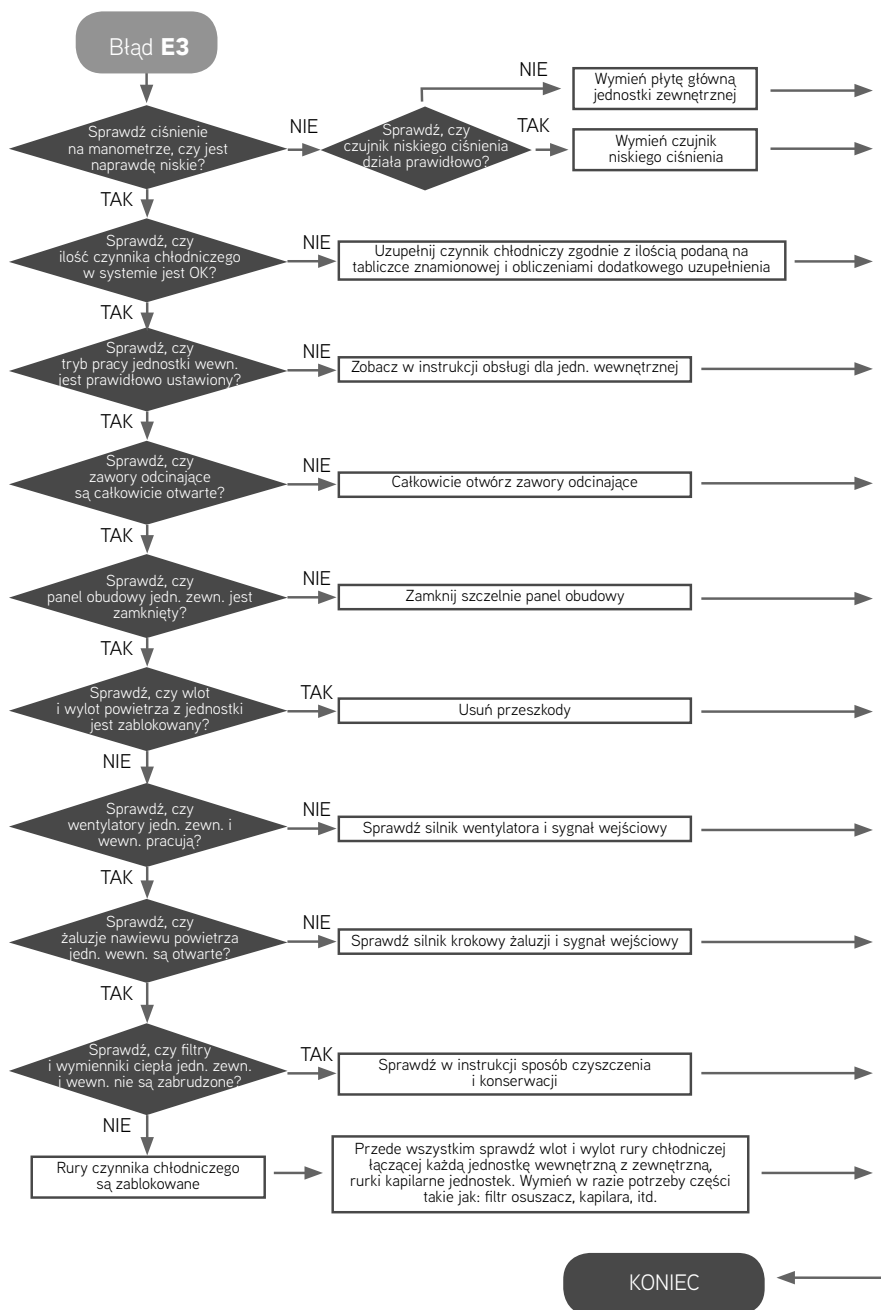
- ◆ Czy temperatura zewnętrzna jest w granicach zakresu pracy urządzenia?
- ◆ Czy wentylatory jednostki wewnętrznej i zewnętrznej pracują normalnie?
- ◆ Czy odprowadzenie ciepła z jednostki wewnętrznej i zewnętrznej jest dobre?



◆ Błąd **E1** - ochrona z powodu wysokiego ciśnienia



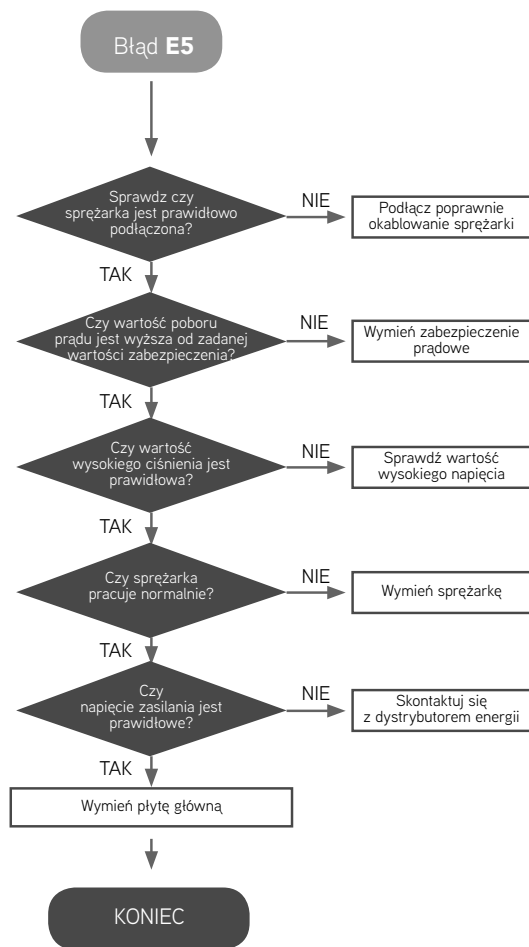
◆ Błąd **E3** - ochrona z powodu niskiego ciśnienia



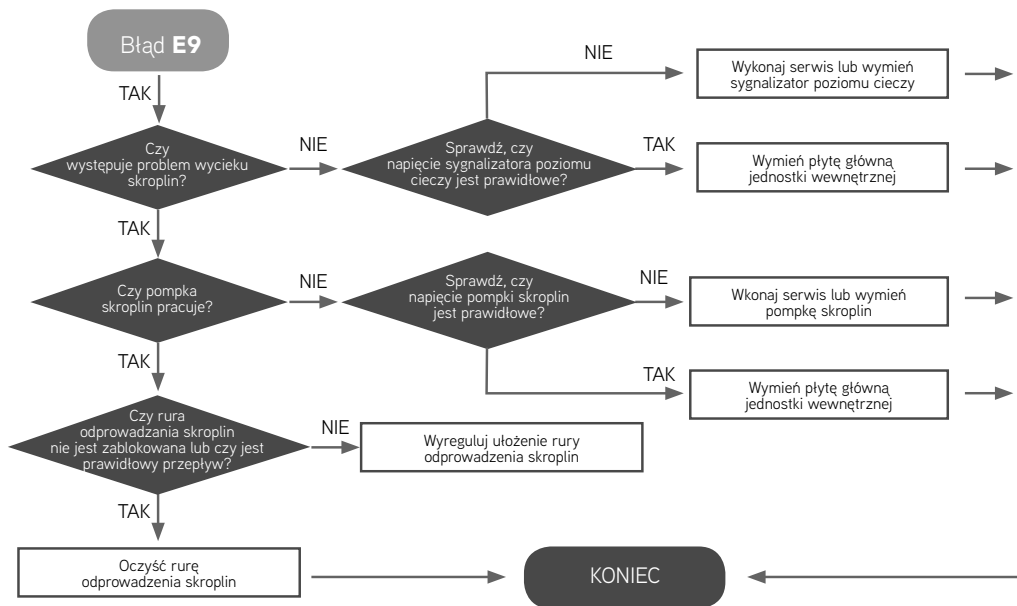
◆ Błąd **E5** - zabezpieczenie prądowe

Główne punkty sprawdzenia:

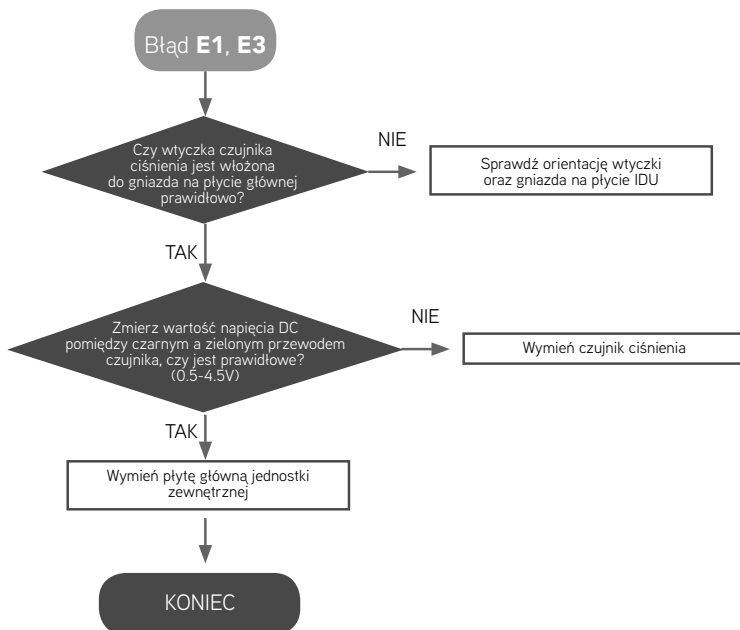
- ◆ Czy wymienniki nie są zanieczyszczone?
- ◆ Czy wentylatory pracują prawidłowo?
- ◆ Czy instalacja chłodnicza nie jest zablokowana?



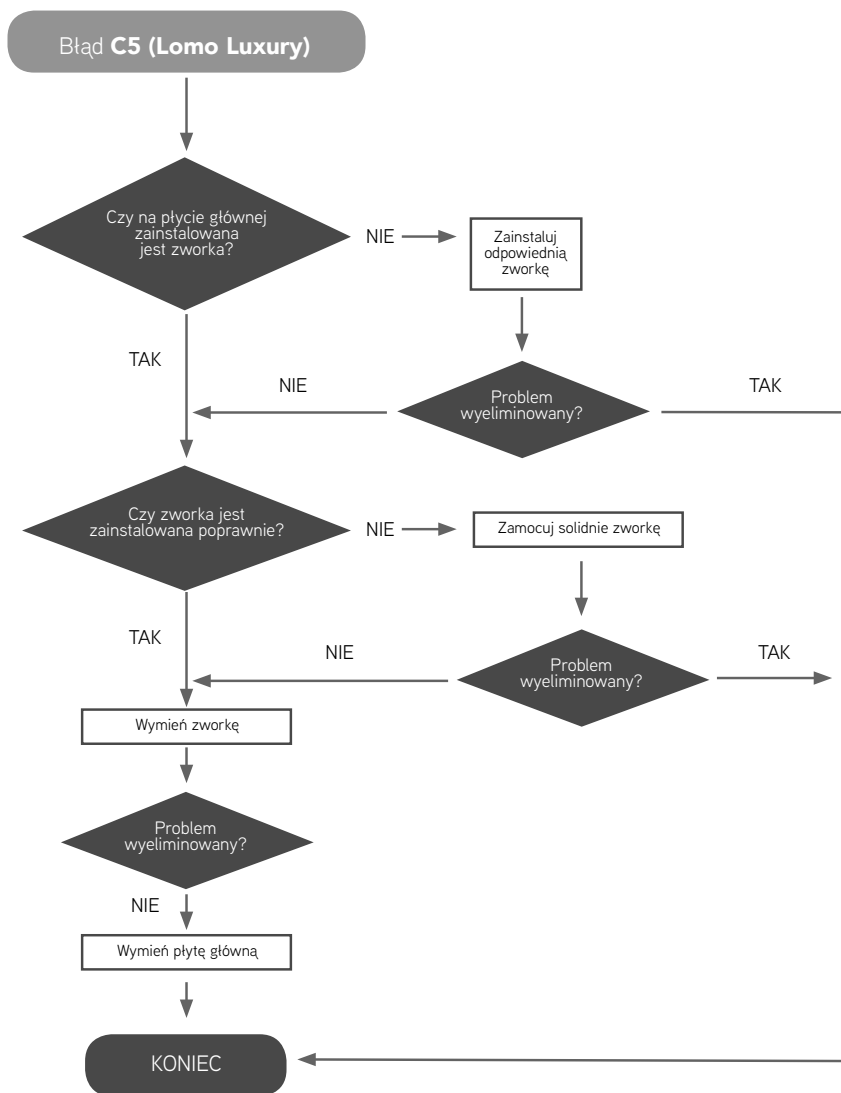
◆ Błąd **E9** - zabezpieczenie przed wyciekami wody z jednostki wewnętrznej



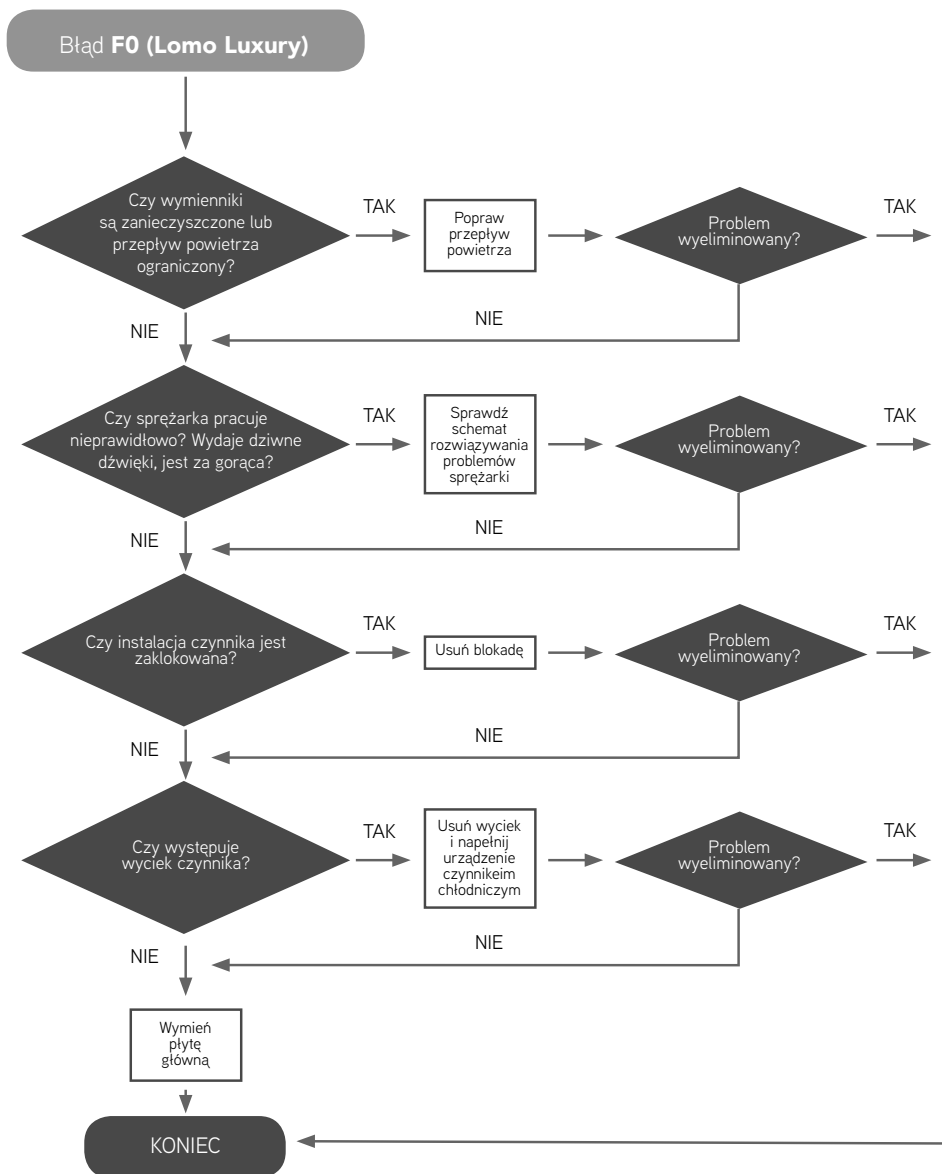
◆ Błąd **E1, E3** - błąd czujnika wysokiego/niskiego ciśnienia



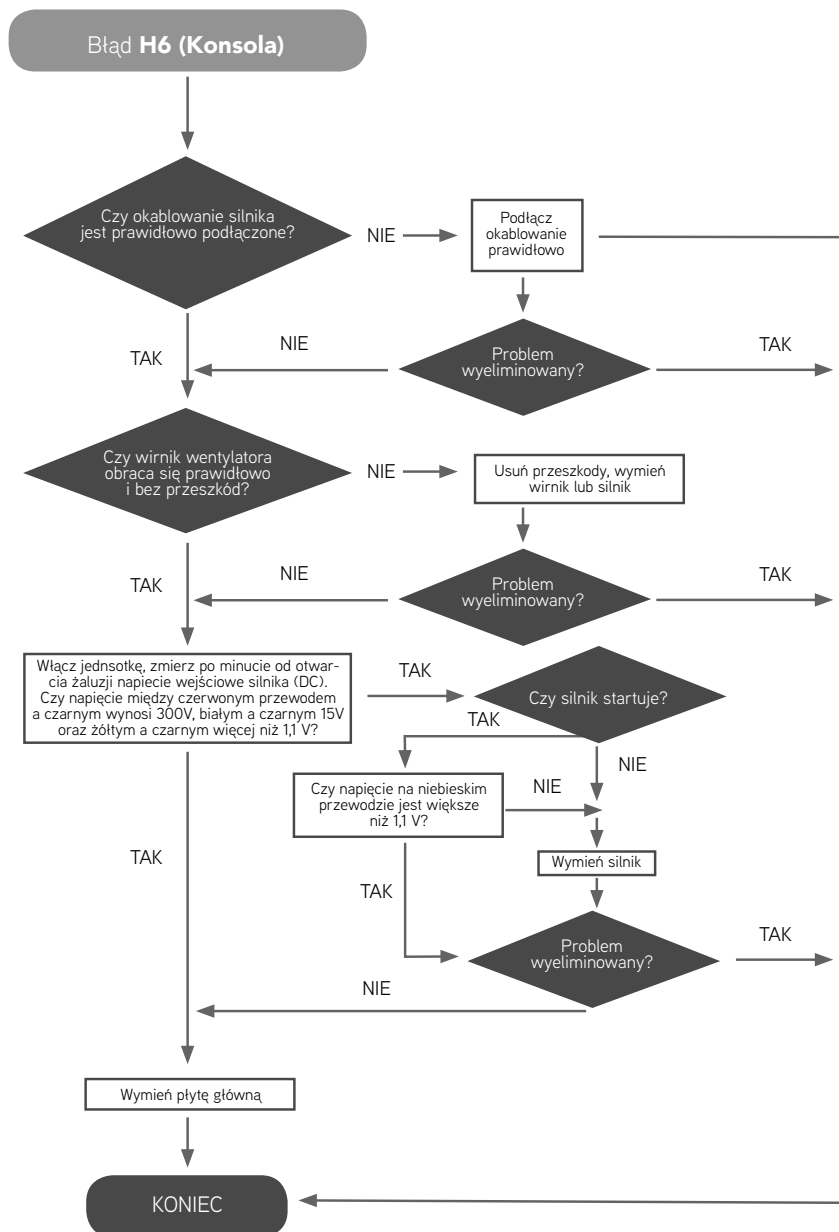
◆ Błąd **C5 (Lomo Luxury)** - usterka zworki na płycie głównej



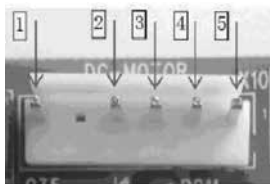
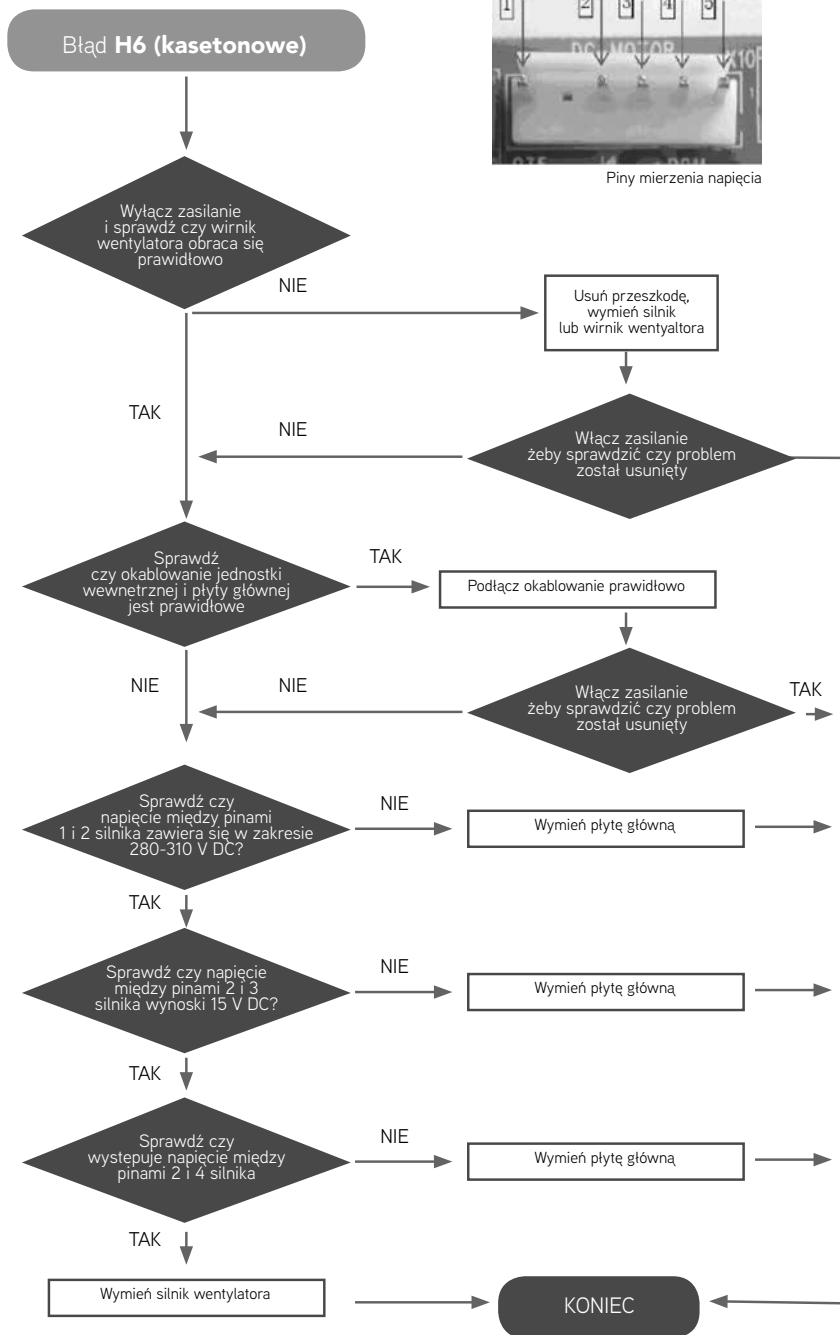
◆ Błąd **F0 (Lomo Luxury)** - mała ilość czynnika chłodniczego lub zablokowany przepływ



◆ Błąd **H6 (Konsola)** - błąd silnika wentylatora

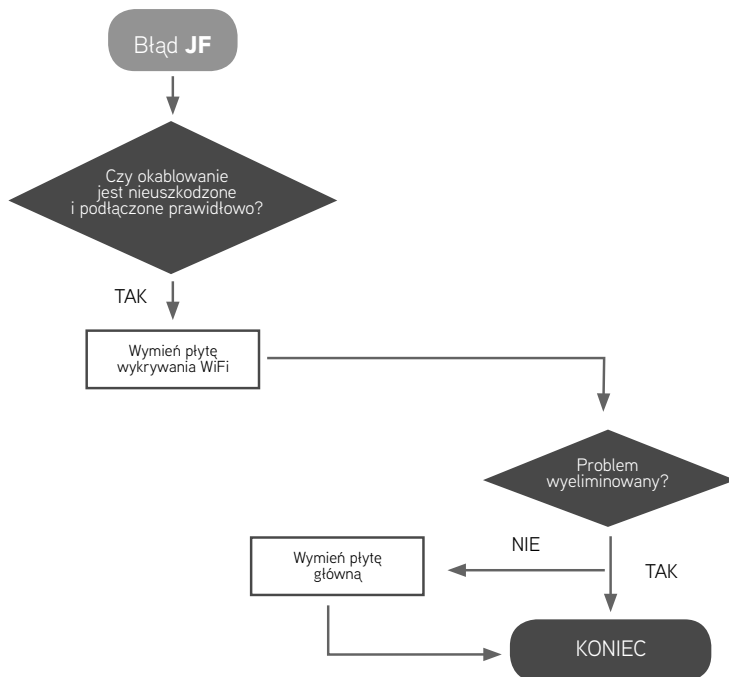


◆ Błąd **H6 (kasetonowe)** - błąd silnika wentylatora

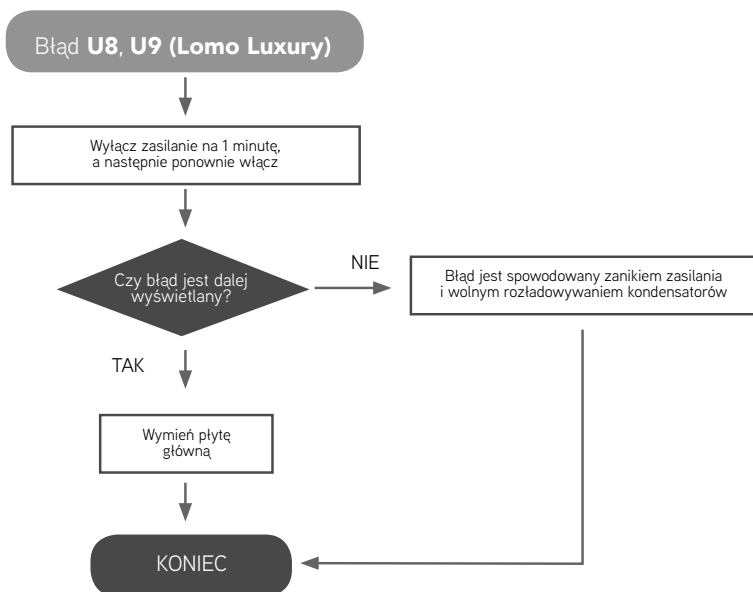


Piny mierzenia napięcia

◆ Błąd **JF** - błąd wykrywania płyty WiFi



◆ Błąd **U8, U9 (Lomo Luxury)** - Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero



10. Tabele rezystancji

Załącznik 1: Tabela rezystancji czujnika temperatury otoczenia dla jednostki wewnętrznej i zewnętrznej (15K)

Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.5	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	66.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

Załącznik 2: Tabela rezystancji czujnika temperatury na rurze dla jednostki wewnętrznej i zewnętrznej (20K)

Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.68	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

Załącznik 3: Tabela rezystancji czujnika temperatury tłoczenia jednostki zewnętrznej (50K)

Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)	Temp (°C)	Rezystancja (kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.6	85	5.22	124	1.73
8	108	47	19.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

Uwaga: Powyższe dane są podane tylko w celach informacyjnych

11. Ograniczenia Free Match

	GWHD(14)NK6LO	GWHD(18)NK6LO	GWHD(21)NK6LO
Max. różnica wysokości między jedn. wewn.	5	5	10
Max. różnica wysokości między agregatem a jedn. wewn.	5	5	10
Max. odległość między agregatem a najdalszą jedn. wewn.	10	10	20
Max. całkowita długość instalacji	20	20	60

	GWHD(24)NK6LO	GWHD(28)NK6LO	GWHD(36)NK6LO	GWHD(42)NK6LO
Max. różnica wysokości między jedn. wewn.	10	10	7,5	7,5
Max. różnica wysokości między agregatem a jedn. wewn.	10	10	15	15
Max. odległość między agregatem a jedn. wewn.	20	20	25	25
Max. całkowita długość instalacji	60	70	75	75

12. Doładowanie czynnika

Wzór obliczeniowy ilości czynnika chłodniczego, jaką należy dodać do instalacji:

$$Q = [(L_1 - 5) + (L_2 - 5) + (L_3 - 5) + (L_4 - 5) + (L_5 - 5)] * 16$$

Gdzie:

L_1 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m]

L_2 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m] (jeżeli występuje)

L_3 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m] (jeżeli występuje)

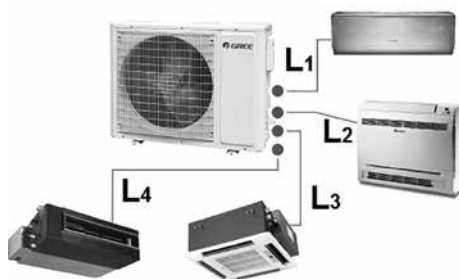
L_4 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m] (jeżeli występuje)

L_5 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m] (jeżeli występuje)

Q – ilość czynnika chłodniczego, jaką należy uzupełnić [g]

Uwaga! Jeżeli długość instalacji do jednostki wewnętrznej jest mniejsza niż 5 m, pomija się ją w obliczaniu ilości czynnika

Przykład:



$$L_1 = 16$$

$$L_2 = 12$$

$$L_3 = 4$$

$$L_4 = 9$$

$$Q = [(L_1 - 5) + (L_2 - 5) + (L_3 - 5) + (L_4 - 5) + (L_5 - 5)] * 16$$

$$Q = [(16 - 5) + (12 - 5) + (4 - 5) + (9 - 5)] * 16$$

$$Q = 22 * 16$$

$$Q = 352 \text{ [g]}$$

13. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32

Podstawowe dane czynnika:

Grupa czynników: HFC
Rodzaj czynnika: jednorodny
Wzór chemiczny: CH_2F_2
GWP : 675
ODP: 0
Zalecany olej: POE
Normalna temperatura wrzenia: -52°C
Poślizg temperaturowy: 0 K
Temperatura krytyczna: 78°C
Temperatura skraplania przy 26 bar (abs.): 42°C

Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa:

Grupa bezpieczeństwa: A2L (niższa toksyczność, niski stopień palności)
Temperatura samozapłonu: 648°C
Dolna granica palności: $0,306 \text{ kg/m}^3$ (14%)
Górna granica palności: $0,620 \text{ kg/m}^3$ (29%)
Ciśnienia w instalacji: zbliżone do ciśnień dla R410A
Widoczność i zapach: bezbarwny i bezwonny
Ciężar w stosunku do powietrza: cięższy niż powietrze

Zasady bezpieczeństwa przy pracy z R32:

- ◆ usunąć z pomieszczenia wszelkie źródła ognia i isker
- ◆ zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń
- ◆ czujniki wycieków instalować przy ziemi (czynnik cięższy od powietrza)
- ◆ przy uruchamianiu pomp próżniowych z włącznikiem włączyć przełącznik pompy na pozycję ON, a następnie podłączyć pompę do zasilania
- ◆ przy wyłączeniu pomp próżniowych najpierw odłączyć zasilanie od pompy, a następnie przełączyć przełącznik pompy na pozycję OFF
- ◆ przed lutowaniem instalacji wcześniej napełnionej czynnikiem dokładnie wypłukać instalację
- ◆ w przypadku wystąpienia wycieku czynnika zapewnić intensywną wentylację i usunąć nieszczelność

Minimalna kubatura pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według producenta:

Minimalna powierzchnia pomieszczenia [m^2]

Ilość czynnika [kg]	Konsola	Ścienne	Kasetonowy/ kanałowy
$\leq 1,2$	—	—	—
1,3	14,5	5,2	1,9
1,4	16,8	6,1	1,9
1,5	19,3	7,0	2,3
1,6	22,0	7,9	2,3
1,7	24,8	8,9	2,6
1,8	27,8	10,0	2,6
1,9	31,0	11,2	2,6
2,0	34,3	12,4	3,0
2,1	37,8	13,6	3,0
2,2	41,5	15,0	3,0
2,3	45,4	16,3	3,4
2,4	49,4	17,8	3,7
2,5	53,6	19,3	4,0

CENTRUM  GREE



U-MATCH

INFORMACJE MONTAŻOWO-SERWISOWE



W związku z ciągłym rozwojem firmy oraz wdrażaniem nowych produktów i rozwiązań technicznych, podane w niniejszej publikacji dane mogą ulec zmianie. W przypadku wątpliwości skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Free Polska sp. z o.o.

1. Nazewnictwo urządzeń

a) Jednostka zewnętrzna:

G	U			D	35	W	/	Nh	A	-	T
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
1	2	3	4	5	6	7		8	9		10

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Typ jednostki	U - U-Match
3	Warunki klimatyczne	brak - warunki klimatyczne T1 T - warunki klimatyczne T3
4	Tryby pracy	L - tylko chłodzenie brak - pompa ciepła (grzanie i chłodzenie)
5	Typ urządzenia	D - inwerter Brak - ON/OFF
6	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza [kW] (1 kW = 3412 Btu/h)
7	Typ jednostki (konstrukcja)	W - wyrzut powietrza do przodu H - wyrzut powietrza do góry
8	Czynnik chłodniczy	Nh - R32 Brak - R410A
9	Kod wersji	A,B,C,D
10	Zasilanie	T - 220-240V 1N ~50 Hz X - 380-415V 3N ~50 Hz

b) Jednostka wewnętrzna (U-Match):

G	U	D	35	T		/	A	-	T
↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓
1	2	3	4	5	6		7		8

Numer	Opis	Znaczenie
1	Marka	G- Gree
2	Seria urządzeń	U - U-Match
3	Silnik wentylatora	D - DC brak - AC
4	Nominalna wydajność chłodnicza	Nominalna wydajność chłodnicza [kW] (1 kW = 3412 Btu/h)
5	Typ jednostki	T - kasetonowa P - kanałowa średniego sprężu PH - kanałowa wysokiego sprężu ZD - przypodłogowo-sufitowa
6	Pompka kroplini	S - w standardzie Brak - brak (nie dotyczy kasetonowych, które posiadają pompkę w standardzie)
7	Kod wersji	A,B,C,D...
8	Zasilanie	T - 220-240V 1N ~50 Hz X - 380-415V 3N ~50 Hz

2. Momenty dokręcania nakrętek

Średnica rury [mm]	Średnica rury [cal]	Moment dokręcający [Nm]
6,35	1/4	15-20 (wewn.), 15-30 (zewn.)
9,52	3/8	35-40
12,70	1/2	45-50
15,88	5/8	60-65
19,05	3/4	70-75
22,22	7/8	80-85

Rury miedziane instalowane w obiegach środka chłodniczego powinny odpowiadać normie PN-EN 12735-1, która obowiązuje dla rur miedzianych stosowanych do budowy instalacji chłodniczych i klimatyzacji o przekroju okrągłym, bez szwu, o średnicach zewnętrznych od 6 mm do 108 mm.

3. Najważniejsze informacje montażowe

Urządzenie (jedn. wewn. + jedn. zewn. + panel)	Średnica przewodów		Zasilanie			Prze- wód komu- nikacji [mm ²]	Zalecane zabez- pieczenie nadprą- dowe	Max długość/ różnica wysokości instalacji [m/m]	Długość instalacji bez doła- dowania czynnika [m]	Doładowa- nie czynni- ka na metr instalacji [g]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasila- nie [V/Hz]	Miejsce podłą- czenia	Prze- wód [mm ²]					
KASETONOWE										
GUD35T/A-T GUD35W/NhA-T TF05	1/4	3/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	30/15	7	16
GUD50T/A-T GUD50W/NhA-T TF05	1/4	1/2	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	35/20	7	16
GUD71T/A-T GUD71W/NhA-T TF06	3/8	5/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	20A/6A	50/25	7	40
GUD85T/A-T GUD85W/NhA-T TF06	3/8	5/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	25A/6A	50/25	7	40
GUD100T/A-T GUD100W/NhA-X TF06	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	65/30	7	40
GUD125T/A-T GUD125W/NhA-X TF06	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	7	40
GUD140T/A-T GUD140W/NhA-X TF06	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40
GUD160T/A-T GUD160W/NhA-X TF06	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x4,0	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40
KANAŁOWE										
GUD35PS/A-T GUD35W/NhA-T	1/4	3/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	30/15	7	16
GUD50PS/A-T GUD50W/NhA-T	1/4	1/2	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	35/20	7	16
GUD71PS/A-T GUD71W/NhA-T	3/8	5/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	20A/6A	50/25	7	40
GUD85PS/A-T GUD85W/NhA-T	3/8	5/8	1f/220- 240/50- 60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	25A/6A	50/25	7	40
GUD100PHS/A-T GUD100W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	65/30	7	40
GUD125PHS/A-T GUD125W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	7	40
GUD140PHS/A-T GUD140W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40
GUD160PHS/A-T GUD160W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380- 415/50	Jedn. zewn.	5x4,0	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40

PRZYPODŁOGOWE

GUD35ZD/A-T GUD35W/NhA-T	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	30/15	7	16
GUD50ZD/A-T GUD50W/NhA-T	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	5x1	16A/6A	35/20	7	16
GUD71ZD/A-T GUD71W/NhA-T	3/8	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	20A/6A	50/25	7	40
GUD85ZD/A-T GUD85W/NhA-T	3/8	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	5x1	25A/6A	50/25	7	40
GUD100ZD/A-T GUD100W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380-415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	65/30	7	40
GUD125ZD/A-T GUD125W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380-415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	7	40
GUD140ZD/A-T GUD140W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380-415/50	Jedn. zewn.	5x2,5	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40
GUD160ZD/A-T GUD160W/NhA-X	3/8	5/8	3f/380-415/50	Jedn. zewn.	5x4,0	5x1	16A/6A	75/30	9,5	40

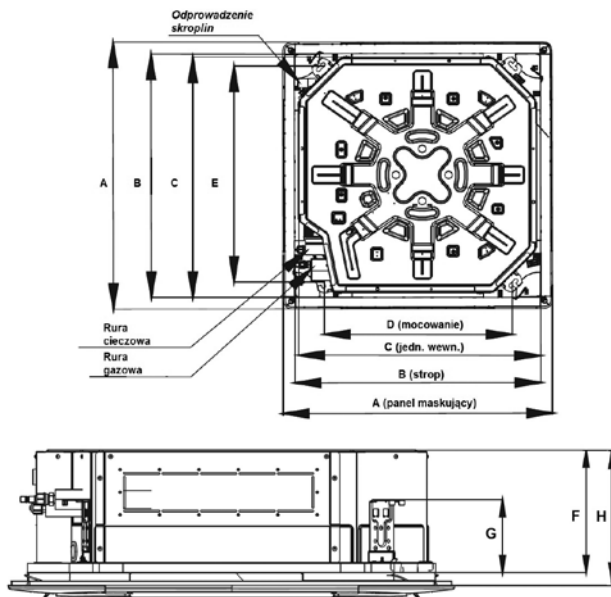
4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane są w mm

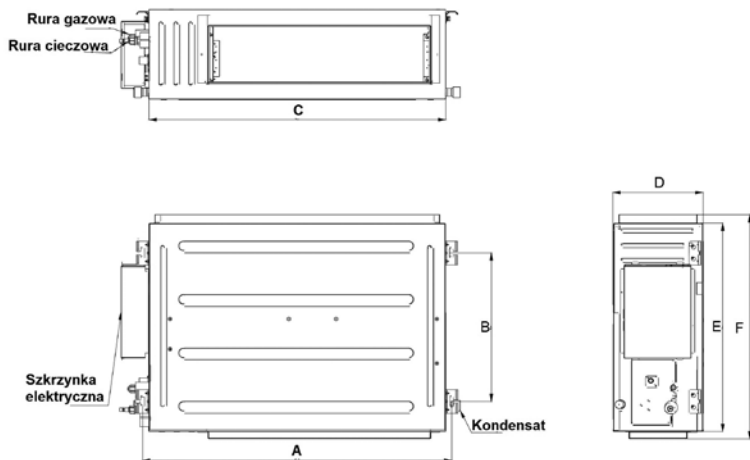
Oznaczenia:

a) Jednostki wewnętrzne

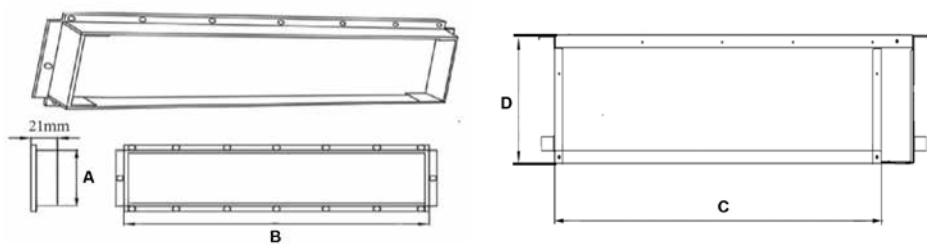
Jednostka kasetonowa



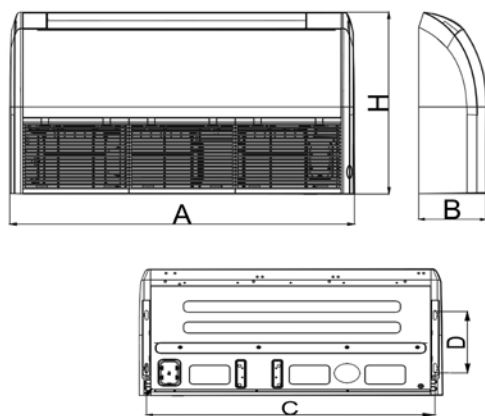
Jednostka kanałowa



Kanały powietrza



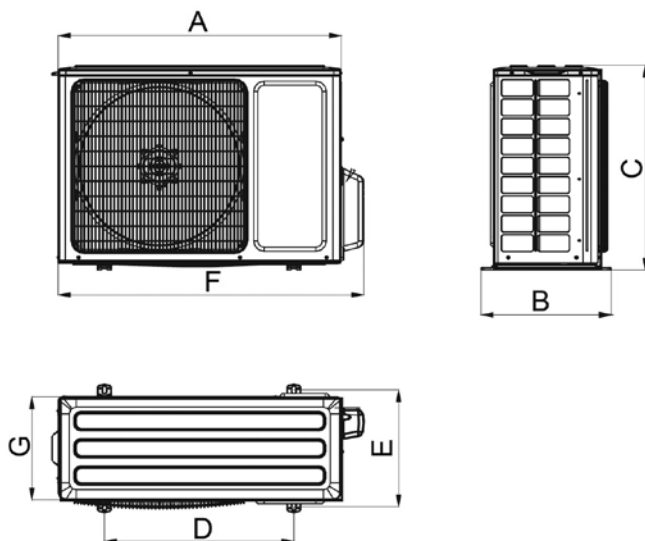
Jednostka przypodłogowo-sufitowa



Model	A	B	C	D	E	F	G	H
KASETONOWE								
GUD35T/A-T	620	580	570	520	560	265	140	285
GUD50T/A-T	620	580	570	520	560	265	140	285
GUD71T/A-T	950	870	840	660	790	240	134	260
GUD85T/A-T	950	870	840	660	790	240	134	260
GUD100T/A-T	950	870	840	660	790	240	134	260
GUD125T/A-T	950	870	840	660	790	290	134	310
GUD140T/A-T	950	870	840	660	790	290	134	310
GUD160T/A-T	950	870	840	660	790	290	134	310
KANAŁOWE								
GUD35PS/A-T	760	415	700	200	450	474	x	x
GUD50PS/A-T	1060	415	1000	200	450	474	x	x
GUD71PS/A-T	1360	415	1300	220	450	474	x	x
GUD85PS/A-T	1360	415	1300	220	450	474	x	x
GUD100PHS/A-T	1040	500	1000	300	700	754	x	x
GUD125PHS/A-T	1440	500	1400	300	700	754	x	x
GUD140PHS/A-T	1440	500	1400	300	700	754	x	x
GUD160PHS/A-T	1440	500	1400	300	700	754	x	x
PRZYPODŁOGOWO-SUFITOWE								
GUD35ZD/A-T	870	235	812	318	x	x	x	665
GUD50ZD/A-T	870	235	812	318	x	x	x	665
GUD71ZD/A-T	1200	235	1142	318	x	x	x	665
GUD85ZD/A-T	1200	235	1142	318	x	x	x	665
GUD100ZD/A-T	1200	235	1142	318	x	x	x	665
GUD125ZD/A-T	1570	235	1512	318	x	x	x	665
GUD140ZD/A-T	1570	235	1512	318	x	x	x	665
GUD160ZD/A-T	1570	235	1512	318	x	x	x	665
KANAŁY POWIETRZA								
GUD35PS/A-T	122	585	700	200	x	x	x	x
GUD50PS/A-T	122	885	1000	200	x	x	x	x
GUD71PS/A-T	142	1185	1300	220	x	x	x	x
GUD85PS/A-T	142	1185	1300	220	x	x	x	x
GUD100PHS/A-T	195	746	960	264	x	x	x	x
GUD125PHS/A-T	195	1150	1360	264	x	x	x	x
GUD140PHS/A-T	195	1150	1360	264	x	x	x	x
GUD160PHS/A-T	195	1150	1360	264	x	x	x	x

b) Jednostki zewnętrzne

Jednostki zewnętrzne



Model	A	B	C	D	E	F	G
JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE							
GUD35W/NhA-T	818	378	596	550	348	887	302
GUD50W/NhA-T	818	378	596	550	348	887	302
GUD71W/NhA-T	892	396	698	560	364	952	340
GUD85W/NhA-T	920	427	790	610	395	1002	370
GUD100W/NhA-X	940	530	820	610	486	x	460
GUD125W/NhA-X	940	530	820	610	486	x	460
GUD140W/NhA-X	940	530	820	610	486	x	460
GUD160W/NhA-X	900	412	1345	572	378	x	340

5. Sterowniki

[W-przewodowy, R-bezprzewodowy, C-centralny]

	Sterownik standardowy	Sterowniki opcjonalne
Kasetonowy	YAP1F6 [R] , XK117 [W]	YAA1FB6 [R], XK75 [W], CE50-24/E [W,C]
Kanałowy	YAP1F6 [R] , XK117 [W]	YAA1FB6 [R], XK75 [W], CE50-24/E [W,C]
Przypodłogowo-sufitowy	YAP1F6 [R] , XK117 [W]	YAA1FB6 [R], XK75 [W], CE50-24/E [W,C]

6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów

a) Kasetonowe

GUD71T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	4.54	0.85	4.54	0.99	4.54	1.07	4.54	1.16	4.54	1.25
	23	5.52	1.09	5.52	1.28	5.52	1.37	5.52	1.49	5.52	1.61
	26	6.25	1.30	6.25	1.52	6.25	1.63	6.25	1.78	6.25	1.92
Wysoka	20	4.40	0.82	4.40	0.96	4.40	1.04	4.40	1.13	4.40	1.22
	23	5.36	1.06	5.36	1.24	5.36	1.33	5.36	1.45	5.36	1.56
	26	6.06	1.26	6.06	1.48	6.06	1.58	6.06	1.72	6.06	1.86
Średnia	20	4.18	0.78	4.18	0.91	4.18	0.98	4.18	1.07	4.18	1.15
	23	5.08	1.01	5.08	1.18	5.08	1.26	5.08	1.37	5.08	1.48
	26	5.75	1.20	5.75	1.40	5.75	1.50	5.75	1.63	5.75	1.76
Niska	20	4.08	0.76	4.08	0.89	4.08	0.96	4.08	1.04	4.08	1.13
	23	4.97	0.98	4.97	1.15	4.97	1.24	4.97	1.34	4.97	1.45
	26	5.62	1.17	5.62	1.37	5.62	1.47	5.62	1.60	5.62	1.73

GUD71T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	5.95	1.93	5.95	2.00	5.93	2.06
	-5	6.63	2.04	6.63	2.10	6.61	2.15
	0	7.32	2.13	7.32	2.18	7.30	2.22
	7	8.00	2.20	7.83	2.14	7.38	2.00
	10	8.15	2.17	7.83	1.99	7.38	1.87
Wysoka	-10	5.77	1.87	5.77	1.94	5.75	2.00
	-5	6.43	1.98	6.43	2.04	6.42	2.08
	0	7.10	2.07	7.10	2.12	7.08	2.16
	7	7.90	2.15	7.60	2.08	7.16	1.94
	10	7.90	2.10	7.60	1.93	7.16	1.81
Średnia	-10	5.47	1.78	5.47	1.84	5.45	1.89
	-5	6.10	1.88	6.10	1.93	6.09	1.97
	0	6.73	1.96	6.73	2.01	6.72	2.05
	7	7.49	2.04	7.21	1.97	6.79	1.84
	10	7.49	2.00	7.21	1.83	6.79	1.72
Niska	-10	5.35	1.74	5.35	1.80	5.33	1.85
	-5	5.97	1.84	5.97	1.89	5.95	1.93
	0	6.59	1.92	6.59	1.97	6.57	2.00
	7	7.33	1.99	7.05	1.93	6.64	1.80
	10	7.33	1.95	7.05	1.79	6.64	1.68

GUD85T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	5.52	1.15	5.52	1.34	5.52	1.44	5.52	1.56	5.52	1.69
	23	6.72	1.47	6.72	1.72	6.72	1.85	6.72	2.01	6.72	2.17
	26	7.60	1.75	7.60	2.05	7.60	2.20	7.60	2.39	7.60	2.58
Wysoka	20	5.35	1.11	5.35	1.30	5.35	1.40	5.35	1.52	5.35	1.64
	23	6.51	1.43	6.51	1.67	6.51	1.80	6.51	1.95	6.51	2.11
	26	7.37	1.70	7.37	1.99	7.37	2.14	7.37	2.32	7.37	2.51
Średnia	20	5.08	1.05	5.08	1.23	5.08	1.32	5.08	1.44	5.08	1.55
	23	6.18	1.35	6.18	1.59	6.18	1.70	6.18	1.85	6.18	2.00
	26	6.99	1.61	6.99	1.89	6.99	2.03	6.99	2.20	6.99	2.38
Niska	20	4.97	1.03	4.97	1.21	4.97	1.30	4.97	1.41	4.97	1.52
	23	6.04	1.33	6.04	1.55	6.04	1.67	6.04	1.81	6.04	1.95
	26	6.84	1.58	6.84	1.85	6.84	1.98	6.84	2.15	6.84	2.33

GUD85T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	6.43	2.31	6.43	2.40	6.40	2.47
	-5	7.17	2.45	7.17	2.52	7.15	2.57
	0	7.91	2.55	7.91	2.62	7.89	2.66
	7	8.80	2.65	8.46	2.56	7.98	2.40
	10	8.80	2.60	8.46	2.39	7.98	2.24
Wysoka	-10	6.23	2.24	6.23	2.33	6.21	2.39
	-5	6.95	2.37	6.95	2.44	6.93	2.49
	0	7.67	2.47	7.67	2.54	7.65	2.58
	7	8.54	2.57	8.21	2.49	7.74	2.33
	10	8.54	2.52	8.21	2.31	7.74	2.17
Średnia	-10	5.91	2.13	5.91	2.21	5.89	2.27
	-5	6.59	2.25	6.59	2.32	6.57	2.37
	0	7.28	2.35	7.28	2.41	7.26	2.45
	7	8.10	2.44	7.78	2.36	7.34	2.21
	10	8.10	2.39	7.78	2.20	7.34	2.06
Niska	-10	5.78	2.08	5.78	2.16	5.76	2.22
	-5	6.45	2.20	6.45	2.27	6.43	2.31
	0	7.12	2.30	7.12	2.36	7.10	2.40
	7	7.92	2.39	7.62	2.31	7.18	2.16
	10	7.92	2.34	7.62	2.15	7.18	2.02

GUD100T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	6.55	1.29	6.55	1.52	6.55	1.63	6.55	1.77	6.55	1.91
	23	7.97	1.67	7.97	1.95	7.97	2.09	7.97	2.27	7.97	2.46
	26	9.02	1.98	9.02	2.32	9.02	2.49	9.02	2.71	9.02	2.92
Wysoka	20	6.36	1.26	6.36	1.47	6.36	1.58	6.36	1.72	6.36	1.85
	23	7.74	1.62	7.74	1.89	7.74	2.03	7.74	2.21	7.74	2.38
	26	8.75	1.92	8.75	2.25	8.75	2.42	8.75	2.62	8.75	2.83
Średnia	20	6.03	1.19	6.03	1.39	6.03	1.50	6.03	1.63	6.03	1.76
	23	7.34	1.53	7.34	1.79	7.34	1.93	7.34	2.09	7.34	2.26
	26	8.30	1.82	8.30	2.13	8.30	2.29	8.30	2.49	8.30	2.69
Niska	20	5.90	1.17	5.90	1.36	5.90	1.46	5.90	1.59	5.90	1.72
	23	7.18	1.50	7.18	1.75	7.18	1.88	7.18	2.05	7.18	2.21
	26	8.12	1.78	8.12	2.09	8.12	2.24	8.12	2.44	8.12	2.63

GUD100T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	8.76	3.10	8.76	3.21	8.73	3.30
	-5	9.77	3.28	9.77	3.37	9.75	3.44
	0	10.78	3.42	10.78	3.51	10.76	3.57
	7	12.00	3.55	11.54	3.43	10.88	3.21
	10	12.00	3.48	11.54	3.20	10.88	3.00
Wysoka	-10	8.50	3.01	8.50	3.12	8.47	3.20
	-5	9.48	3.18	9.48	3.27	9.45	3.34
	0	10.46	3.31	10.46	3.40	10.43	3.46
	7	11.64	3.44	11.19	3.33	10.55	3.12
	10	11.64	3.38	11.19	3.10	10.55	2.91
Średnia	-10	8.06	2.85	8.06	2.96	8.03	3.04
	-5	8.99	3.01	8.99	3.10	8.97	3.17
	0	9.92	3.14	9.92	3.23	9.90	3.28
	7	11.04	3.27	10.62	3.16	10.01	2.96
	10	11.04	3.20	10.62	2.94	10.01	2.76
Niska	-10	7.89	2.79	7.89	2.89	7.86	2.97
	-5	8.80	2.95	8.80	3.04	8.77	3.10
	0	9.71	3.08	9.71	3.16	9.68	3.21
	7	10.80	3.20	10.39	3.09	9.79	2.89
	10	10.80	3.13	10.39	2.88	9.79	2.70

GUD125T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	7.86	1.68	7.86	1.96	7.86	2.11	7.86	2.29	7.86	2.47
	23	9.56	2.16	9.56	2.52	9.56	2.71	9.56	2.94	9.56	3.18
	26	10.81	2.57	10.81	3.00	10.81	3.22	10.81	3.50	10.81	3.78
Wysoka	20	7.62	1.63	7.62	1.90	7.62	2.04	7.62	2.22	7.62	2.40
	23	9.27	2.09	9.27	2.45	9.27	2.63	9.27	2.86	9.27	3.08
	26	10.49	2.49	10.49	2.91	10.49	3.13	10.49	3.40	10.49	3.67
Średnia	20	7.23	1.54	7.23	1.81	7.23	1.94	7.23	2.11	7.23	2.28
	23	8.80	1.98	8.80	2.32	8.80	2.49	8.80	2.71	8.80	2.93
	26	9.95	2.36	9.95	2.76	9.95	2.97	9.95	3.22	9.95	3.48
Niska	20	7.07	1.51	7.07	1.77	7.07	1.90	7.07	2.06	7.07	2.23
	23	8.60	1.94	8.60	2.27	8.60	2.44	8.60	2.65	8.60	2.86
	26	9.73	2.31	9.73	2.70	9.73	2.90	9.73	3.15	9.73	3.41

GUD125T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	9.86	3.67	9.86	3.80	9.82	3.91
	-5	11.00	3.88	11.00	3.99	10.96	4.07
	0	12.13	4.04	12.13	4.15	12.10	4.22
	7	13.50	4.20	12.98	4.06	12.24	3.80
	10	13.50	4.12	12.98	3.78	12.24	3.55
Wysoka	-10	9.56	3.56	9.56	3.69	9.53	3.79
	-5	10.67	3.76	10.67	3.87	10.63	3.95
	0	11.77	3.92	11.77	4.02	11.74	4.09
	7	13.10	4.07	12.59	3.94	11.87	3.69
	10	13.10	3.99	12.59	3.67	11.87	3.45
Średnia	-10	9.07	3.37	9.07	3.50	9.04	3.60
	-5	10.12	3.57	10.12	3.67	10.09	3.75
	0	11.16	3.72	11.16	3.82	11.13	3.88
	7	12.42	3.86	11.94	3.74	11.26	3.50
	10	12.42	3.79	11.94	3.48	11.26	3.27
Niska	-10	8.87	3.30	8.87	3.42	8.84	3.52
	-5	9.90	3.49	9.90	3.59	9.87	3.67
	0	10.92	3.64	10.92	3.73	10.89	3.80
	7	12.15	3.78	11.68	3.66	11.01	3.42
	10	12.15	3.71	11.68	3.40	11.01	3.20

GUD140T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	8.70	1.90	8.70	2.23	8.70	2.39	8.70	2.60	8.70	2.80
	23	10.59	2.45	10.59	2.86	10.59	3.07	10.59	3.34	10.59	3.61
	26	11.97	2.91	11.97	3.41	11.97	3.66	11.97	3.97	11.97	4.29
Wysoka	20	8.44	1.84	8.44	2.16	8.44	2.32	8.44	2.52	8.44	2.72
	23	10.27	2.37	10.27	2.78	10.27	2.98	10.27	3.24	10.27	3.50
	26	11.62	2.82	11.62	3.30	11.62	3.55	11.62	3.86	11.62	4.16
Średnia	20	8.00	1.75	8.00	2.05	8.00	2.20	8.00	2.39	8.00	2.58
	23	9.74	2.25	9.74	2.63	9.74	2.83	9.74	3.07	9.74	3.32
	26	11.02	2.68	11.02	3.13	11.02	3.36	11.02	3.66	11.02	3.95
Niska	20	7.83	1.71	7.83	2.00	7.83	2.15	7.83	2.34	7.83	2.52
	23	9.53	2.20	9.53	2.58	9.53	2.77	9.53	3.01	9.53	3.25
	26	10.78	2.62	10.78	3.06	10.78	3.29	10.78	3.58	10.78	3.86

GUD140T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	11.32	3.80	11.32	3.94	11.28	4.05
	-5	12.62	4.01	12.62	4.13	12.59	4.22
	0	13.93	4.19	13.93	4.30	13.89	4.37
	7	15.50	4.35	14.90	4.21	14.05	3.94
	10	15.50	4.26	14.90	3.92	14.05	3.68
Wysoka	-10	10.98	3.68	10.98	3.82	10.94	3.93
	-5	12.25	3.89	12.25	4.01	12.21	4.09
	0	13.51	4.06	13.51	4.17	13.48	4.24
	7	15.04	4.22	14.46	4.08	13.63	3.82
	10	15.04	4.14	14.46	3.80	13.63	3.57
Średnia	-10	10.41	3.49	10.41	3.62	10.38	3.72
	-5	11.61	3.69	11.61	3.80	11.58	3.88
	0	12.82	3.85	12.82	3.95	12.78	4.02
	7	14.26	4.00	13.71	3.87	12.93	3.62
	10	14.26	3.92	13.71	3.60	12.93	3.38
Niska	-10	10.19	3.42	10.19	3.54	10.15	3.64
	-5	11.36	3.61	11.36	3.72	11.33	3.80
	0	12.54	3.77	12.54	3.87	12.50	3.93
	7	13.95	3.92	13.41	3.79	12.64	3.54
	10	13.95	3.84	13.41	3.53	12.64	3.31

GUD160T/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	9.41	2.25	9.41	2.63	9.41	2.83	9.41	3.07	9.41	3.32
	23	11.46	2.89	11.46	3.38	11.46	3.64	11.46	3.95	11.46	4.27
	26	12.96	3.44	12.96	4.03	12.96	4.33	12.96	4.70	12.96	5.08
Wysoka	20	9.13	2.18	9.13	2.55	9.13	2.74	9.13	2.98	9.13	3.22
	23	11.11	2.81	11.11	3.28	11.11	3.53	11.11	3.83	11.11	4.14
	26	12.57	3.34	12.57	3.91	12.57	4.20	12.57	4.56	12.57	4.92
Średnia	20	8.66	2.07	8.66	2.42	8.66	2.60	8.66	2.83	8.66	3.05
	23	10.54	2.66	10.54	3.11	10.54	3.34	10.54	3.63	10.54	3.93
	26	11.92	3.17	11.92	3.71	11.92	3.98	11.92	4.32	11.92	4.67
Niska	20	8.47	2.02	8.47	2.37	8.47	2.54	8.47	2.76	8.47	2.99
	23	10.31	2.60	10.31	3.05	10.31	3.27	10.31	3.56	10.31	3.84
	26	11.66	3.10	11.66	3.62	11.66	3.89	11.66	4.23	11.66	4.57

GUD160T/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	12.41	4.19	12.41	4.35	12.37	4.47
	-5	13.85	4.43	13.85	4.56	13.81	4.66
	0	15.28	4.62	15.28	4.74	15.24	4.82
	7	17.00	4.80	16.35	4.64	15.41	4.35
	10	17.00	4.71	16.35	4.32	15.41	4.06
Wysoka	-10	12.04	4.06	12.04	4.22	12.00	4.33
	-5	13.43	4.30	13.43	4.42	13.39	4.52
	0	14.82	4.48	14.82	4.60	14.78	4.68
	7	16.49	4.66	15.86	4.51	14.95	4.21
	10	16.49	4.56	15.86	4.19	14.95	3.94
Średnia	-10	11.42	3.85	11.42	4.00	11.38	4.11
	-5	12.74	4.07	12.74	4.20	12.70	4.28
	0	14.06	4.25	14.06	4.36	14.02	4.44
	7	15.64	4.42	15.04	4.27	14.18	4.00
	10	15.64	4.33	15.04	3.98	14.18	3.73
Niska	-10	11.17	3.77	11.17	3.91	11.13	4.02
	-5	12.46	3.99	12.46	4.10	12.43	4.19
	0	13.75	4.16	13.75	4.27	13.71	4.34
	7	15.30	4.32	14.71	4.18	13.87	3.91
	10	15.30	4.24	14.71	3.89	13.87	3.65

b) Kanałowe

GUD35PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	2.27	0.39	2.27	0.45	2.27	0.49	2.27	0.53	2.27	0.57
	23	2.77	0.50	2.77	0.58	2.77	0.63	2.77	0.68	2.77	0.74
	26	3.13	0.59	3.13	0.69	3.13	0.75	3.13	0.81	3.13	0.88
Wysoka	20	2.20	0.38	2.20	0.44	2.20	0.47	2.20	0.51	2.20	0.55
	23	2.68	0.48	2.68	0.57	2.68	0.61	2.68	0.66	2.68	0.71
	26	3.03	0.58	3.03	0.67	3.03	0.72	3.03	0.79	3.03	0.85
Średnia	20	2.09	0.36	2.09	0.42	2.09	0.45	2.09	0.49	2.09	0.53
	23	2.54	0.46	2.54	0.54	2.54	0.58	2.54	0.63	2.54	0.68
	26	2.88	0.55	2.88	0.64	2.88	0.69	2.88	0.75	2.88	0.81
Niska	20	2.05	0.35	2.05	0.41	2.05	0.44	2.05	0.48	2.05	0.51
	23	2.49	0.45	2.49	0.53	2.49	0.56	2.49	0.61	2.49	0.66
	26	2.82	0.53	2.82	0.62	2.82	0.67	2.82	0.73	2.82	0.79

GUD35PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	2.92	0.92	2.92	0.95	2.91	0.98
	-5	3.26	0.97	3.26	1.00	3.25	1.02
	0	3.59	1.01	3.59	1.04	3.59	1.06
	7	4.00	1.05	3.85	1.02	3.63	0.95
	10	4.00	1.03	3.85	0.95	3.63	0.89
Wysoka	-10	2.83	0.89	2.83	0.92	2.82	0.95
	-5	3.16	0.94	3.16	0.97	3.15	0.99
	0	3.49	0.98	3.49	1.01	3.48	1.02
	7	3.88	1.02	3.73	0.99	3.52	0.92
	10	3.88	1.00	3.73	0.92	3.52	0.86
Średnia	-10	2.69	0.84	2.69	0.87	2.68	0.90
	-5	3.00	0.89	3.00	0.92	2.99	0.94
	0	3.31	0.93	3.31	0.95	3.30	0.97
	7	3.68	0.97	3.54	0.93	3.34	0.87
	10	3.68	0.95	3.54	0.87	3.34	0.82
Niska	-10	2.63	0.82	2.63	0.86	2.62	0.88
	-5	2.93	0.87	2.93	0.90	2.92	0.92
	0	3.24	0.91	3.24	0.93	3.23	0.95
	7	3.60	0.95	3.46	0.91	3.26	0.86
	10	3.60	0.93	3.46	0.85	3.26	0.80

GUD50PS/A-T - chłodzenie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	3.25	0.63	3.25	0.74	3.25	0.80	3.25	0.87	3.25	0.93
	23	3.95	0.82	3.95	0.95	3.95	1.02	3.95	1.11	3.95	1.20
	26	4.47	0.97	4.47	1.14	4.47	1.22	4.47	1.32	4.47	1.43
Wysoka	20	3.15	0.61	3.15	0.72	3.15	0.77	3.15	0.84	3.15	0.91
	23	3.83	0.79	3.83	0.93	3.83	0.99	3.83	1.08	3.83	1.17
	26	4.33	0.94	4.33	1.10	4.33	1.18	4.33	1.29	4.33	1.39
Średnia	20	2.99	0.58	2.99	0.68	2.99	0.73	2.99	0.80	2.99	0.86
	23	3.63	0.75	3.63	0.88	3.63	0.94	3.63	1.02	3.63	1.11
	26	4.11	0.89	4.11	1.04	4.11	1.12	4.11	1.22	4.11	1.32
Niska	20	2.92	0.57	2.92	0.67	2.92	0.72	2.92	0.78	2.92	0.84
	23	3.56	0.73	3.56	0.86	3.56	0.92	3.56	1.00	3.56	1.08
	26	4.02	0.87	4.02	1.02	4.02	1.10	4.02	1.19	4.02	1.29

GUD50PS/A-T - grzanie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	4.02	1.27	4.02	1.31	4.00	1.35
	-5	4.48	1.34	4.48	1.38	4.47	1.41
	0	4.94	1.40	4.94	1.43	4.93	1.46
	7	5.50	1.45	5.29	1.40	4.99	1.31
	10	5.50	1.42	5.29	1.31	4.99	1.23
Wysoka	-10	3.90	1.23	3.90	1.27	3.88	1.31
	-5	4.35	1.30	4.35	1.34	4.33	1.36
	0	4.79	1.35	4.79	1.39	4.78	1.41
	7	5.34	1.41	5.13	1.36	4.84	1.27
	10	5.34	1.38	5.13	1.27	4.84	1.19
Średnia	-10	3.69	1.16	3.69	1.21	3.68	1.24
	-5	4.12	1.23	4.12	1.27	4.11	1.29
	0	4.55	1.28	4.55	1.32	4.54	1.34
	7	5.06	1.33	4.87	1.29	4.59	1.21
	10	5.06	1.31	4.87	1.20	4.59	1.13
Niska	-10	3.61	1.14	3.61	1.18	3.60	1.21
	-5	4.03	1.20	4.03	1.24	4.02	1.27
	0	4.45	1.26	4.45	1.29	4.44	1.31
	7	4.95	1.31	4.76	1.26	4.49	1.18
	10	4.95	1.28	4.76	1.18	4.49	1.10

GUD71PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	4.68	0.85	4.68	0.99	4.68	1.07	4.68	1.16	4.68	1.25
	23	5.69	1.09	5.69	1.28	5.69	1.37	5.69	1.49	5.69	1.61
	26	6.44	1.30	6.44	1.52	6.44	1.63	6.44	1.77	6.44	1.92
Wysoka	20	4.54	0.82	4.54	0.96	4.54	1.03	4.54	1.12	4.54	1.21
	23	5.52	1.06	5.52	1.24	5.52	1.33	5.52	1.45	5.52	1.56
	26	6.24	1.26	6.24	1.47	6.24	1.58	6.24	1.72	6.24	1.86
Średnia	20	4.30	0.78	4.30	0.91	4.30	0.98	4.30	1.07	4.30	1.15
	23	5.23	1.00	5.23	1.17	5.23	1.26	5.23	1.37	5.23	1.48
	26	5.92	1.19	5.92	1.40	5.92	1.50	5.92	1.63	5.92	1.76
Niska	20	4.21	0.76	4.21	0.89	4.21	0.96	4.21	1.04	4.21	1.13
	23	5.12	0.98	5.12	1.15	5.12	1.23	5.12	1.34	5.12	1.45
	26	5.79	1.17	5.79	1.37	5.79	1.47	5.79	1.60	5.79	1.72

GUD71PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	5.84	1.96	5.84	2.04	5.82	2.09
	-5	6.52	2.08	6.52	2.14	6.50	2.18
	0	7.19	2.17	7.19	2.22	7.17	2.26
	7	8.00	2.25	7.69	2.18	7.25	2.04
	10	8.00	2.21	7.69	2.03	7.25	1.90
Wysoka	-10	5.67	1.91	5.67	1.98	5.65	2.03
	-5	6.32	2.01	6.32	2.07	6.30	2.12
	0	6.97	2.10	6.97	2.16	6.96	2.19
	7	7.76	2.18	7.46	2.11	7.03	1.98
	10	7.76	2.14	7.46	1.97	7.03	1.85
Średnia	-10	5.37	1.81	5.37	1.87	5.36	1.93
	-5	5.99	1.91	5.99	1.97	5.98	2.01
	0	6.61	1.99	6.61	2.04	6.60	2.08
	7	7.36	2.07	7.08	2.00	6.67	1.87
	10	7.36	2.03	7.08	1.86	6.67	1.75
Niska	-10	5.26	1.77	5.26	1.83	5.24	1.88
	-5	5.86	1.87	5.86	1.92	5.85	1.96
	0	6.47	1.95	6.47	2.00	6.45	2.04
	7	7.20	2.03	6.92	1.96	6.53	1.83
	10	7.20	1.99	6.92	1.82	6.53	1.71

GUD85PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	5.52	1.10	5.52	1.29	5.52	1.39	5.52	1.51	5.52	1.63
	23	6.72	1.42	6.72	1.66	6.72	1.78	6.72	1.94	6.72	2.09
	26	7.60	1.69	7.60	1.98	7.60	2.12	7.60	2.31	7.60	2.49
Wysoka	20	5.35	1.07	5.35	1.25	5.35	1.35	5.35	1.46	5.35	1.58
	23	6.51	1.38	6.51	1.61	6.51	1.73	6.51	1.88	6.51	2.03
	26	7.37	1.64	7.37	1.92	7.37	2.06	7.37	2.24	7.37	2.42
Średnia	20	5.08	1.02	5.08	1.19	5.08	1.28	5.08	1.39	5.08	1.50
	23	6.18	1.31	6.18	1.53	6.18	1.64	6.18	1.78	6.18	1.93
	26	6.99	1.55	6.99	1.82	6.99	1.95	6.99	2.12	6.99	2.29
Niska	20	4.97	0.99	4.97	1.16	4.97	1.25	4.97	1.36	4.97	1.47
	23	6.04	1.28	6.04	1.50	6.04	1.61	6.04	1.75	6.04	1.88
	26	6.84	1.52	6.84	1.78	6.84	1.91	6.84	2.08	6.84	2.24

GUD85PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	6.43	2.31	6.43	2.40	6.40	2.47
	-5	7.17	2.45	7.17	2.52	7.15	2.57
	0	7.91	2.55	7.91	2.62	7.89	2.66
	7	8.80	2.65	8.46	2.56	7.98	2.40
	10	8.80	2.60	8.46	2.39	7.98	2.24
Wysoka	-10	6.23	2.24	6.23	2.33	6.21	2.39
	-5	6.95	2.37	6.95	2.44	6.93	2.49
	0	7.67	2.47	7.67	2.54	7.65	2.58
	7	8.54	2.57	8.21	2.49	7.74	2.33
	10	8.54	2.52	8.21	2.31	7.74	2.17
Średnia	-10	5.91	2.13	5.91	2.21	5.89	2.27
	-5	6.59	2.25	6.59	2.32	6.57	2.37
	0	7.28	2.35	7.28	2.41	7.26	2.45
	7	8.10	2.44	7.78	2.36	7.34	2.21
	10	8.10	2.39	7.78	2.20	7.34	2.06
Niska	-10	5.78	2.08	5.78	2.16	5.76	2.22
	-5	6.45	2.20	6.45	2.27	6.43	2.31
	0	7.12	2.30	7.12	2.36	7.10	2.40
	7	7.92	2.39	7.62	2.31	7.18	2.16
	10	7.92	2.34	7.62	2.15	7.18	2.02

GUD100PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	6.56	1.28	6.56	1.50	6.56	1.61	6.56	1.75	6.56	1.89
	23	7.98	1.65	7.98	1.93	7.98	2.07	7.98	2.25	7.98	2.43
	26	9.03	1.96	9.03	2.30	9.03	2.47	9.03	2.68	9.03	2.90
Wysoka	20	6.36	1.25	6.36	1.46	6.36	1.56	6.36	1.70	6.36	1.84
	23	7.74	1.60	7.74	1.87	7.74	2.01	7.74	2.19	7.74	2.36
	26	8.76	1.91	8.76	2.23	8.76	2.39	8.76	2.60	8.76	2.81
Średnia	20	6.04	1.18	6.04	1.38	6.04	1.48	6.04	1.61	6.04	1.74
	23	7.34	1.52	7.34	1.78	7.34	1.91	7.34	2.07	7.34	2.24
	26	8.31	1.81	8.31	2.11	8.31	2.27	8.31	2.47	8.31	2.67
Niska	20	5.90	1.16	5.90	1.35	5.90	1.45	5.90	1.58	5.90	1.70
	23	7.19	1.49	7.19	1.74	7.19	1.87	7.19	2.03	7.19	2.19
	26	8.13	1.77	8.13	2.07	8.13	2.22	8.13	2.41	8.13	2.61

GUD100PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	8.76	2.97	8.76	3.08	8.73	3.16
	-5	9.77	3.14	9.77	3.23	9.75	3.30
	0	10.78	3.27	10.78	3.36	10.76	3.42
	7	12.00	3.40	11.54	3.29	10.88	3.08
	10	12.00	3.33	11.54	3.06	10.88	2.88
Wysoka	-10	8.50	2.88	8.50	2.99	8.47	3.07
	-5	9.48	3.04	9.48	3.13	9.45	3.20
	0	10.46	3.17	10.46	3.26	10.43	3.31
	7	11.64	3.30	11.19	3.19	10.55	2.99
	10	11.64	3.23	11.19	2.97	10.55	2.79
Średnia	-10	8.06	2.73	8.06	2.83	8.03	2.91
	-5	8.99	2.89	8.99	2.97	8.97	3.03
	0	9.92	3.01	9.92	3.09	9.90	3.14
	7	11.04	3.13	10.62	3.03	10.01	2.83
	10	11.04	3.07	10.62	2.82	10.01	2.65
Niska	-10	7.89	2.67	7.89	2.77	7.86	2.85
	-5	8.80	2.82	8.80	2.91	8.77	2.97
	0	9.71	2.95	9.71	3.02	9.68	3.08
	7	10.80	3.06	10.39	2.96	9.79	2.77
	10	10.80	3.00	10.39	2.76	9.79	2.59

GUD125PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	7.86	1.80	7.86	2.11	7.86	2.26	7.86	2.46	7.86	2.65
	23	9.56	2.31	9.56	2.71	9.56	2.91	9.56	3.16	9.56	3.41
	26	10.81	2.75	10.81	3.22	10.81	3.46	10.81	3.76	10.81	4.06
Wysoka	20	7.62	1.75	7.62	2.04	7.62	2.19	7.62	2.38	7.62	2.57
	23	9.27	2.24	9.27	2.63	9.27	2.82	9.27	3.07	9.27	3.31
	26	10.49	2.67	10.49	3.13	10.49	3.36	10.49	3.65	10.49	3.94
Średnia	20	7.23	1.66	7.23	1.94	7.23	2.08	7.23	2.26	7.23	2.44
	23	8.80	2.13	8.80	2.49	8.80	2.68	8.80	2.91	8.80	3.14
	26	9.95	2.53	9.95	2.96	9.95	3.18	9.95	3.46	9.95	3.74
Niska	20	7.07	1.62	7.07	1.89	7.07	2.04	7.07	2.21	7.07	2.39
	23	8.60	2.08	8.60	2.44	8.60	2.62	8.60	2.84	8.60	3.07
	26	9.73	2.48	9.73	2.90	9.73	3.11	9.73	3.38	9.73	3.66

GUD125PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	9.86	3.58	9.86	3.71	9.82	3.82
	-5	11.00	3.78	11.00	3.90	10.96	3.98
	0	12.13	3.95	12.13	4.05	12.10	4.12
	7	13.50	4.10	12.98	3.97	12.24	3.71
	10	13.50	4.02	12.98	3.69	12.24	3.47
Wysoka	-10	9.56	3.47	9.56	3.60	9.53	3.70
	-5	10.67	3.67	10.67	3.78	10.63	3.86
	0	11.77	3.83	11.77	3.93	11.74	4.00
	7	13.10	3.98	12.59	3.85	11.87	3.60
	10	13.10	3.90	12.59	3.58	11.87	3.36
Średnia	-10	9.07	3.29	9.07	3.42	9.04	3.51
	-5	10.12	3.48	10.12	3.58	10.09	3.66
	0	11.16	3.63	11.16	3.73	11.13	3.79
	7	12.42	3.77	11.94	3.65	11.26	3.41
	10	12.42	3.70	11.94	3.40	11.26	3.19
Niska	-10	8.87	3.22	8.87	3.34	8.84	3.43
	-5	9.90	3.40	9.90	3.51	9.87	3.58
	0	10.92	3.55	10.92	3.64	10.89	3.71
	7	12.15	3.69	11.68	3.57	11.01	3.34
	10	12.15	3.62	11.68	3.32	11.01	3.12

GUD140PS/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	8.70	1.82	8.70	2.13	8.70	2.29	8.70	2.49	8.70	2.68
	23	10.59	2.34	10.59	2.74	10.59	2.94	10.59	3.20	10.59	3.45
	26	11.97	2.79	11.97	3.26	11.97	3.50	11.97	3.80	11.97	4.11
Wysoka	20	8.44	1.77	8.44	2.07	8.44	2.22	8.44	2.41	8.44	2.60
	23	10.27	2.27	10.27	2.66	10.27	2.85	10.27	3.10	10.27	3.35
	26	11.62	2.70	11.62	3.16	11.62	3.39	11.62	3.69	11.62	3.98
Średnia	20	8.00	1.67	8.00	1.96	8.00	2.10	8.00	2.29	8.00	2.47
	23	9.74	2.15	9.74	2.52	9.74	2.71	9.74	2.94	9.74	3.18
	26	11.02	2.56	11.02	3.00	11.02	3.22	11.02	3.50	11.02	3.78
Niska	20	7.83	1.64	7.83	1.92	7.83	2.06	7.83	2.24	7.83	2.42
	23	9.53	2.11	9.53	2.46	9.53	2.65	9.53	2.88	9.53	3.11
	26	10.78	2.51	10.78	2.93	10.78	3.15	10.78	3.42	10.78	3.70

GUD140PS/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	11.32	4.02	11.32	4.17	11.28	4.28
	-5	12.62	4.24	12.62	4.37	12.59	4.46
	0	13.93	4.43	13.93	4.54	13.89	4.62
	7	15.50	4.60	14.90	4.45	14.05	4.16
	10	15.50	4.51	14.90	4.14	14.05	3.89
Wysoka	-10	10.98	3.89	10.98	4.04	10.94	4.15
	-5	12.25	4.12	12.25	4.24	12.21	4.33
	0	13.51	4.30	13.51	4.41	13.48	4.48
	7	15.04	4.46	14.46	4.32	13.63	4.04
	10	15.04	4.37	14.46	4.02	13.63	3.77
Średnia	-10	10.41	3.69	10.41	3.83	10.38	3.94
	-5	11.61	3.91	11.61	4.02	11.58	4.11
	0	12.82	4.07	12.82	4.18	12.78	4.25
	7	14.26	4.23	13.71	4.09	12.93	3.83
	10	14.26	4.15	13.71	3.81	12.93	3.58
Niska	-10	10.19	3.61	10.19	3.75	10.15	3.85
	-5	11.36	3.82	11.36	3.93	11.33	4.02
	0	12.54	3.99	12.54	4.09	12.50	4.16
	7	13.95	4.14	13.41	4.01	12.64	3.75
	10	13.95	4.06	13.41	3.73	12.64	3.50

GUD160PS/A-T - chłodzenie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	10.39	2.23	10.39	2.61	10.39	2.80	10.39	3.04	10.39	3.29
	23	12.64	2.87	12.64	3.35	12.64	3.60	12.64	3.91	12.64	4.23
	26	14.30	3.41	14.30	3.99	14.30	4.29	14.30	4.66	14.30	5.03
Wysoka	20	10.08	2.16	10.08	2.53	10.08	2.72	10.08	2.95	10.08	3.19
	23	12.26	2.78	12.26	3.25	12.26	3.49	12.26	3.80	12.26	4.10
	26	13.87	3.31	13.87	3.87	13.87	4.16	13.87	4.52	13.87	4.88
Średnia	20	9.56	2.05	9.56	2.40	9.56	2.58	9.56	2.80	9.56	3.02
	23	11.63	2.64	11.63	3.09	11.63	3.31	11.63	3.60	11.63	3.89
	26	13.15	3.14	13.15	3.67	13.15	3.94	13.15	4.29	13.15	4.63
Niska	20	9.35	2.01	9.35	2.35	9.35	2.52	9.35	2.74	9.35	2.96
	23	11.38	2.58	11.38	3.02	11.38	3.24	11.38	3.52	11.38	3.80
	26	12.87	3.07	12.87	3.59	12.87	3.86	12.87	4.19	12.87	4.53

GUD160PS/A-T - grzanie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	12.41	4.36	12.41	4.53	12.37	4.65
	-5	13.85	4.61	13.85	4.75	13.81	4.85
	0	15.28	4.81	15.28	4.94	15.24	5.03
	7	17.00	5.00	16.35	4.84	15.41	4.53
	10	17.00	4.90	16.35	4.50	15.41	4.23
Wysoka	-10	12.04	4.23	12.04	4.39	12.00	4.51
	-5	13.43	4.48	13.43	4.61	13.39	4.71
	0	14.82	4.67	14.82	4.79	14.78	4.87
	7	16.49	4.85	15.86	4.69	14.95	4.39
	10	16.49	4.75	15.86	4.37	14.95	4.10
Średnia	-10	11.42	4.02	11.42	4.17	11.38	4.28
	-5	12.74	4.24	12.74	4.37	12.70	4.46
	0	14.06	4.43	14.06	4.54	14.02	4.62
	7	15.64	4.60	15.04	4.45	14.18	4.16
	10	15.64	4.51	15.04	4.14	14.18	3.89
Niska	-10	11.17	3.93	11.17	4.07	11.13	4.19
	-5	12.46	4.15	12.46	4.28	12.43	4.37
	0	13.75	4.33	13.75	4.44	13.71	4.52
	7	15.30	4.50	14.71	4.35	13.87	4.07
	10	15.30	4.41	14.71	4.05	13.87	3.81

c) Przypodłogowo-sufitowe

GUD35ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	2.25	0.37	2.25	0.44	2.25	0.47	2.25	0.51	2.25	0.55
	23	2.74	0.48	2.74	0.56	2.74	0.60	2.74	0.65	2.74	0.71
	26	3.10	0.57	3.10	0.67	3.10	0.72	3.10	0.78	3.10	0.84
Wysoka	20	2.19	0.36	2.19	0.42	2.19	0.45	2.19	0.49	2.19	0.53
	23	2.66	0.46	2.66	0.54	2.66	0.58	2.66	0.63	2.66	0.69
	26	3.01	0.55	3.01	0.65	3.01	0.70	3.01	0.76	3.01	0.82
Średnia	20	2.07	0.34	2.07	0.40	2.07	0.43	2.07	0.47	2.07	0.51
	23	2.52	0.44	2.52	0.52	2.52	0.55	2.52	0.60	2.52	0.65
	26	2.86	0.52	2.86	0.61	2.86	0.66	2.86	0.72	2.86	0.77
Niska	20	2.03	0.34	2.03	0.39	2.03	0.42	2.03	0.46	2.03	0.49
	23	2.47	0.43	2.47	0.50	2.47	0.54	2.47	0.59	2.47	0.64
	26	2.79	0.51	2.79	0.60	2.79	0.64	2.79	0.70	2.79	0.76

GUD35ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	2.89	0.84	2.89	0.87	2.88	0.89
	-5	3.23	0.88	3.23	0.91	3.22	0.93
	0	3.56	0.92	3.56	0.95	3.55	0.96
	7	4.00	0.95	3.81	0.93	3.59	0.87
	10	3.96	0.94	3.81	0.86	3.59	0.81
Wysoka	-10	2.81	0.81	2.81	0.84	2.80	0.87
	-5	3.13	0.86	3.13	0.88	3.12	0.90
	0	3.45	0.90	3.45	0.92	3.44	0.93
	7	3.84	0.93	3.70	0.90	3.48	0.84
	10	3.84	0.91	3.70	0.84	3.48	0.79
Średnia	-10	2.66	0.77	2.66	0.80	2.65	0.82
	-5	2.97	0.81	2.97	0.84	2.96	0.86
	0	3.28	0.85	3.28	0.87	3.27	0.89
	7	3.65	0.88	3.50	0.85	3.30	0.80
	10	3.65	0.86	3.50	0.79	3.30	0.75
Niska	-10	2.60	0.75	2.60	0.78	2.59	0.80
	-5	2.90	0.80	2.90	0.82	2.90	0.84
	0	3.20	0.83	3.20	0.85	3.20	0.87
	7	3.57	0.86	3.43	0.84	3.23	0.78
	10	3.57	0.85	3.43	0.78	3.23	0.73

GUD50ZD/A-T - chłodzenie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	3.25	0.63	3.25	0.74	3.25	0.80	3.25	0.87	3.25	0.93
	23	3.95	0.82	3.95	0.95	3.95	1.02	3.95	1.11	3.95	1.20
	26	4.47	0.97	4.47	1.14	4.47	1.22	4.47	1.32	4.47	1.43
Wysoka	20	3.15	0.61	3.15	0.72	3.15	0.77	3.15	0.84	3.15	0.91
	23	3.83	0.79	3.83	0.93	3.83	0.99	3.83	1.08	3.83	1.17
	26	4.33	0.94	4.33	1.10	4.33	1.18	4.33	1.29	4.33	1.39
Średnia	20	2.99	0.58	2.99	0.68	2.99	0.73	2.99	0.80	2.99	0.86
	23	3.63	0.75	3.63	0.88	3.63	0.94	3.63	1.02	3.63	1.11
	26	4.11	0.89	4.11	1.04	4.11	1.12	4.11	1.22	4.11	1.32
Niska	20	2.92	0.57	2.92	0.67	2.92	0.72	2.92	0.78	2.92	0.84
	23	3.56	0.73	3.56	0.86	3.56	0.92	3.56	1.00	3.56	1.08
	26	4.02	0.87	4.02	1.02	4.02	1.10	4.02	1.19	4.02	1.29

GUD50ZD/A-T - grzanie

Predkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	4.02	1.40	4.02	1.45	4.00	1.49
	-5	4.48	1.48	4.48	1.52	4.47	1.55
	0	4.94	1.54	4.94	1.58	4.93	1.61
	7	5.50	1.60	5.29	1.55	4.99	1.45
	10	5.50	1.57	5.29	1.44	4.99	1.35
Wysoka	-10	3.90	1.35	3.90	1.41	3.88	1.44
	-5	4.35	1.43	4.35	1.47	4.33	1.51
	0	4.79	1.49	4.79	1.53	4.78	1.56
	7	5.34	1.55	5.13	1.50	4.84	1.40
	10	5.34	1.52	5.13	1.40	4.84	1.31
Średnia	-10	3.69	1.28	3.69	1.33	3.68	1.37
	-5	4.12	1.36	4.12	1.40	4.11	1.43
	0	4.55	1.42	4.55	1.45	4.54	1.48
	7	5.06	1.47	4.87	1.42	4.59	1.33
	10	5.06	1.44	4.87	1.33	4.59	1.24
Niska	-10	3.61	1.26	3.61	1.30	3.60	1.34
	-5	4.03	1.33	4.03	1.37	4.02	1.40
	0	4.45	1.39	4.45	1.42	4.44	1.45
	7	4.95	1.44	4.76	1.39	4.49	1.30
	10	4.95	1.41	4.76	1.30	4.49	1.22

GUD71ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	4.56	0.80	4.56	0.93	4.56	1.00	4.56	1.09	4.56	1.17
	23	5.55	1.02	5.55	1.20	5.55	1.28	5.55	1.40	5.55	1.51
	26	6.27	1.22	6.27	1.42	6.27	1.53	6.27	1.66	6.27	1.79
Wysoka	20	4.42	0.77	4.42	0.90	4.42	0.97	4.42	1.05	4.42	1.14
	23	5.38	0.99	5.38	1.16	5.38	1.25	5.38	1.35	5.38	1.46
	26	6.09	1.18	6.09	1.38	6.09	1.48	6.09	1.61	6.09	1.74
Średnia	20	4.19	0.73	4.19	0.86	4.19	0.92	4.19	1.00	4.19	1.08
	23	5.10	0.94	5.10	1.10	5.10	1.18	5.10	1.28	5.10	1.39
	26	5.77	1.12	5.77	1.31	5.77	1.41	5.77	1.53	5.77	1.65
Niska	20	4.10	0.72	4.10	0.84	4.10	0.90	4.10	0.98	4.10	1.06
	23	4.99	0.92	4.99	1.08	4.99	1.16	4.99	1.26	4.99	1.36
	26	5.65	1.10	5.65	1.28	5.65	1.38	5.65	1.50	5.65	1.62

GUD71ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	5.84	2.14	5.84	2.22	5.82	2.28
	-5	6.52	2.26	6.52	2.33	6.50	2.38
	0	7.19	2.36	7.19	2.42	7.17	2.46
	7	8.00	2.45	7.69	2.37	7.25	2.22
	10	8.00	2.40	7.69	2.21	7.25	2.07
Wysoka	-10	5.67	2.07	5.67	2.15	5.65	2.21
	-5	6.32	2.19	6.32	2.26	6.30	2.31
	0	6.97	2.29	6.97	2.35	6.96	2.39
	7	7.76	2.38	7.46	2.30	7.03	2.15
	10	7.76	2.33	7.46	2.14	7.03	2.01
Średnia	-10	5.37	1.97	5.37	2.04	5.36	2.10
	-5	5.99	2.08	5.99	2.14	5.98	2.19
	0	6.61	2.17	6.61	2.23	6.60	2.27
	7	7.36	2.25	7.08	2.18	6.67	2.04
	10	7.36	2.21	7.08	2.03	6.67	1.91
Niska	-10	5.26	1.92	5.26	2.00	5.24	2.05
	-5	5.86	2.03	5.86	2.10	5.85	2.14
	0	6.47	2.12	6.47	2.18	6.45	2.22
	7	7.20	2.21	6.92	2.13	6.53	2.00
	10	7.20	2.16	6.92	1.99	6.53	1.86

GUD85ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	5.52	1.15	5.52	1.34	5.52	1.44	5.52	1.56	5.52	1.69
	23	6.72	1.47	6.72	1.72	6.72	1.85	6.72	2.01	6.72	2.17
	26	7.60	1.75	7.60	2.05	7.60	2.20	7.60	2.39	7.60	2.58
Wysoka	20	5.35	1.11	5.35	1.30	5.35	1.40	5.35	1.52	5.35	1.64
	23	6.51	1.43	6.51	1.67	6.51	1.80	6.51	1.95	6.51	2.11
	26	7.37	1.70	7.37	1.99	7.37	2.14	7.37	2.32	7.37	2.51
Średnia	20	5.08	1.05	5.08	1.23	5.08	1.32	5.08	1.44	5.08	1.55
	23	6.18	1.35	6.18	1.59	6.18	1.70	6.18	1.85	6.18	2.00
	26	6.99	1.61	6.99	1.89	6.99	2.03	6.99	2.20	6.99	2.38
Niska	20	4.97	1.03	4.97	1.21	4.97	1.30	4.97	1.41	4.97	1.52
	23	6.04	1.33	6.04	1.55	6.04	1.67	6.04	1.81	6.04	1.95
	26	6.84	1.58	6.84	1.85	6.84	1.98	6.84	2.15	6.84	2.33

GUD85ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	6.43	2.31	6.43	2.40	6.40	2.47
	-5	7.17	2.45	7.17	2.52	7.15	2.57
	0	7.91	2.55	7.91	2.62	7.89	2.66
	7	8.80	2.65	8.46	2.56	7.98	2.40
	10	8.80	2.60	8.46	2.39	7.98	2.24
Wysoka	-10	6.23	2.24	6.23	2.33	6.21	2.39
	-5	6.95	2.37	6.95	2.44	6.93	2.49
	0	7.67	2.47	7.67	2.54	7.65	2.58
	7	8.54	2.57	8.21	2.49	7.74	2.33
	10	8.54	2.52	8.21	2.31	7.74	2.17
Średnia	-10	5.91	2.13	5.91	2.21	5.89	2.27
	-5	6.59	2.25	6.59	2.32	6.57	2.37
	0	7.28	2.35	7.28	2.41	7.26	2.45
	7	8.10	2.44	7.78	2.36	7.34	2.21
	10	8.10	2.39	7.78	2.20	7.34	2.06
Niska	-10	5.78	2.08	5.78	2.16	5.76	2.22
	-5	6.45	2.20	6.45	2.27	6.43	2.31
	0	7.12	2.30	7.12	2.36	7.10	2.40
	7	7.92	2.39	7.62	2.31	7.18	2.16
	10	7.92	2.34	7.62	2.15	7.18	2.02

GUD100ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	6.49	1.31	6.49	1.53	6.49	1.64	6.49	1.79	6.49	1.93
	23	7.90	1.68	7.90	1.97	7.90	2.11	7.90	2.30	7.90	2.48
	26	8.94	2.00	8.94	2.34	8.94	2.52	8.94	2.74	8.94	2.95
Wysoka	20	6.30	1.27	6.30	1.49	6.30	1.60	6.30	1.73	6.30	1.87
	23	7.66	1.63	7.66	1.91	7.66	2.05	7.66	2.23	7.66	2.41
	26	8.67	1.94	8.67	2.27	8.67	2.44	8.67	2.65	8.67	2.87
Średnia	20	5.97	1.20	5.97	1.41	5.97	1.51	5.97	1.64	5.97	1.78
	23	7.27	1.55	7.27	1.81	7.27	1.95	7.27	2.11	7.27	2.28
	26	8.22	1.84	8.22	2.16	8.22	2.32	8.22	2.52	8.22	2.72
Niska	20	5.84	1.18	5.84	1.38	5.84	1.48	5.84	1.61	5.84	1.74
	23	7.11	1.51	7.11	1.77	7.11	1.90	7.11	2.07	7.11	2.23
	26	8.04	1.80	8.04	2.11	8.04	2.27	8.04	2.46	8.04	2.66

GUD100ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	8.76	2.97	8.76	3.08	8.73	3.16
	-5	9.77	3.14	9.77	3.23	9.75	3.30
	0	10.78	3.27	10.78	3.36	10.76	3.42
	7	12.00	3.40	11.54	3.29	10.88	3.08
	10	12.00	3.33	11.54	3.06	10.88	2.88
Wysoka	-10	8.50	2.88	8.50	2.99	8.47	3.07
	-5	9.48	3.04	9.48	3.13	9.45	3.20
	0	10.46	3.17	10.46	3.26	10.43	3.31
	7	11.64	3.30	11.19	3.19	10.55	2.99
	10	11.64	3.23	11.19	2.97	10.55	2.79
Średnia	-10	8.06	2.73	8.06	2.83	8.03	2.91
	-5	8.99	2.89	8.99	2.97	8.97	3.03
	0	9.92	3.01	9.92	3.09	9.90	3.14
	7	11.04	3.13	10.62	3.03	10.01	2.83
	10	11.04	3.07	10.62	2.82	10.01	2.65
Niska	-10	7.89	2.67	7.89	2.77	7.86	2.85
	-5	8.80	2.82	8.80	2.91	8.77	2.97
	0	9.71	2.95	9.71	3.02	9.68	3.08
	7	10.80	3.06	10.39	2.96	9.79	2.77
	10	10.80	3.00	10.39	2.76	9.79	2.59

GUD125ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	7.86	1.80	7.86	2.11	7.86	2.26	7.86	2.46	7.86	2.65
	23	9.56	2.31	9.56	2.71	9.56	2.91	9.56	3.16	9.56	3.41
	26	10.81	2.75	10.81	3.22	10.81	3.46	10.81	3.76	10.81	4.06
Wysoka	20	7.62	1.75	7.62	2.04	7.62	2.19	7.62	2.38	7.62	2.57
	23	9.27	2.24	9.27	2.63	9.27	2.82	9.27	3.07	9.27	3.31
	26	10.49	2.67	10.49	3.13	10.49	3.36	10.49	3.65	10.49	3.94
Średnia	20	7.23	1.66	7.23	1.94	7.23	2.08	7.23	2.26	7.23	2.44
	23	8.80	2.13	8.80	2.49	8.80	2.68	8.80	2.91	8.80	3.14
	26	9.95	2.53	9.95	2.96	9.95	3.18	9.95	3.46	9.95	3.74
Niska	20	7.07	1.62	7.07	1.89	7.07	2.04	7.07	2.21	7.07	2.39
	23	8.60	2.08	8.60	2.44	8.60	2.62	8.60	2.84	8.60	3.07
	26	9.73	2.48	9.73	2.90	9.73	3.11	9.73	3.38	9.73	3.66

GUD125ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	9.86	3.58	9.86	3.71	9.82	3.82
	-5	11.00	3.78	11.00	3.90	10.96	3.98
	0	12.13	3.95	12.13	4.05	12.10	4.12
	7	13.50	4.10	12.98	3.97	12.24	3.71
	10	13.50	4.02	12.98	3.69	12.24	3.47
Wysoka	-10	9.56	3.47	9.56	3.60	9.53	3.70
	-5	10.67	3.67	10.67	3.78	10.63	3.86
	0	11.77	3.83	11.77	3.93	11.74	4.00
	7	13.10	3.98	12.59	3.85	11.87	3.60
	10	13.10	3.90	12.59	3.58	11.87	3.36
Średnia	-10	9.07	3.29	9.07	3.42	9.04	3.51
	-5	10.12	3.48	10.12	3.58	10.09	3.66
	0	11.16	3.63	11.16	3.73	11.13	3.79
	7	12.42	3.77	11.94	3.65	11.26	3.41
	10	12.42	3.70	11.94	3.40	11.26	3.19
Niska	-10	8.87	3.22	8.87	3.34	8.84	3.43
	-5	9.90	3.40	9.90	3.51	9.87	3.58
	0	10.92	3.55	10.92	3.64	10.89	3.71
	7	12.15	3.69	11.68	3.57	11.01	3.34
	10	12.15	3.62	11.68	3.32	11.01	3.12

GUD140ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	8.70	1.82	8.70	2.13	8.70	2.29	8.70	2.49	8.70	2.68
	23	10.59	2.34	10.59	2.74	10.59	2.94	10.59	3.20	10.59	3.45
	26	11.97	2.79	11.97	3.26	11.97	3.50	11.97	3.80	11.97	4.11
Wysoka	20	8.44	1.77	8.44	2.07	8.44	2.22	8.44	2.41	8.44	2.60
	23	10.27	2.27	10.27	2.66	10.27	2.85	10.27	3.10	10.27	3.35
	26	11.62	2.70	11.62	3.16	11.62	3.39	11.62	3.69	11.62	3.98
Średnia	20	8.00	1.67	8.00	1.96	8.00	2.10	8.00	2.29	8.00	2.47
	23	9.74	2.15	9.74	2.52	9.74	2.71	9.74	2.94	9.74	3.18
	26	11.02	2.56	11.02	3.00	11.02	3.22	11.02	3.50	11.02	3.78
Niska	20	7.83	1.64	7.83	1.92	7.83	2.06	7.83	2.24	7.83	2.42
	23	9.53	2.11	9.53	2.46	9.53	2.65	9.53	2.88	9.53	3.11
	26	10.78	2.51	10.78	2.93	10.78	3.15	10.78	3.42	10.78	3.70

GUD140ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	11.32	4.02	11.32	4.17	11.28	4.28
	-5	12.62	4.24	12.62	4.37	12.59	4.46
	0	13.93	4.43	13.93	4.54	13.89	4.62
	7	15.50	4.60	14.90	4.45	14.05	4.16
	10	15.50	4.51	14.90	4.14	14.05	3.89
Wysoka	-10	10.98	3.89	10.98	4.04	10.94	4.15
	-5	12.25	4.12	12.25	4.24	12.21	4.33
	0	13.51	4.30	13.51	4.41	13.48	4.48
	7	15.04	4.46	14.46	4.32	13.63	4.04
	10	15.04	4.37	14.46	4.02	13.63	3.77
Średnia	-10	10.41	3.69	10.41	3.83	10.38	3.94
	-5	11.61	3.91	11.61	4.02	11.58	4.11
	0	12.82	4.07	12.82	4.18	12.78	4.25
	7	14.26	4.23	13.71	4.09	12.93	3.83
	10	14.26	4.15	13.71	3.81	12.93	3.58
Niska	-10	10.19	3.61	10.19	3.75	10.15	3.85
	-5	11.36	3.82	11.36	3.93	11.33	4.02
	0	12.54	3.99	12.54	4.09	12.50	4.16
	7	13.95	4.14	13.41	4.01	12.64	3.75
	10	13.95	4.06	13.41	3.73	12.64	3.50

GUD160ZD/A-T - chłodzenie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia wewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna									
		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	20	10.39	2.23	10.39	2.61	10.39	2.80	10.39	3.04	10.39	3.29
	23	12.64	2.87	12.64	3.35	12.64	3.60	12.64	3.91	12.64	4.23
	26	14.30	3.41	14.30	3.99	14.30	4.29	14.30	4.66	14.30	5.03
Wysoka	20	10.08	2.16	10.08	2.53	10.08	2.72	10.08	2.95	10.08	3.19
	23	12.26	2.78	12.26	3.25	12.26	3.49	12.26	3.80	12.26	4.10
	26	13.87	3.31	13.87	3.87	13.87	4.16	13.87	4.52	13.87	4.88
Średnia	20	9.56	2.05	9.56	2.40	9.56	2.58	9.56	2.80	9.56	3.02
	23	11.63	2.64	11.63	3.09	11.63	3.31	11.63	3.60	11.63	3.89
	26	13.15	3.14	13.15	3.67	13.15	3.94	13.15	4.29	13.15	4.63
Niska	20	9.35	2.01	9.35	2.35	9.35	2.52	9.35	2.74	9.35	2.96
	23	11.38	2.58	11.38	3.02	11.38	3.24	11.38	3.52	11.38	3.80
	26	12.87	3.07	12.87	3.59	12.87	3.86	12.87	4.19	12.87	4.53

GUD160ZD/A-T - grzanie

Prędkość wentylatora	Temperatura otoczenia zewnętrzna	Temperatura otoczenia zewnętrzna					
		20°C		22°C		24°C	
		Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy	Wydajność	Pobór mocy
		[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Turbo	-10	12.41	4.36	12.41	4.53	12.37	4.65
	-5	13.85	4.61	13.85	4.75	13.81	4.85
	0	15.28	4.81	15.28	4.94	15.24	5.03
	7	17.00	5.00	16.35	4.84	15.41	4.53
	10	17.00	4.90	16.35	4.50	15.41	4.23
Wysoka	-10	12.04	4.23	12.04	4.39	12.00	4.51
	-5	13.43	4.48	13.43	4.61	13.39	4.71
	0	14.82	4.67	14.82	4.79	14.78	4.87
	7	16.49	4.85	15.86	4.69	14.95	4.39
	10	16.49	4.75	15.86	4.37	14.95	4.10
Średnia	-10	11.42	4.02	11.42	4.17	11.38	4.28
	-5	12.74	4.24	12.74	4.37	12.70	4.46
	0	14.06	4.43	14.06	4.54	14.02	4.62
	7	15.64	4.60	15.04	4.45	14.18	4.16
	10	15.64	4.51	15.04	4.14	14.18	3.89
Niska	-10	11.17	3.93	11.17	4.07	11.13	4.19
	-5	12.46	4.15	12.46	4.28	12.43	4.37
	0	13.75	4.33	13.75	4.44	13.71	4.52
	7	15.30	4.50	14.71	4.35	13.87	4.07
	10	15.30	4.41	14.71	4.05	13.87	3.81

7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

a) Jednostki wewnętrzne

MODEL	Prędkość wentylatora			
	Turbo	Wysoka	Średnia	Niska
GUD35T/A-T	44	39	36	33
GUD50T/A-T	44	39	36	33
GUD71T/A-T	43	42	40	39
GUD85T/A-T	49	47	44	41
GUD100T/A-T	50	48	46	42
GUD125T/A-T	51	49	46	42
GUD140T/A-T	52	51	48	45
GUD160T/A-T	54	52	50	48

MODEL	Prędkość wentylatora			
	Turbo	Wysoka	Średnia	Niska
GUD35PS/A-T	41	38	36	34
GUD50PS/A-T	43	42	39	36
GUD71PS/A-T	40	39	37	36
GUD85PS/A-T	42	40	37	35
GUD100PHS/A-T	46	44	42	40
GUD125PHS/A-T	42	40	39	37
GUD140PHS/A-T	43	41	40	38
GUD160PHS/A-T	44	41	39	38

MODEL	Prędkość wentylatora			
	Turbo	Wysoka	Średnia	Niska
GUD35ZD/A-T	39	36	32	28
GUD50ZD/A-T	44	42	39	36
GUD71ZD/A-T	45	44	41	38
GUD85ZD/A-T	49	47	45	43
GUD100ZD/A-T	49	47	45	43
GUD125ZD/A-T	49	47	44	42
GUD140ZD/A-T	52	50	48	44
GUD160ZD/A-T	54	53	49	45

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości pionowej 1,4 m od urządzenia dla jednostek kasetonowych i kanałowych i wyrażony w dB.

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości pionowej 1,0 m oraz poziomej 1m od urządzenia dla jednostek przypodłogowo-sufitowych i wyrażony w dB.

a) Jednostki zewnętrzne

MODEL	Tryb pracy	
	Chłodzenie	Grzanie
GUD35W/NhA-T	50	48
GUD50W/NhA-T	53	50
GUD71W/NhA-T	52	51
GUD85W/NhA-T	53	52
GUD100W/NhA-X	55	55
GUD125W/NhA-X	56	55
GUD140W/NhA-X	57	54
GUD160W/NhA-X	57	56

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości poziomej 1,0 m od urządzenia i wyrażany w dB.

8. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E1	Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego w układzie 2. Słaba wymiana ciepła (zabrudzenie wymiennika ciepła) 3. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka 4. Luz w połączeniu LPP 5. Uszkodzony switch ciśnienia 6. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 7. Zawory jednostki zewnętrznej niecałkowicie otwarte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie właściwą ilością czynnika 2. Wyczyść wymienniki <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 170</p>
E2	Ochrona przeciwzamrożeniowa jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słaby przepływ powietrza na wlocie jednostki wewnętrznej 2. Prędkość wentylatora jest nieprawidłowa 3. Parownik jest zanieczyszczony 4. Niewłaściwa ilość czynnika 5. Za niska temperatura otoczenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij odpowiedni przepływ powietrza 2. Wymień silnik lub wirnik wentylatora lub płytę główną jednostki wewnętrznej 3. Wyczyść parownik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 171</p>
E3	Ochrona niskiego ciśnienia układu, blokada przepływu, wyciek czynnika chłodniczego lub odzysk czynnika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia czynnika w układzie 2. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia w sprężarce lub systemie 3. Wyciek czynnika 4. Włączony tryb odzysku czynnika 5. Zablockowany przepływ czynnika 6. Zawory jednostki zewnętrznej nie są całkowicie otwarte 7. Wentylator jednostki wewn. lub zewn. nie pracuje prawidłowo 8. Za niska temperatura otoczenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuń nieszczelność i napełnij urządzenie czynnikiem 2. Usuń blokadę przepływu 3. Otwórz zawory jedn. zewn. <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 172</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E4	Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 2. Zawory jednostki zewn. nie są całkowicie otwarte 3. Usterka zaworu rozprężnego 4. Wentylator jedn. zewn. lub wewn. nie pracuje prawidłowo 5. Zanieczyszczone wymienniki ciepła 6. Zbyt wysoka temperatura otoczenia 7. Niewłaściwa ilość czynnika chłodniczego 8. Zablockowany przepływ czynnika chłodniczego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź czy temperatura tłoczenia jest wyższa niż 115°C 2. Otwórz zawory jedn. zewn. 3. Wyczyść wymienniki ciepła 4. Napełnij urządzenie właściwą ilością czynnika lub usuń blokadę przepływu <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 173</p>
E5	Zabezpieczenie nadprądowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie zasilania jest niestabilne 2. Napięcie zasilania jest zbyt niskie, a obciążenie za duże 3. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 4. Zanieczyszczony parownik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe zasilanie 2. Wyczyść wymienniki
E6	Błąd komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania IDU lub ODU 2. Uszkodzony lub luźny przewód komunikacji 3. Zakłócenia elektromagnetyczne otoczenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień przewód komunikacji 2. Zastosuj przewód ekranowany <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 174</p>
E8	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony lub zablockowany silnik 2. Uszkodzona płyta główna jedn. wewn. 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 175</p>
E9	Zabezpieczenie wycieku kondensatu (pompka skroplin)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błąd w montażu jedn. wewn. 2. Awaria pompki skroplin 3. Zablockowany pływak pompki skroplin 4. Usterka płyty głównej jedn. wewn. 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 175</p>
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zabezpieczenie prądowe modułu	—	—
EE	Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej jedn. wewn. lub zewn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony chip na płycie głównej 2. Luz w połączeniu chipa 3. Zwarcie chipa 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 178</p>
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luz w połączeniu radiatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę AP1 2. Podłącz prawidłowo radiator
C5	Usterka zworki na płycie głównej jedn. wewn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zworki na płycie głównej 2. Niewłaściwie wstawiona zworka 3. Uszkodzenie zworki 4. Uszkodzenie wykrywania obwodu płyty głównej 5. Niewłaściwa zworka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstaw zworkę na płycie 2. Wymień zworkę <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 178</p>
F0	Błąd czujnika wewnętrznej temperatury otoczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury <p>Uszkodzona płyta główna</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
F1	Usterka czujnika temperatury wymiennika jedn. wewn.	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik Wymień czujnik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176</p>
F2	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury <p>Uszkodzona płyta główna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik Wymień czujnik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176</p>
F3	Usterka czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury <p>Uszkodzona płyta główna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176</p>
F4	Usterka czujnika temperatury tłoczenia	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury <p>Uszkodzona płyta główna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176</p>
F5	Usterka czujnika temperatury sterownika przewodowego	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury <p>Uszkodzona płyta główna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 177</p>
F6	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu przeciążenia	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 	—
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczenia nadprądowego	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt niskie napięcie zasilania Zbyt wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij odpowiednie zasilanie Zredukuj obciążenie urządzenia
F9	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na niewłaściwy przepływ powietrza	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie urządzenia Zbyt wysoka temperatura Mała ilość czynnika chłodniczego Usterka elektryczna zaworu rozprężnego EKV 	<ol style="list-style-type: none"> Zredukuj obciążenie urządzenia Uzupełnij czynnik Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej
FH	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu oszraniania wymiennika	<ol style="list-style-type: none"> Za mały przepływ powietrza w jednostce wewnętrznej Prędkość wentylatora jest zbyt niska 	<ol style="list-style-type: none"> Zapewnij właściwy przepływ powietrza Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej
PH	Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC	<ol style="list-style-type: none"> Niewłaściwe zasilanie <p>Uszkodzona płyta sterująca</p>	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 183</p>
PL	Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC	<ol style="list-style-type: none"> Niewłaściwe zasilanie Uszkodzona płyta sterująca 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 183</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
P0	Ochrona resetu układu sterującego	Wyświetlany w czasie testu minimalnej wydajności chłodzenia lub grzania	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 181
P1	Nominalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	Wyświetlany w czasie testu nominalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P2	Maksymalna częstotliwość sprężarki w stanie testowym	Wyświetlany w czasie testu maksymalnej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P3	Średnia częstotliwość sprężarki w stanie testowym	Wyświetlany w czasie testu średniej wydajności chłodzenia lub grzania	—
P5	Zabezpieczenie nadprądowe	1. Przeciążenie sprężarki i układu 2. Błąd kolejności faz sprężarki lub zanik fazy 3. Poluzowane przewody sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 181
PU	Usterka obwodu ładowania kondensatora	1. Uszkodzony obwód ładowania kondensatora 2. Niewłaściwe zasilanie	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 184
P7	Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej. 2. Uszkodzony lub poluzowany czujnik	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 185
P8	Zabezpieczenie modułu IPM lub PFC przed wysoką temperaturą	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luz w połączeniu radiatora	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 182
H0	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na wysokie temperatury podczas trybu grzania	1. Przeciążenie lub przegrzanie układu	—
H2	Ochrona elektrostatycznego odpylania	—	—
H3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	1. Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP 2. Przeciążenie urządzenia 3. Uszkodzona płyta główna jedn. zewn.	1. Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 177
H4	Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie systemu)	1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 2. Niewłaściwa wymiana ciepła wymienników 3. Za wysoka temperatura otoczenia 4. Za duża ilość czynnika w układzie	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 179
H5	Ochrona modułu IPM	1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona sprężarka 3. Błąd kolejności faz lub zanik fazy 4. Przeciążenie układu 5. Uszkodzony moduł IPM 6. Zasilanie modułu IPM niższe niż 13,5 V 7. Sygnał PWM sterujący modulem jest niewłaściwy	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 181
H6	Błąd silnika wentylatora	1. Luz w styku złącza sygnału zwrotnego silnika DC 2. Luz w styku sterowania silnikiem DC 3. Przeciążenie silnika wentylatora 4. Uszkodzona płyta główna 5. Zablockowany wentylator	1. Podłącz prawidłowo przewody 2. Odblokuj wentylator Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 180

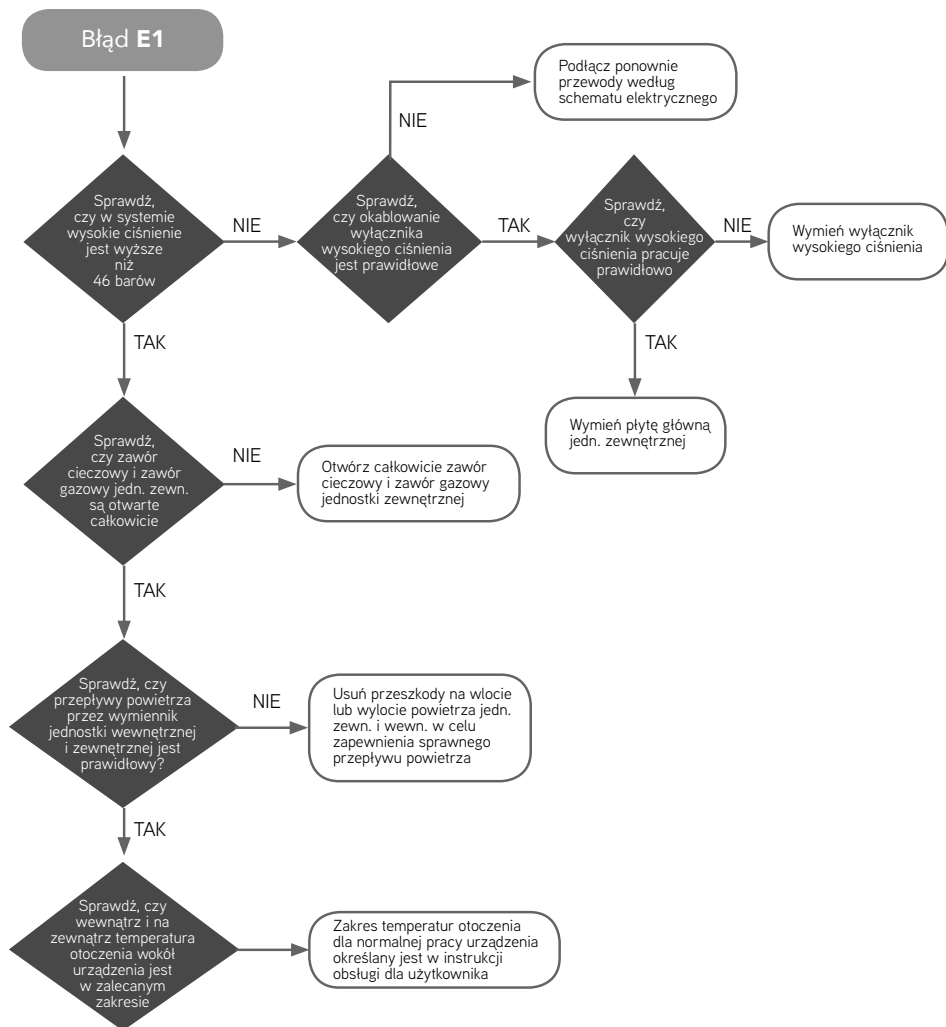
Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
H7	Zakłócenia synchronizacji sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błąd kolejności faz sprężarki lub zanik jednej z faz 2. Zablokowany przepływ czynnika, za małą ilość czynnika lub oleju 3. Płyta sterująca sprężarki uszkodzona 4. Płyta główna uszkodzona 5. Uszkodzona sprężarka 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 181
HC	Ochrona modułu PFC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwe parametry zasilania 2. Uszkodzony moduł PFC 3. Zasilanie modułu PFC jest niższe niż 13,5 V 4. Sygnał sterujący modułem PFC jest niewłaściwy 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 185
L3	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zablokowany wentylator 2. Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej 3. Uszkodzony silnik wentylatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odblokuj wentylator 2. Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora 3. Wymień silnik wentylatora
L9	Ochrona zasilania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za wysokie napięcie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe napięcie
LP	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień jednostkę zewnętrzną lub wewnętrzną
LC	Niepowodzenie rozruchu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luz w połączeniu przewodów UVW sprężarki 2. Uszkodzona sprężarka 3. Uszkodzona płyta sterująca sprężarki 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 182
U1	Usterka układu wykrywania prądu fazowego dla sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę AP1 jednostki zewnętrznej
U3	Usterka zrzucenia napięcia na szyny prądu stałego DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niestabilne napięcie zasilania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwe zasilanie
U5	Usterka podzespołu wykrywania prądu płyty głównej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę główną AP1
U7	Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie zasilania jest niewłaściwe 2. Uszkodzona płyta AP1 jednostki zewnętrznej 3. Cewka zaworu uszkodzona lub bez zasilania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwe zasilanie 2. Zainstaluj prawidłowo OVC-COMP 3. Wymień płytę AP1 4. Zresetuj urządzenie 5. Wymień cewkę <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 180</p>
U8	Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe zasilanie 2. Nieprawidłowe działanie wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwe zasilanie
U9	Usterka wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 	—
JF	Usterka płyty wyszukiwania Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta wyszukiwania Wi-Fi 2. Uszkodzona płyta główna 	—

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	1. Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2. Nieprawidłowe połączenie przewodu	1. Wymień mechanizm lub sterownik 2. Podłącz prawidłowo przewód
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki	—	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 181
LF	Zabezpieczenie zasilania	—	—
P6	Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera	1. Uszkodzone bądź luz w okablowaniu 2. Switch zasilania jest uszkodzony lub napięcie jest niższe niż 3,3 V	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 182
P9	Ochrona przejścia przez zero	—	—
PA	Zabezpieczenie prądu AC	1. Przeciążenie układu i sprężarki 2. Niewłaściwe zasilanie	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 183
Pc	Błąd obwodu prądu układu sterującego	1. Elementy wykrywania prądu uszkodzony 2. Luz w połączeniu elementów sterujących	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 184
Pd	Ochrona połączenia czujnika zasilania	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176
PE	Ochrona przekroczenia temperatury	—	—
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania	1. Nieprawidłowe parametry zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
B5	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury zaworu cieczy	—	—
B7	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury zaworu gazu	—	—
A5	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury wlotu do skraplacza	—	—
A7	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury wylotu do skraplacza	—	—
HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki	—	—
LE	Blokada sprężarki	—	—
PF	Usterka czujnika skrzynki elektrycznej	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176
C4	Błąd zworki na płycie głównej jedn. zewnętrznzej	1. Brak zworki na płycie głównej 2. Zła zworka 3. Błąd wykrywania zworki 4. Luz w połączeniu zworki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 178

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
dJ	Błąd jednej z faz zasilania lub kolejności faz	1. Niewłaściwa kolejność faz sprężarki 2. Zanik jednej z faz sprężarki	—
oE	Błąd jednostki zewnętrznej	—	Sprawdź sekwencję migania diod
EL	Zatrzymanie awaryjne (alarm pożarowy)	—	—

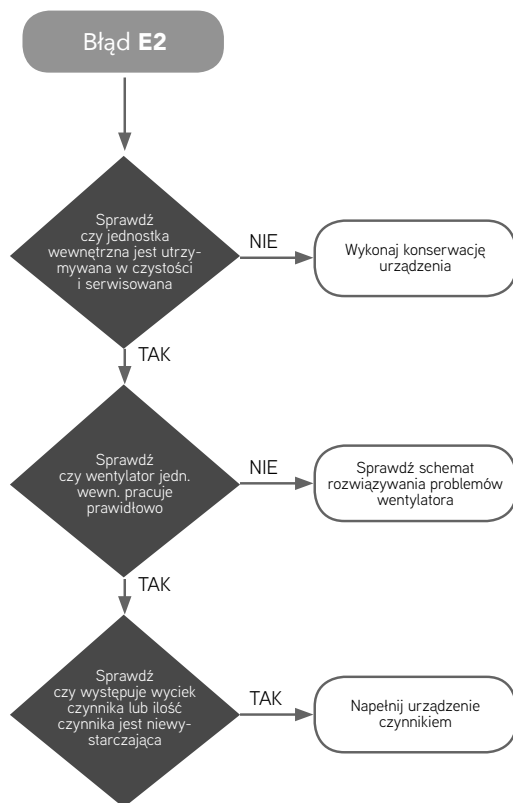
9. Schematy rozwiązywania problemów:

◆ E1 - Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego



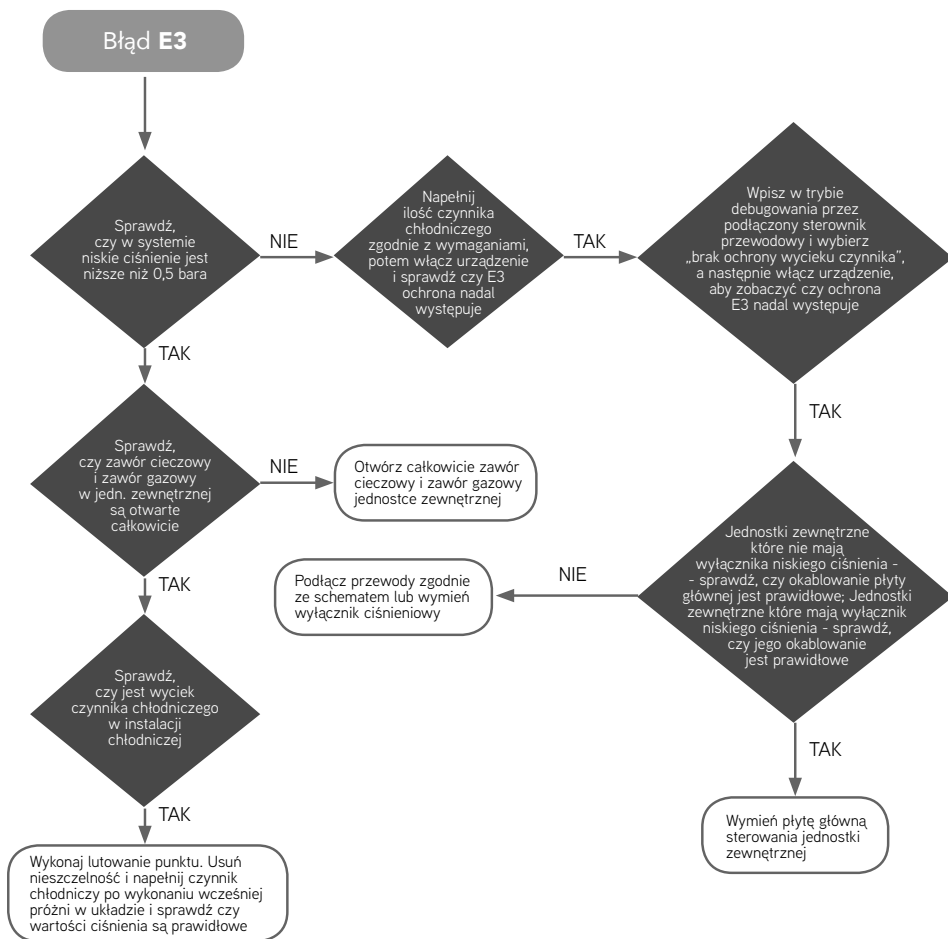
◆ E2 - Ochrona przeciwzamrożeniowa jednostki wewnętrznej

Ochrona przeciwzamrożeniowa jest normalnym zabezpieczeniem, ale nie usterką w działaniu systemu. Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa występuje często w trakcie pracy, należy sprawdzić, czy zatkany filtr powietrza w jednostce wewnętrznej nie blokuje wylotu powietrza z jednostki wewnętrznej. Użytkownik jest zobowiązany do czyszczenia filtra, sprawdzania okresowo czy nic nie blokuje wylotów nawiewanego i wlotów powrotnego powietrza jednostki wewnętrznej w celu zapewnienia sprawnego działania urządzenia.

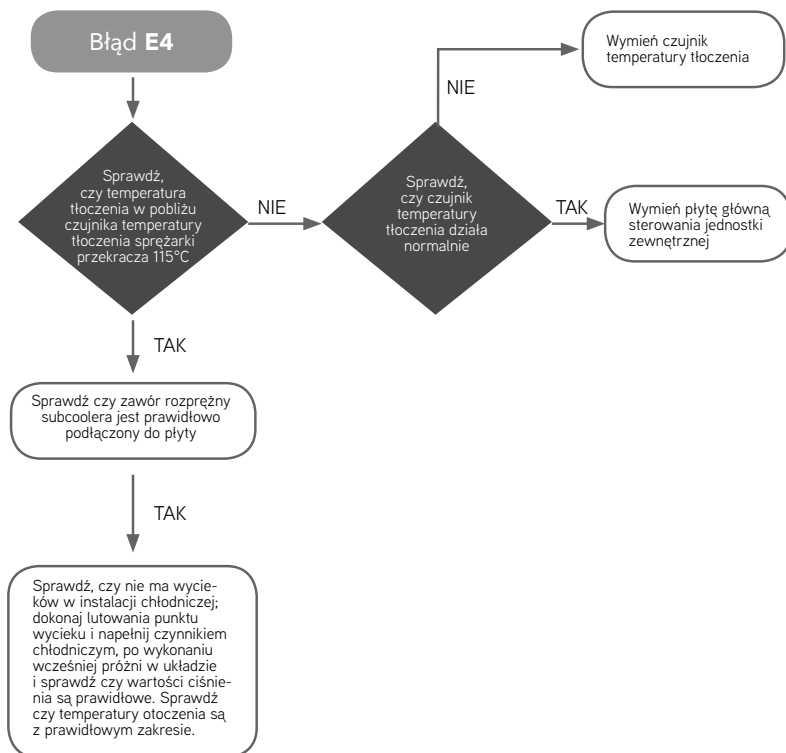


◆ **E3** - Ochrona niskiego ciśnienia układu, blokada przepływu, wyciek czynnika chłodniczego lub odzysk czynnika. Błąd może oznaczać trzy stany:

1. Zabezpieczenie z powodu niskiego ciśnienia (niektóre modele),
 2. Wyciek czynnika chłodniczego,
 3. Tryb odzysku czynnika chłodniczego;
- a) Jeśli odzyskujemy czynnik chłodniczy za pomocą specjalnego trybu pracy, wyświetlany kod E3 nie będzie usterką. Wyświetlenie kodu zniknie po zakończeniu trybu odzysku czynnika chłodniczego.
 - b) Jeśli nie chcesz mieć ochrony wycieku czynnika chłodniczego, można wejść w tryb debugowania za pomocą sterownika przewodowego, a następnie anulować tryb ochrony wycieku czynnika chłodniczego.



◆ **E4** - Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki

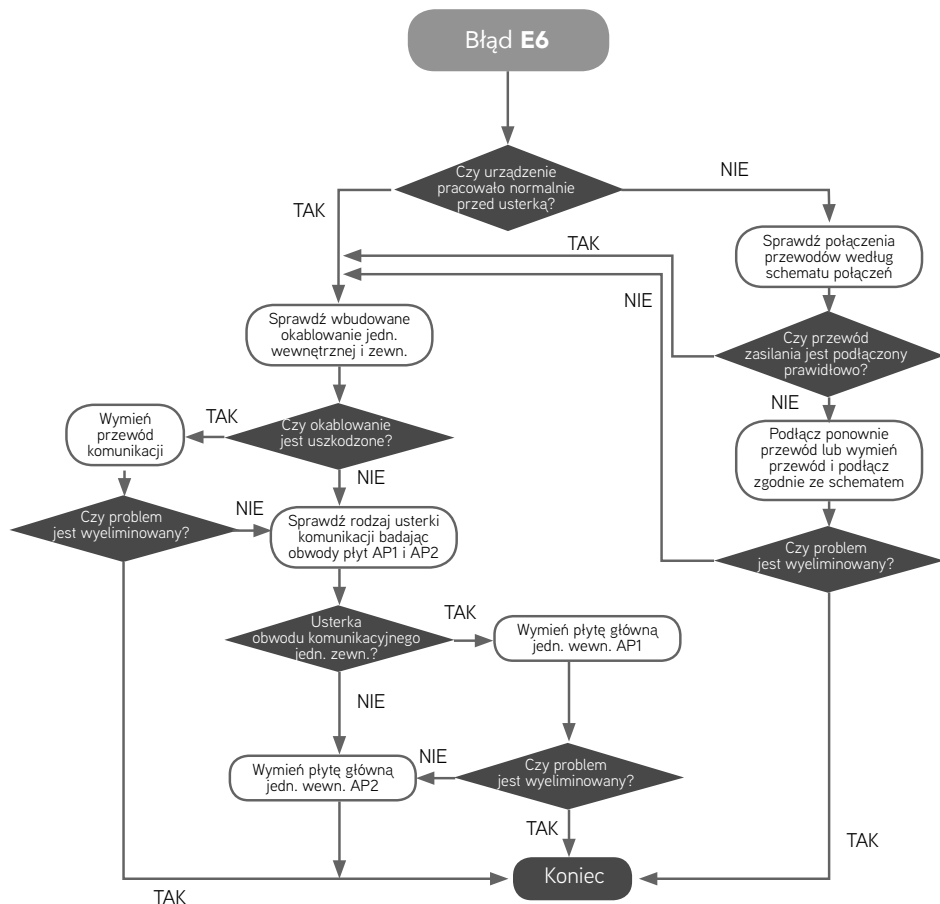


◆ E6 - Błąd komunikacji

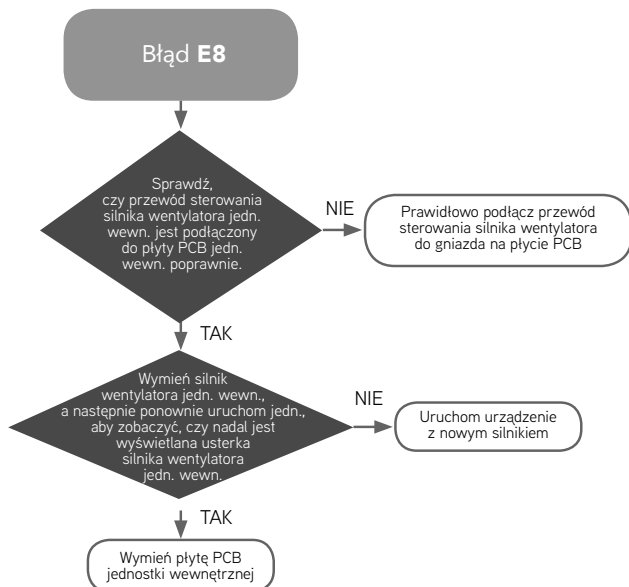
◆ Sprawdź, czy przewody połączeniowe oraz wbudowane okablowanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej są połączone dobrze i nie noszą śladów uszkodzeń;

◆ Czy linia komunikacyjna płyty głównej jednostki wewnętrznej jest uszkodzona? Czy linia komunikacji płyty głównej (AP1) jednostki zewnętrznej jest uszkodzona?

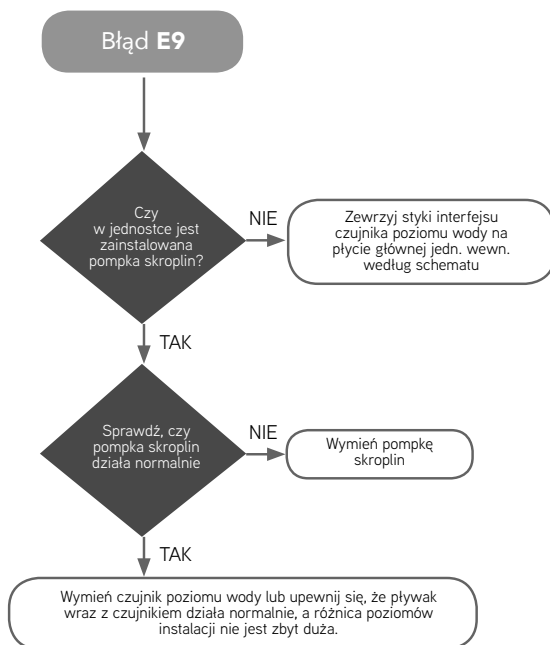
Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:



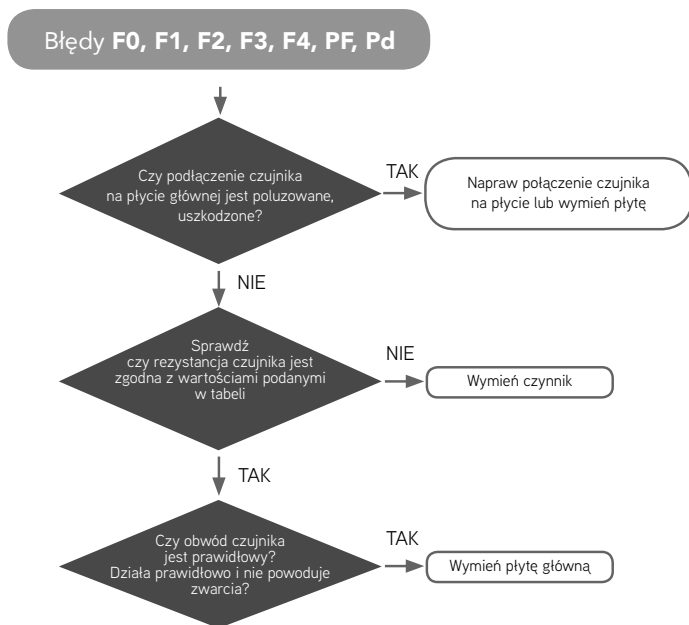
◆ **E** - Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej



◆ **E9** - Zabezpieczenie wycieku kondensatu (pompka skroplin)

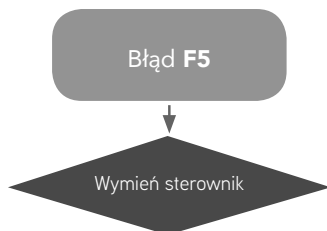


- ◆ **F0** - Błąd czujnika wewnętrznej temperatury otoczenia
- ◆ **F1** - Usterka czujnika temperatury wymiennika jedn. wewn.
- ◆ **F2** - Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej
- ◆ **F3** - Usterka czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej
- ◆ **F4** - Usterka czujnika temperatury tłoczenia
- ◆ **PF** - Usterka czujnika w skrzynce elektrycznej
- ◆ **Pd** - Ochrona połączenia czujnika zasilania
- ◆ Sprawdź połączenie między czujnikiem i płytą główną
- ◆ Sprawdź rezystancję czujnika
- ◆ Sprawdź poprawność pracy obwodu czujnika



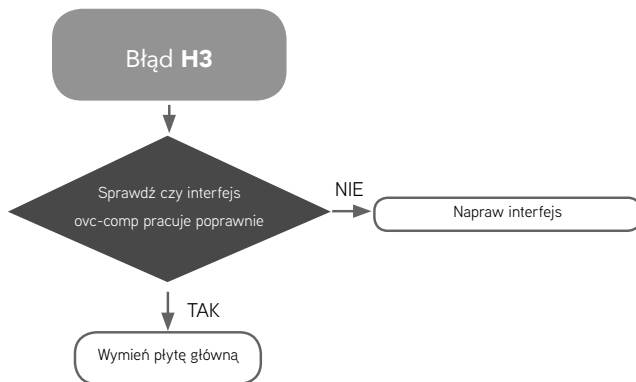
◆ **F5** - Usterka czujnika temperatury sterownika przewodowego

- ◆ Sprawdź czy połączenie czujnika temperatury na płycie głównej jest poprawne
- ◆ Sprawdź rezystancję czujnika temperatury
- ◆ Sprawdź czy obwód czujnika działa prawidłowo

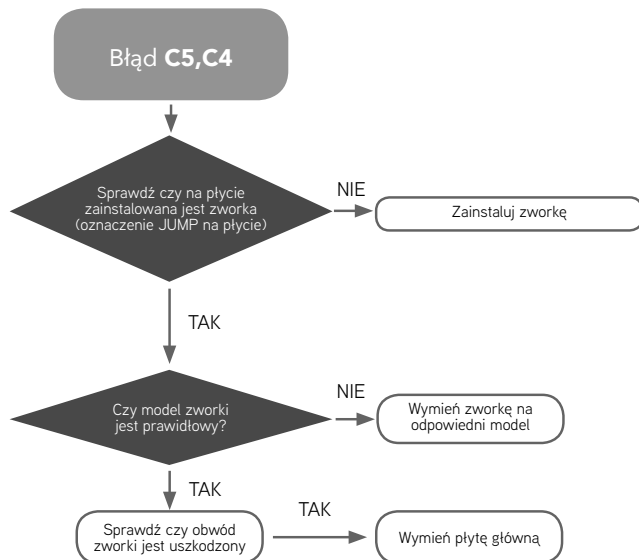


◆ **H3** - Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki

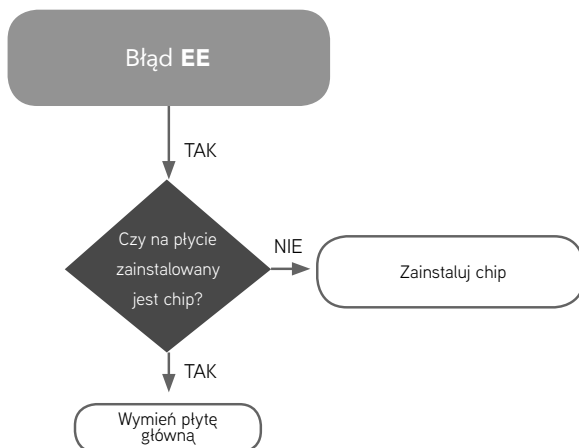
- ◆ Sprawdź czy port ovc-komp nie ma zwarcia
- ◆ Sprawdź czy płyta główna jedn. zewn. nie jest uszkodzona



- ◆ **C5, C4** - Usterka zworki na płycie głównej jedn. wewn. (C5) lub zewn. (C4)
- ◆ Sprawdź czy na płycie zainstalowana jest zworka
- ◆ Sprawdź czy model zworki jest właściwy
- ◆ Sprawdź czy obwód zworki nie jest uszkodzony

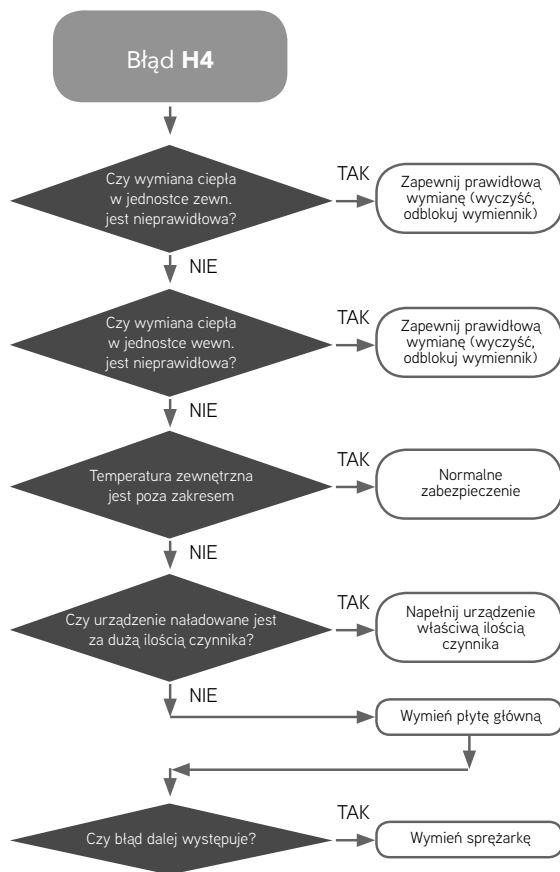


- ◆ **EE** - Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej jedn. wewn. lub zewn.
- ◆ Sprawdź czy zainstalowany jest chip pamięci EEPROM
- ◆ Sprawdź czy obwód chipa działa prawidłowo

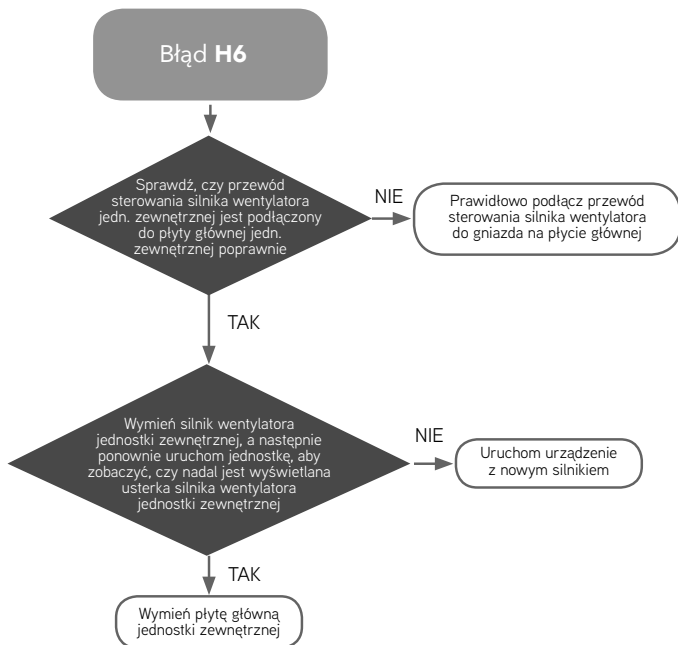


◆ **H4** - Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie systemu)

- ◆ Sprawdź czy wymiana ciepła na wymienniku jedn. zewn. oraz wewn. jest poprawna
- ◆ Sprawdź czy temperatura otoczenia nie jest poza zakresem pracy
- ◆ Sprawdź czy urządzenie jest napełnione właściwą ilością czynnika

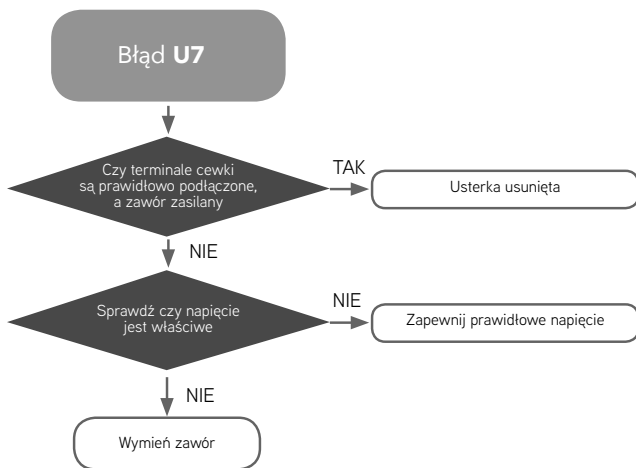


◆ **H6** - Błąd silnika wentylatora

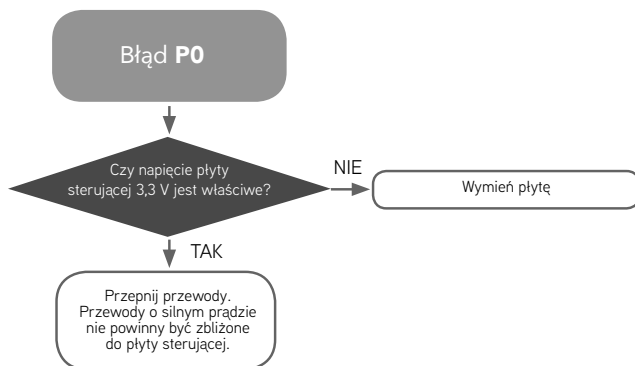


◆ **U7** - Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego

- ◆ Sprawdź czy napięcie zasilania jest właściwe.
- ◆ Sprawdź czy elementy zaworu nie są zablokowane
- ◆ Sprawdź czy cewka zaworu jest zasilana i pracuje poprawnie



◆ **P0** - Ochrona resetu układu sterującego

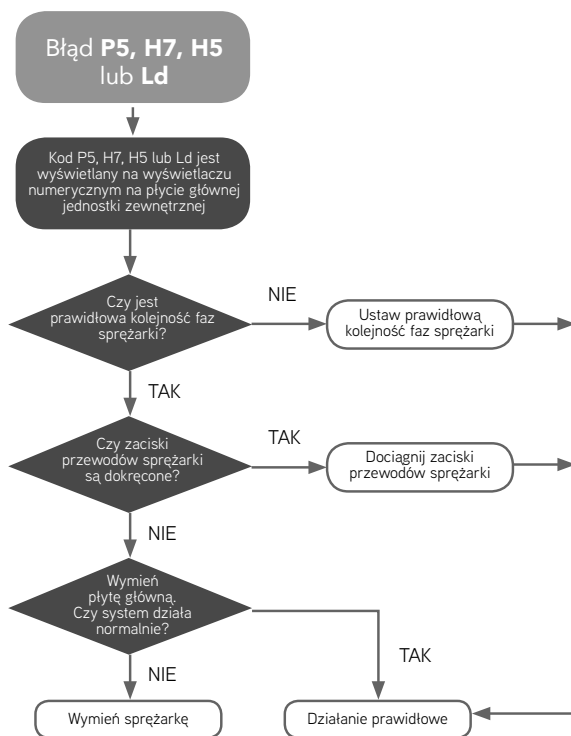


◆ **P5** - Zabezpieczenie nadprądowe

◆ **H7** - Zakłócenia synchronizacji sprężarki

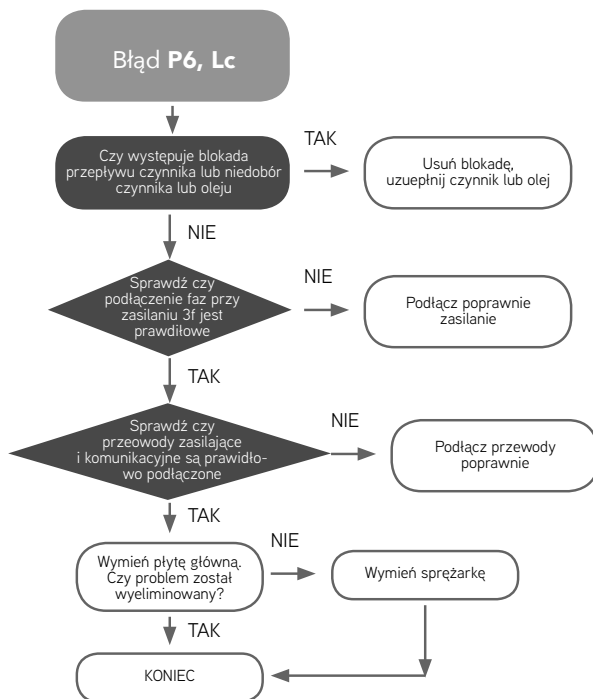
◆ **H5** - Ochrona modułu IPM

◆ **Ld** - Zanik fazy

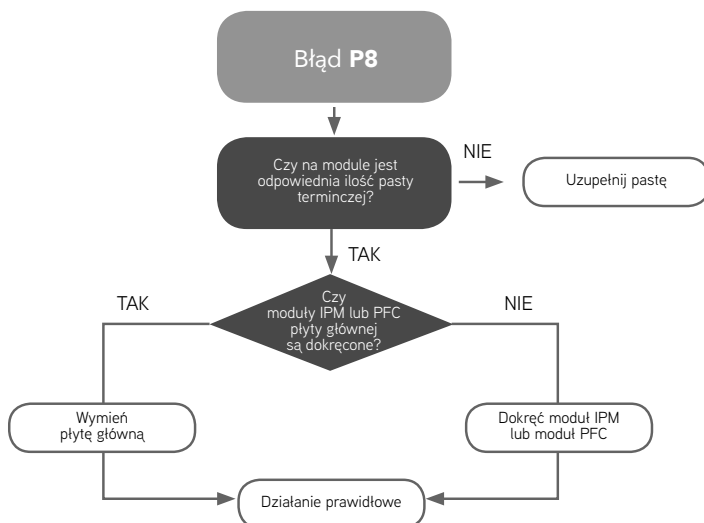


◆ **P6** - Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera

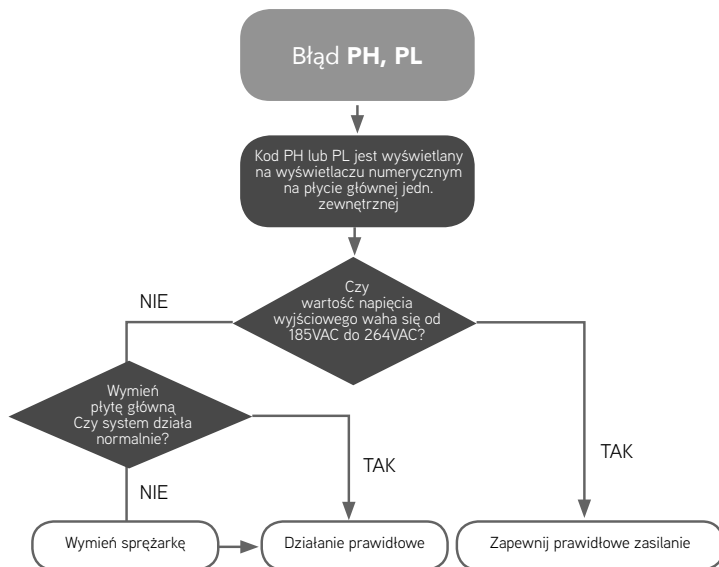
◆ **Lc** - Niepowodzenie rozruchu



◆ **P8** - Zabezpieczenie modułu IPM lub PFC przed wysoką temperaturą

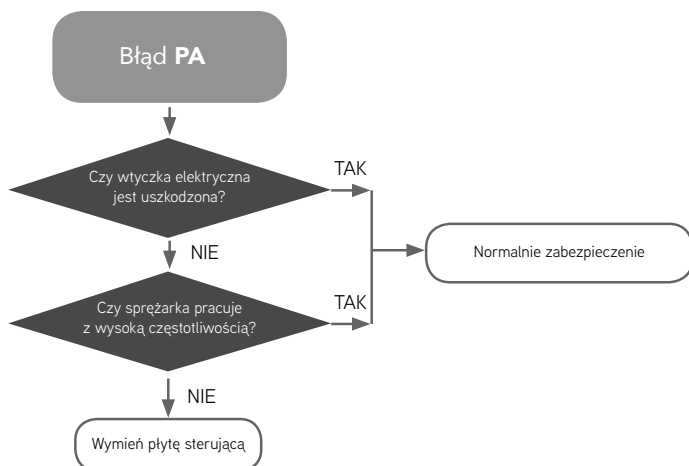


- ◆ **PH** - Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC
- ◆ **PL** - Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC

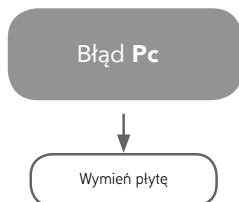


◆ **PA** - Zabezpieczenie prądu AC

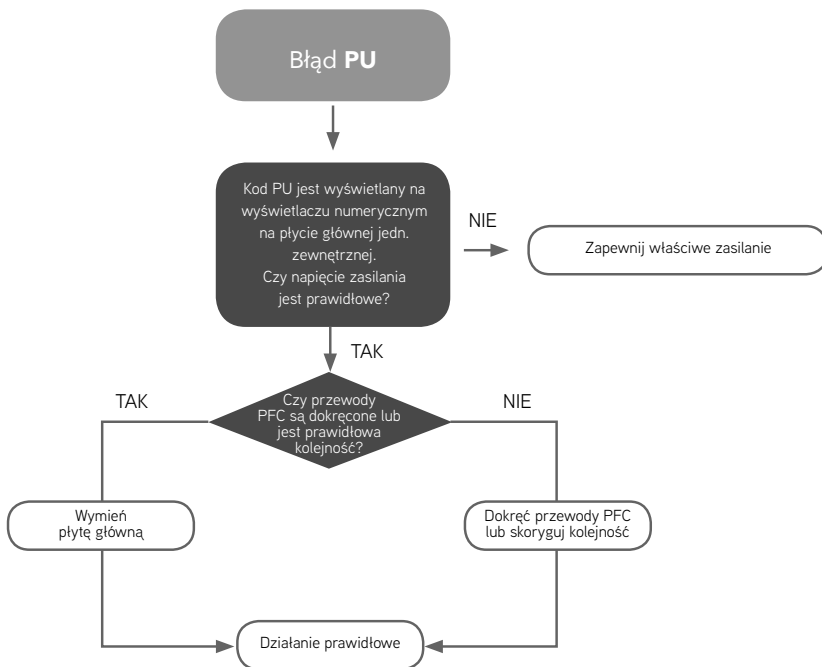
- ◆ Sprawdź czy układ nie jest przeciążony
- ◆ Sprawdź czy wtyczka zasilająca nie jest uszkodzona
- ◆ Sprawdź czy moduł PFC nie jest uszkodzony
- ◆ czy obwód pomiaru prądu płyty PFC jest uszkodzony



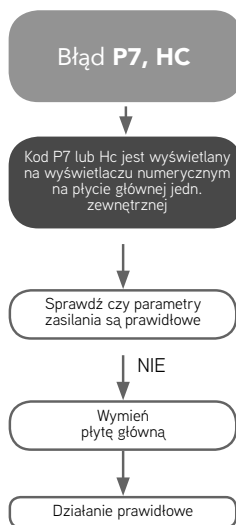
- ◆ **P** - Błąd obwodu prądu układu sterującego
- ◆ Sprawdź czy element wykrywania prądu działa właściwie
- ◆ Sprawdź czy chip badania prądu sprężarki pracuje prawidłowo



- ◆ **PU** - Usterka obwodu ładowania kondensatora



- ◆ **P7** - Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC
- ◆ **HC** - Ochrona modułu PFC



BADANIE PŁYTY:

Metoda sprawdzania modułów IPM oraz PFC

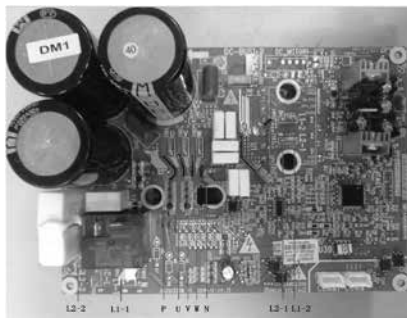
a) Metoda sprawdzania modułu IPM

1. Ustaw multimetr na „Badanie diody”, a następnie odłącz przewody U,V,W sprężarki, jeśli jest odłączona od zasilania dłużej niż 1 minutę
2. Zetknij czarny koniec w miejscu P, czerwony kolejno w U, V, W, jak pokazano na ilustracji poniżej oraz zmierz napięcie między U-P, V-P, W-P
3. Zetknij czerwony koniec w miejscu N, czarny kolejno w U, V, W, jak pokazano na ilustracji poniżej oraz zmierz napięcie między N-U, N-V, N-W
4. Jeżeli zmierzone napięcia mieszczą się w zakresie 0,3V - 0,7 V moduł IPM nie jest uszkodzony. Jeżeli wartość jakiegokolwiek napięcia wyniosła 0, moduł IPM jest uszkodzony.

b) Metoda sprawdzania modułu PFC (tylko dla GUD100W/NhA-T, GUD125W/NhA-T, GUD140W/NhA-T)

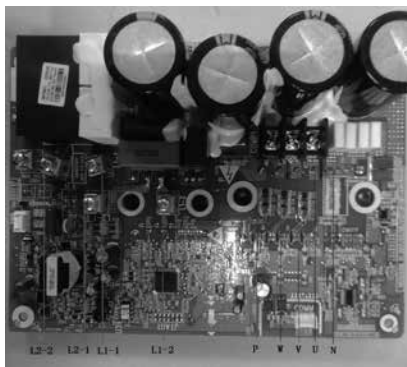
1. Ustaw multimetr na „Badanie diody”, a następnie odłącz przewody L1-2,L2-1 jeśli zasilanie jest odłączone dłużej niż 1 minutę
2. Zetknij czarny koniec w miejscu P, czerwony kolejno w L1-2, L2-1, jak pokazano na ilustracji poniżej oraz zmierz napięcie między L1-2-P, L2-1-P
3. Zetknij czerwony koniec w miejscu N, czarny kolejno w L1-2, L2-1, jak pokazano na ilustracji poniżej oraz zmierz napięcie między N-L1-2, N-L2-1
4. Jeżeli zmierzone napięcia mieszczą się w zakresie 0,3V - 0,7 V moduł PFC nie jest uszkodzony. Jeżeli wartość jakiegokolwiek napięcia wyniosła 0, moduł PFC jest uszkodzony.

◆ GUD100W/NhA-T



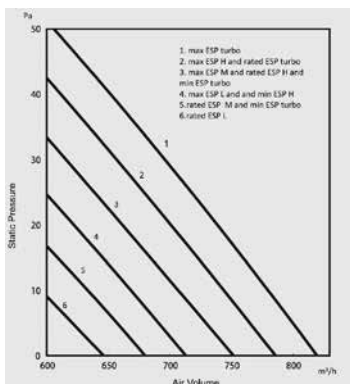
◆ GUD125W/NhA-T

◆ GUD140W/NhA-T



10. Wykresy zależności sprężu i przepływu powietrza

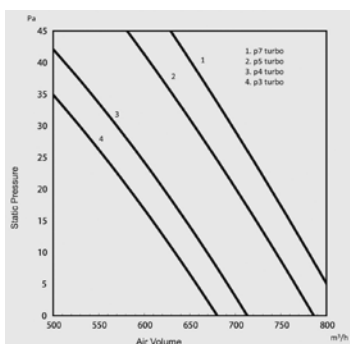
A) Kanałowe



a) GUD35PS/A-T

Opis:

1. Max ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max ESP dla wysokiej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo
3. Max ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
4. Max ESP dla niskiej prędkości wentylatora oraz min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz min. ESP dla prędkości wentylatora turbo
6. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora



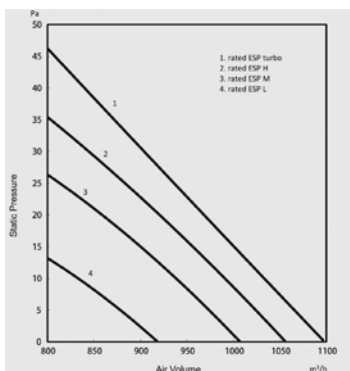
Opis:

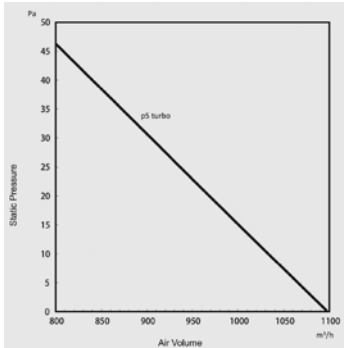
1. P7 prędkość wentylatora turbo
2. P5 prędkość wentylatora turbo
3. P4 prędkość wentylatora turbo
4. P3 prędkość wentylatora turbo

b) GUD50PS/A-T

Opis:

1. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Nominalne ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora

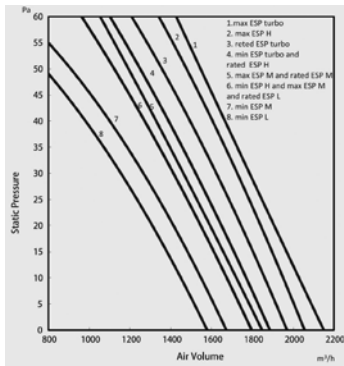




Opis:

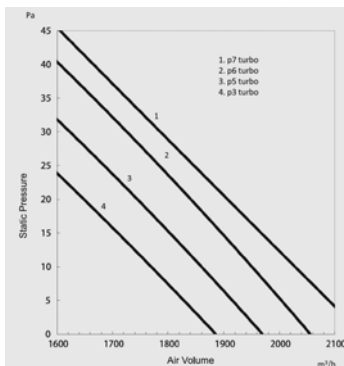
1. P5 prędkość wentylatora turbo

c) GUD71PS/A-T



Opis:

1. Max ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo
4. Min. ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
5. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla średniej prędkości wentylatora
6. Min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora, max. ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora



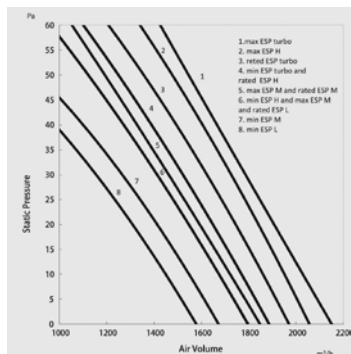
Opis:

1. P7 prędkość wentylatora turbo
2. P6 prędkość wentylatora turbo
3. P5 prędkość wentylatora turbo
4. P3 prędkość wentylatora turbo

d) GUD85PS/A-T

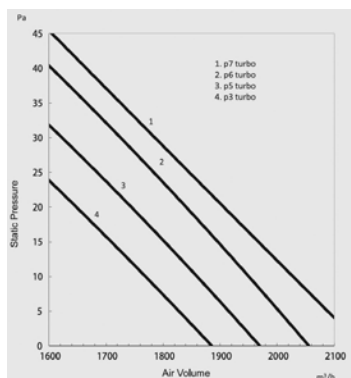
Opis:

1. Max ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo
4. Min. ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
5. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla średniej prędkości wentylatora
6. Min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora, max. ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora



Opis:

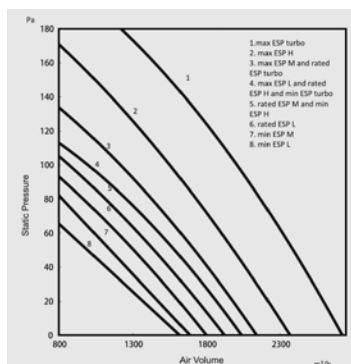
1. P7 prędkość wentylatora turbo
2. P6 prędkość wentylatora turbo
3. P5 prędkość wentylatora turbo
4. P3 prędkość wentylatora turbo

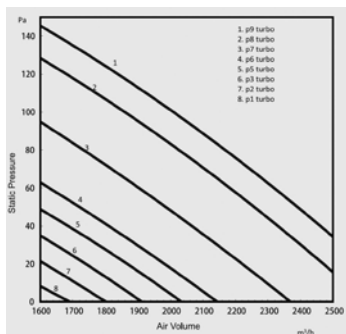


e) GUD100PHS/A-T

Opis:

1. Max ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo
4. Max. ESP dla niskiej prędkości wentylatora, nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora oraz min. ESP dla prędkości wentylatora turbo
5. Nominalne ESP dla średniej prędkości wentylatora oraz min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora

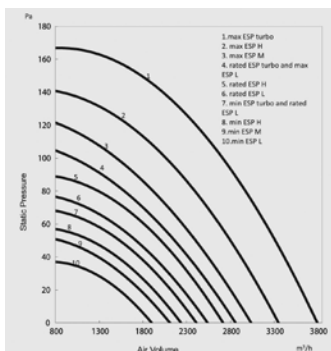




Opis:

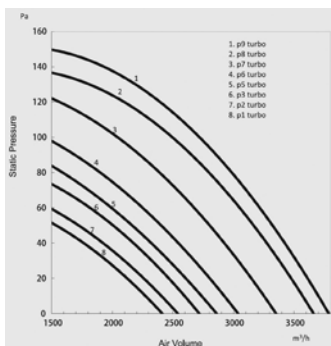
1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

f) GUD125PHS/A-T



Opis:

1. Max. ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
9. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
10. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora



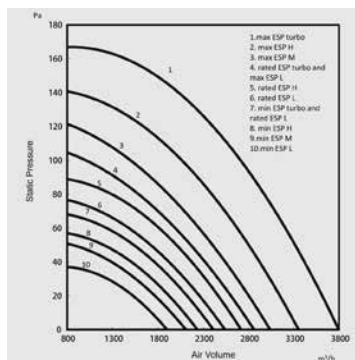
Opis:

1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

g) GUD140PHS/A-T

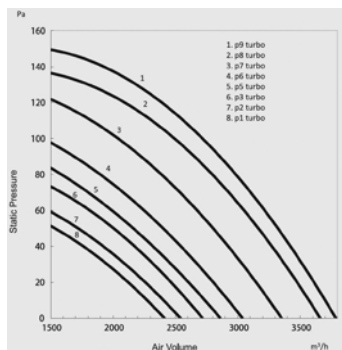
Opis:

1. Max. ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz max. ESP dla niskiej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
9. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
10. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora



Opis:

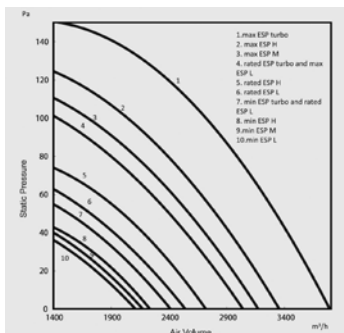
1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

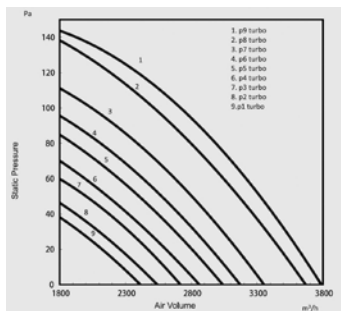


h) GUD160PHS/A-T

Opis:

1. Max. ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz max. ESP dla niskiej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
7. Min. ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz nominalne ESP dla niskiej prędkości wentylatora
8. Min. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
9. Min. ESP dla średniej prędkości wentylatora
10. Min. ESP dla niskiej prędkości wentylatora





Opis:

1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P4 prędkość wentylatora turbo
7. P3 prędkość wentylatora turbo
8. P2 prędkość wentylatora turbo
9. P1 prędkość wentylatora turbo

11. Tabele rezystancji

Tabela rezystancji i napięcia czujnika temperatury 15 kΩ (jedn. wewn. i zewn.)

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
-20	144.000	0.311	71	2.523	2.825
-19	138.100	0.323	72	2.439	2.838
-18	128.600	0.345	73	2.358	2.852
-17	121.600	0.362	74	2.280	2.865
-16	115.000	0.381	75	2.205	2.877
-15	108.700	0.400	76	2.133	2.889
-14	102.900	0.420	77	2.064	2.901
-13	97.400	0.440	78	1.997	2.912
-12	92.220	0.462	79	1.933	2.923
-11	87.350	0.484	80	1.871	2.934
-10	82.750	0.506	81	1.811	2.945
-9	78.430	0.530	82	1.754	2.955
-8	74.350	0.554	83	1.699	2.964
-7	70.500	0.579	84	1.645	2.974
-6	66.880	0.605	85	1.594	2.983
-5	63.460	0.631	86	1.544	2.992
-4	60.230	0.658	87	1.497	3.001
-3	57.180	0.686	88	1.451	3.009
-2	54.310	0.714	89	1.408	3.017
-1	51.590	0.743	90	1.363	3.025
0	49.020	0.773	91	1.322	3.033
1	46.800	0.801	92	1.282	3.040
2	44.310	0.835	93	1.244	3.047
3	42.140	0.866	94	1.207	3.054
4	40.090	0.899	95	1.171	3.061
5	38.150	0.931	96	1.136	3.068
6	36.320	0.965	97	1.103	3.074
7	34.580	0.998	98	1.071	3.080
8	32.940	1.033	99	1.039	3.086
9	31.380	1.067	100	1.009	3.092

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
10	29.900	1.102	101	0.980	3.098
11	28.510	1.138	102	0.952	3.103
12	27.180	1.174	103	0.925	3.108
13	25.920	1.210	104	0.898	3.114
14	24.730	1.246	105	0.873	3.119
15	23.600	1.282	106	0.848	3.123
16	22.530	1.319	107	0.825	3.128
17	21.510	1.356	108	0.802	3.133
18	20.540	1.393	109	0.779	3.137
19	19.630	1.429	110	0.758	3.141
20	18.750	1.467	111	0.737	3.145
21	17.930	1.503	112	0.717	3.150
22	17.140	1.540	113	0.697	3.153
23	16.390	1.577	114	0.678	3.157
24	15.680	1.613	115	0.660	3.161
25	15.000	1.650	116	0.642	3.165
26	14.360	1.686	117	0.625	3.168
27	13.740	1.722	118	0.608	3.171
28	13.160	1.758	119	0.592	3.175
29	12.600	1.793	120	0.577	3.178
30	12.070	1.829	121	0.561	3.181
31	11.570	1.863	122	0.547	3.184
32	11.090	1.897	123	0.532	3.187
33	10.630	1.931	124	0.519	3.190
34	10.200	1.964	125	0.505	3.192
35	9.779	1.998	126	0.492	3.195
36	9.382	2.030	127	0.480	3.198
37	9.003	2.062	128	0.467	3.200
38	8.642	2.094	129	0.456	3.203
39	5.997	2.125	130	0.444	3.205
41	7.653	2.185	131	0.433	3.207
42	7.352	2.215	132	0.422	3.210
43	7.065	2.243	133	0.412	3.212
44	6.791	2.272	134	0.401	3.214
45	6.529	2.299	135	0.391	3.216
46	6.278	2.326	136	0.382	3.218
47	6.038	2.353	137	0.372	3.220
48	5.809	2.379	138	0.363	3.222
49	5.589	2.404	139	0.355	3.224
50	5.379	2.429	140	0.346	3.226
51	5.179	2.453	141	0.338	3.227
52	4.986	2.477	142	0.33	3.229
53	4.802	2.500	143	0.322	3.231
54	4.625	2.522	144	0.314	3.232
55	4.456	2.544	145	0.307	3.234
56	4.294	2.566	146	0.299	3.235
57	4.139	2.586	147	0.292	3.237
58	3.990	2.607	148	0.286	3.238
59	3.848	2.626	149	0.279	3.240
60	3.711	2.646	150	0.273	3.241
61	3.579	2.664	151	0.266	3.242

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
62	3.454	2.682	152	0.261	3.244
63	3.333	2.700	153	0.254	3.245
64	3.217	2.717	154	0.248	3.246
65	3.105	2.734	155	0.243	3.247
66	2.998	2.750	156	0.237	3.249
67	2.898	2.766	157	0.232	3.250
68	2.797	2.781	158	0.227	3.251
69	2.702	2.796	159	0.222	3.252
70	2.611	2.811	160	0.217	3.253

**Tabela rezystancji i napięcia czujnika temperatury 20 kΩ
(czujnik odszraniania, oraz na orurowaniu jedn. wewn. i zewn.)**

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
-30	361.800	0.173	66	3.998	2.750
-29	339.800	0.183	67	3.861	2.766
-28	319.200	0.195	68	3.729	2.781
-27	300.000	0.206	69	3.603	2.796
-26	282.200	0.218	70	3.481	2.811
-25	265.500	0.231	71	3.364	2.825
-24	249.900	0.245	72	3.252	2.838
-23	235.300	0.259	73	3.144	2.852
-22	221.600	0.273	74	3.040	2.865
-21	208.900	0.288	75	2.940	2.877
-20	196.900	0.304	76	2.844	2.889
-19	181.400	0.328	77	2.752	2.901
-18	171.400	0.345	78	2.663	2.912
-17	162.100	0.362	79	2.577	2.923
-16	153.300	0.381	80	2.495	2.934
-15	145.000	0.400	81	2.415	2.944
-14	137.200	0.420	82	2.339	2.954
-13	129.900	0.440	83	2.265	2.964
-12	123.000	0.462	84	2.194	2.974
-11	116.500	0.484	85	2.125	2.983
-10	110.300	0.507	86	2.059	2.992
-9	104.600	0.530	87	1.996	3.001
-8	99.130	0.554	88	1.934	3.009
-7	94.000	0.579	89	1.875	3.017
-6	89.170	0.605	90	1.818	3.025
-5	84.610	0.631	91	1.763	3.033
-4	80.310	0.658	92	1.710	3.040
-3	76.240	0.686	93	1.658	3.047
-2	72.410	0.714	94	1.609	3.054
-1	68.790	0.743	95	1.561	3.061
0	65.370	0.773	96	1.515	3.068
1	62.130	0.804	97	1.470	3.074
2	59.080	0.835	98	1.427	3.080
3	56.190	0.866	99	1.386	3.086
4	53.460	0.898	100	1.346	3.092
5	50.870	0.931	101	1.307	3.098
6	48.420	0.965	102	1.269	3.103

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
7	46.110	0.998	103	1.233	3.108
8	43.920	1.033	104	1.198	3.114
9	41.840	1.067	105	1.164	3.119
10	39.870	1.102	106	1.131	3.123
11	38.010	1.138	107	1.099	3.128
12	36.240	1.174	108	1.069	3.133
13	34.570	1.209	109	1.039	3.137
14	32.980	1.246	110	1.010	3.141
15	31.470	1.282	111	0.982	3.145
16	30.040	30.040	112	0.955	3.150
17	28.680	1.356	113	0.929	3.153
18	27.390	1.393	114	0.904	3.157
19	26.170	1.429	115	0.879	3.161
20	25.010	1.466	116	0.856	3.165
21	23.900	1.503	117	0.833	3.168
22	22.850	1.540	118	0.811	3.171
23	21.850	1.577	119	0.789	3.175
24	20.900	1.614	120	0.768	3.178
25	20.000	1.650	121	0.748	3.181
26	19.140	1.686	122	0.728	3.184
27	18.320	1.722	123	0.709	3.187
28	17.550	1.758	124	0.691	3.190
29	16.800	1.793	125	0.673	3.192
30	16.100	1.828	126	0.656	3.195
31	15.430	1.863	127	0.639	3.198
32	14.790	1.897	128	0.623	3.200
33	14.180	1.931	129	0.607	3.203
34	13.590	1.965	130	0.592	3.205
35	13.040	1.998	131	0.577	3.207
36	12.510	2.030	132	0.562	3.210
37	12.000	2.063	133	0.548	3.212
38	11.520	2.094	134	0.535	3.214
39	11.060	2.125	135	0.521	3.216
40	10.620	2.155	136	0.509	3.218
41	10.200	2.185	137	0.496	3.220
42	9.803	2.215	138	0.484	3.222
43	9.420	2.243	139	0.472	3.224
44	9.054	2.272	140	0.461	3.226
45	8.705	2.299	141	0.450	3.227
46	8.370	2.326	142	0.439	3.229
47	8.051	2.353	143	0.428	3.231
48	7.745	2.379	144	0.418	3.232
49	7.453	2.404	145	0.408	3.234
50	7.173	2.429	146	0.399	3.235
51	6.905	2.453	147	0.389	3.237
52	6.648	2.477	148	0.380	3.238
53	6.403	2.500	149	0.371	3.240
54	6.167	2.522	150	0.363	3.241
55	5.942	2.544	151	0.354	3.242
56	5.726	2.565	152	0.346	3.244
57	5.519	2.586	153	0.338	3.245

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
58	5.320	2.607	154	0.331	3.246
59	5.130	2.626	155	0.323	3.247
60	4.948	2.646	156	0.316	3.249
61	4.773	2.664	157	0.309	3.250
62	4.605	2.682	158	0.302	3.251
63	4.443	2.700	159	0.295	3.252
64	4.289	2.717	160	0.289	3.253
65	4.140	2.734			

Tabela rezystancji i napięcia czujnika temperatury 50 kΩ (czujnik temperatury tłoczenia)

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
-30	911.560	0.036	61	11.736	1.518
-29	853.660	0.038	62	11.322	1.548
-28	799.980	0.041	63	10.925	1.577
-27	750.180	0.043	64	10.544	1.606
-26	703.920	0.046	65	10.178	1.635
-25	660.930	0.049	66	9.826	1.664
-24	620.940	0.052	67	9.489	1.693
-23	583.720	0.056	68	9.165	1.722
-22	549.040	0.059	69	8.954	1.741
-21	516.710	0.063	70	8.555	1.778
-20	486.550	0.066	71	5.967	1.806
-19	458.400	0.070	72	7.991	1.834
-18	432.100	0.075	73	7.725	1.862
-17	407.510	0.079	74	7.470	1.889
-16	384.510	0.084	75	7.224	1.916
-15	362.990	0.088	76	6.988	1.943
-14	342.830	0.094	77	6.760	1.969
-13	323.940	0.099	78	6.542	1.995
-12	306.230	0.104	79	6.331	2.021
-11	289.610	0.110	80	6.128	2.046
-10	274.020	0.116	81	5.933	2.071
-9	259.370	0.123	82	5.745	2.096
-8	245.610	0.129	83	5.564	2.120
-7	232.670	0.136	84	5.390	2.144
-6	220.500	0.143	85	5.222	2.168
-5	209.050	0.151	86	5.060	2.191
-4	195.970	0.158	87	4.904	2.214
-3	188.120	0.167	88	4.754	2.237
-2	178.650	0.175	89	4.609	2.259
-1	169.680	0.184	90	4.469	2.281
0	161.020	0.193	91	4.334	2.302
1	153.000	0.202	92	4.204	2.323
2	145.420	0.212	93	4.078	2.344
3	135.960	0.223	94	3.957	2.364
4	131.500	0.233	95	3.841	2.384
5	126.170	0.242	96	3.728	2.404
6	119.080	0.256	97	3.619	2.423

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
7	113.37	0.267	98	3.514	2.442
8	107.96	0.280	99	3.412	2.460
9	102.85	0.292	100	3.314	2.478
10	98.006	0.306	101	3.220	2.496
11	93.420	0.319	102	3.128	2.514
12	89.075	0.333	103	3.040	2.531
13	84.956	0.348	104	2.954	2.547
14	81.052	0.362	105	2.872	2.564
15	77.349	0.378	106	2.792	2.580
16	73.896	0.393	107	2.715	2.595
17	70.503	0.410	108	2.640	2.611
18	67.338	0.427	109	2.568	2.626
19	64.333	0.444	110	2.498	2.640
20	61.478	0.462	111	2.430	2.655
21	58.766	0.480	112	2.365	2.669
22	56.189	0.499	113	2.302	2.682
23	53.738	0.518	114	2.240	2.696
24	51.408	0.537	115	2.181	2.709
25	49.191	0.558	116	2.124	2.722
26	47.082	0.578	117	2.068	2.734
27	45.074	0.599	118	2.014	2.747
28	43.163	0.621	119	1.962	2.759
29	41.313	0.643	120	1.912	2.770
30	39.610	0.665	121	1.865	2.781
31	37.958	0.688	122	1.815	2.793
32	36.384	0.711	123	1.769	2.804
33	34.883	0.735	124	1.725	2.814
34	33.453	0.759	125	1.682	2.825
35	32.088	0.784	126	1.640	2.835
36	30.787	0.809	127	1.599	2.845
37	29.544	0.835	128	1.560	2.855
38	28.359	0.860	129	1.522	2.864
39	27.227	0.886	130	1.485	2.873
40	26.147	0.913	131	1.449	2.882
41	25.114	0.940	132	1.414	2.891
42	24.128	0.967	133	1.380	2.900
43	23.186	0.994	134	1.347	2.908
44	22.286	1.022	135	1.315	2.916
45	21.425	1.050	136	1.284	2.924
46	20.601	1.078	137	1.254	2.932
47	19.814	1.107	138	1.223	2.940
48	19.061	1.136	139	1.196	2.947
49	18.340	1.164	140	1.169	2.955
50	17.651	1.193	141	1.147	2.960
51	16.990	1.223	142	1.116	2.969
52	16.358	1.252	143	1.091	2.975
53	15.753	1.281	144	1.066	2.982
54	15.173	1.311	145	1.042	2.988
55	14.618	1.340	146	1.019	2.995
56	14.085	1.370	147	0.997	3.001
57	13.575	1.400	148	0.975	3.007

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
58	13.086	1.429	149	0.953	3.013
59	12.617	1.459	150	0.933	3.018
60	12.368	1.475			

Zależność ciśnienie-temperatura dla czynnika chłodniczego R32

R32					
Ciśnienie (kPa)	Temperatura (°C)	Ciśnienie (kPa)	Temperatura (°C)	Ciśnienie (kPa)	Temperatura (°C)
100	-51.909	1250	14.153	2400	38.688
150	-43.635	1300	15.520	2450	39.529
200	-37.323	1350	16.847	2500	40.358
250	-32.150	1400	18.138	2550	41.173
300	-27.731	1450	19.395	2600	41.977
350	-23.850	1500	20.619	2650	42.769
400	-20.378	1550	21.813	2700	43.550
450	-17.225	1600	22.978	2750	44.320
500	-14.331	1650	24.116	2800	45.079
550	-11.650	1700	25.229	2850	45.828
600	-9.150	1750	26.317	2900	46.567
650	-6.804	1800	27.382	2950	47.296
700	-4.592	1850	28.425	3000	48.015
750	-2.497	1900	29.447	3050	48.726
800	-0.506	1950	30.448	3100	49.428
850	1.393	2000	31.431	3150	50.121
900	3.209	2050	32.395	3200	50.806
950	4.950	2100	33.341	3250	51.482
1000	6.624	2150	34.271	3300	52.150
1050	8.235	2200	35.184	3350	52.811
1100	9.789	2250	36.082	3400	53.464
1150	11.291	2300	36.965	3450	54.110
1200	12.745	2350	37.834	3500	54.748

12. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32

Podstawowe dane czynnika:

Grupa czynników: HFC
 Rodzaj czynnika: Jednorodny
 Wzór chemiczny: CH₂F₂
 GWP : 675
 ODP: 0
 Zalecany olej: POE
 Normalna temperatura wrzenia: -52°C
 Poślizg temperatury: 0 K
 Temperatura krytyczna: 78°C
 Temperatura skraplania przy 26 bar (abs.): 42°C

Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa:

Grupa bezpieczeństwa: A2L (Niższa toksyczność, niski stopień palności)
 Temperatura samozapłonu: 648°C
 Dolna granica palności: 0,306 kg/m³ (14%)
 Górna granica palności: 0,620 kg/m³ (29%)
 Ciśnienia w instalacji: Zbliżone do ciśnień dla R410A
 Widoczność i zapach: Bezbarwny i bezwonny
 Ciężar w stosunku do powietrza: Cięższy niż powietrze

Zasady bezpieczeństwa przy pracy z R32:

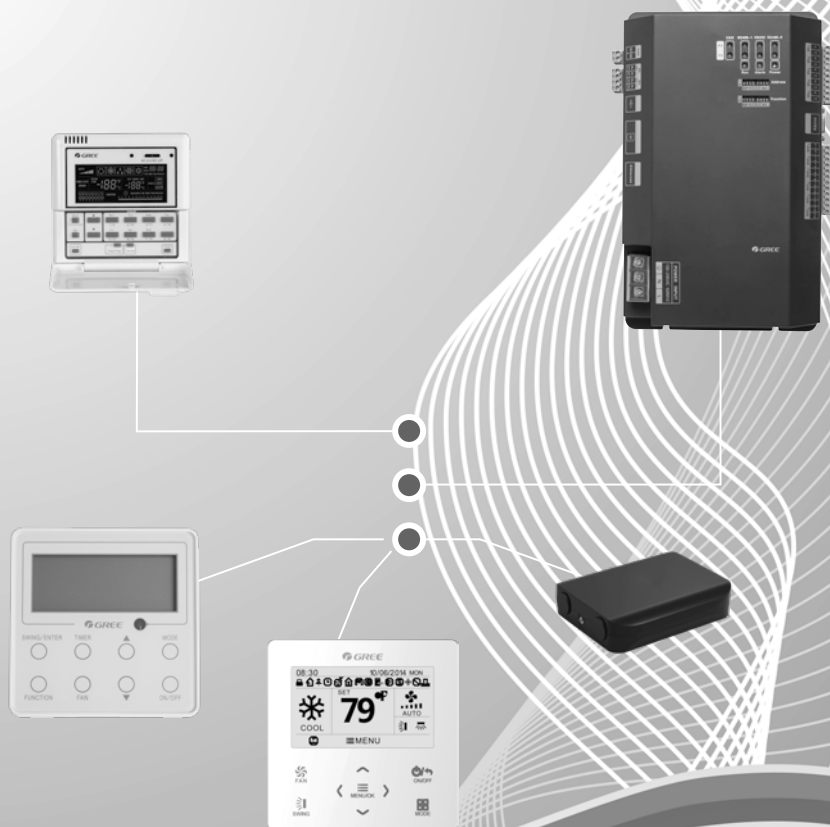
- ◆ usunąć z pomieszczenia wszelkie źródła ognia i iskier
- ◆ zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń
- ◆ czujniki wycieków instalować przy ziemi (czynnik cięższy od powietrza)
- ◆ przy uruchamianiu pomp próżniowych z włącznikiem włączyć przełącznik pompy na pozycję ON, a następnie podłączyć pompę do zasilania w osobnym pomieszczeniu przez przedłużacz
- ◆ przy wyłączeniu pomp próżniowych najpierw odłączyć zasilanie od pompy w innym pomieszczeniu, a następnie przełączyć przełącznik pompy na pozycję OFF
- ◆ przed lutowaniem instalacji wcześniej napełnionej czynnikiem dokładnie wypłukać instalację
- ◆ w przypadku wystąpienia wycieku czynnika zapewnić intensywną wentylację i usunąć nieszczelność

Minimalna kubatura pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według producenta:
 Minimalna powierzchnia pomieszczenia [m²]

Ilość czynnika [kg]	Przypodłogowo-sufitowy montowany przy podłodze	Kasetonowy/ kanałowy / przypodłogowo-sufitowy montowany przy stropie
≤1,2	—	—
1,3	14,5	1,9
1,4	16,8	1,9
1,5	19,3	2,3
1,6	22,0	2,3
1,7	24,8	2,6
1,8	27,8	2,6
1,9	31,0	2,6
2,0	34,3	3,0

Ilość czynnika [kg]	Przypodłogowo-sufitowy montowany przy podłodze	Kasetonowy/ kanałowy / przypodłogowo-sufitowy montowany przy stropie
2,1	37,8	3,0
2,2	41,5	3,0
2,3	45,4	3,4
2,4	49,4	3,7
2,5	53,6	4,0

Model	Fabryczna ilość czynnika [kg]	Max długość instalacji bez doładowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika [g/m]
KASZETOWNOWE, KANAŁOWE, PRZYPDŁOGOWO-SUFITOWE			
GUD35W/NhA-T	0,78	7	16
GUD50W/NhA-T	1,00	7	16
GUD71W/NhA-T	1,60	7	40
GUD85W/NhA-T	1,80	7	40
GUD100W/NhA-X	2,50	7	40
GUD125W/NhA-X	2,65	7	40
GUD140W/NhA-X	2,80	9,5	40
GUD160W/NhA-X	3,60	9,5	40



**STEROWNIKI I AKCESORIA OPCJONALNE
RAC, FREE MATCH, U-MATCH**

INFORMACJE MONTAŻOWO-SERWISOWE



W związku z ciągłym rozwojem firmy oraz wdrażaniem nowych produktów i rozwiązań technicznych, podane w niniejszej publikacji dane mogą ulec zmianie. W przypadku wątpliwości skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem lub Free Polska sp. z o.o.

1. Tabela sterowników i akcesoriów

Akcesorium	Model	Kod Gree	Standard	Opcja	Uwagi
Sterownik bezprzewodowy	YAG1FB3 (WiFi)	305001000139	5		
	YAG1FB2 (WiFi)	305001000081	4, 20		
	YAW1F5 (WiFi)	305001000117	3		
	SAA1FB1F (WiFi)	30510559	7, 19		
	YAN1F6 (WiFi)	305001000087	1, 2, 14		
	YT1F	305100491	15, 16	17	Przy zastosowaniu do modeli kanałowych wymagany jest sterownik przewodowy jako odbiornik podczerwieni
	YAA1FB8 (WiFi)	305001000111	8, 18		
	YB1F2	305100611	9		
	YV1F9 (WiFi)	305001000093	10		
	YAP1F6	305001060024	11, 12, 13		Przy zastosowaniu do modeli kanałowych wymagany jest sterownik przewodowy jako odbiornik podczerwieni
	YAA1FB6 (WiFi)	305001000078	6	11, 12, 13	Przy zastosowaniu do modeli kanałowych wymagany jest sterownik przewodowy jako odbiornik podczerwieni
Sterownik przewodowy	XK75	MC20700260		11, 12, 13	
	XK76	MC20700360		1****, 2, 4, 5, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 20	Dla modeli Lomo Eco, tylko dla wydajności 2,6 i 3,2 kW; dla modelu Lomo Eco 3,2 kW zamiennie z modulem WiFi
	XK117	MC20700730	11,12,13		
	XK19	30296317	17		

Akcesorium	Model	Kod Gree	Standard	Opcja	Uwagi
Sterownik przewodowy centralny	CE50-24/E	MC207025		1****, 2, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	Maksymalnie do 16 jednostek; przy wykorzystaniu do modeli U-Match konieczne zastosowanie bramek Modbus ME50-00/EG(M) lub MG50-00/EG(M) oraz sterowników indywidualnych (XK117 lub XK75); przy wykorzystaniu do modeli Free Match i pojedynczych ściennych konieczne zastosowanie sterowników XK76
	CE52-24/F(C)	MC207052		11, 12, 13	Maksymalnie do 36 jednostek; przy wykorzystaniu do modeli U-Match konieczne zastosowanie bramek Modbus ME50-00/EG(M) lub MG50-00/EG(M) oraz sterowników indywidualnych (XK117 lub XK75);
Moduł styku ON/OFF	MK03	MC207022		11, 12, 13	Konieczne aktywowanie funkcji ze sterownika przewodowego XK117 lub XK75
	MK010	30130229		1**, 2, 4, 5, 14, 20	Konieczne aktywowanie funkcji ze sterownika przewodowego XK76
Moduł Dry Contact	ME30-42/E1	NC20000020		11, 12, 13	
Moduł WiFi G-Cloud	ME31-00/C4	MC20002050		11, 12, 13	Każda jednostka wymaga swojego modułu WiFi
Bramka Modbus	ME50-00/EG(M)	NC20000010		11, 12, 13	Bramka ME50-00/EG(M) jest zamienna z MG50-00/EG(M)
	MG50-00/EG(M)	MC20001860			
Bramka BACnet	ME30-44/D1(B)	MC20001480		1****, 2, 4, 5, 11, 12, 13	Dla modeli ściennych konieczne jest zastosowanie sterowników XK76 Dla modeli U-Match konieczne jest zastosowanie sterowników indywidualnych (XK117 lub XK75)

RAC:

- 1- Lomo Eco R32
- 2- Lomo Luxury R32
- 3- Bora R32
- 4- Amber Standard White/Silver/Black R32
- 5- Amber Prestige R32
- 6- Muse R32
- 7- U-Crown R410A

Dodatkowe:

- 8- Konsola R32
- 9- Shiny R290
- 10- Moma R290

U-Match:

- 11- U-Match Kasetonowa R32
- 12- U-Match Przypodłogowo-sufitowa R32
- 13- U-Match Kanałowa R32

Free Match:

- 14- Free Match Lomo Luxury R32
- 15- Free Match Kasetonowa R32
- 16- Free Match Przypodłogowo-sufitowa R32
- 17- Free Match Kanałowa R32
- 18- Free Match Konsola R32
- 19- Free Match U-Crown
- 20- Free Match Amber Standard White/Silver/Black R32

* Tylko modele o wydajności 9 i 12 (2,6 i 3,2 kW)

** Tylko model o wydajności 9 (2,6 kW)

*** Dla modelu o wydajności 12 (3,2 kW) zamiennie z modułem WiFi

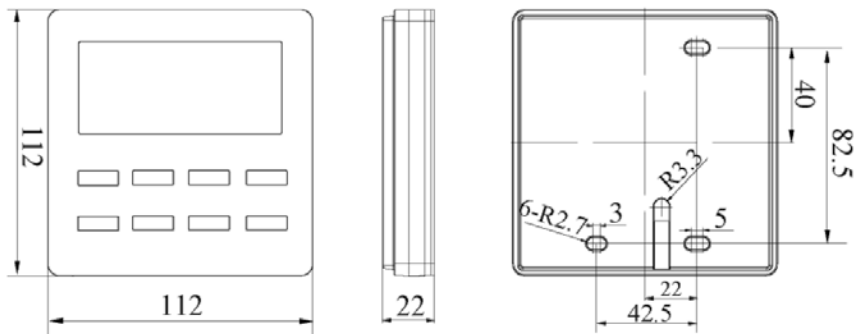
2. Najważniejsze informacje montażowe

2.1 Sterownik przewodowy XK75

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:

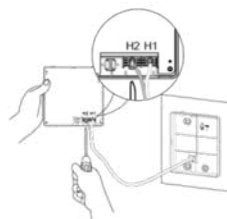
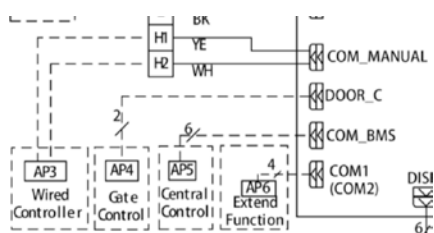


Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
112	112	22

METODA PODŁĄCZENIA:

Sterownik podłączamy przewodem 2-żyłowym (min. 2x0,75mm²) z portów sterownika (H1 i H2) do portów H1 i H2 na liście jednostki wewnętrznej. Oba połączenia na śrubę.

UWAGA: Maksymalna długość przewodu 30 mb (zalecane do 8 mb).



Porty przyłączeniowe w jednostce wewnętrznej

Metoda podłączenia przewodów

2.2 Sterownik przewodowy XK76



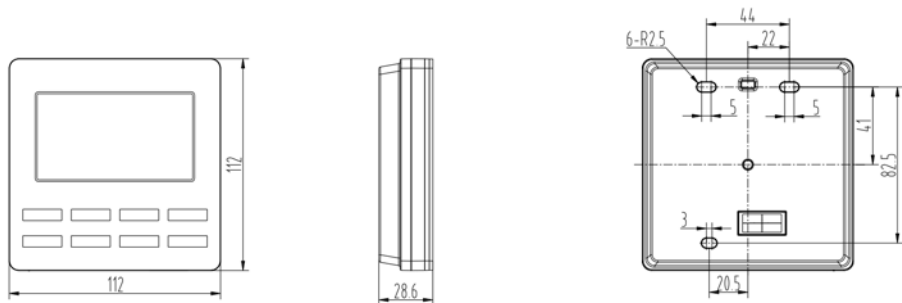
UWAGA: Dla Lomo Eco dostępny tylko dla modeli 9 i 12 (2,6 i 3,2 kW). Dla modelu 3,2 kW zamiennie z modułem WiFi.

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
112	112	28,6

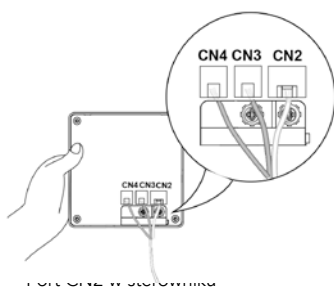


METODA PODŁĄCZENIA:

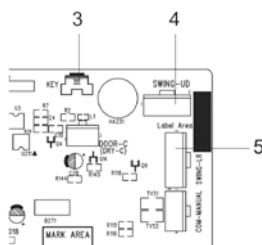
Sterownik podłączamy przewodem 4-żyłowym z portu CN2 sterownika do portu COM Manual na płycie jednostki wewnętrznej. Oba połączenia na wtyczkę.

UWAGA: Dodatkowy przygotowany przewód powinien być już wpięty w port COM Manual i poprowadzony z żeńską końcówką do skrzynki elektrycznej urządzenia.

UWAGA: W komplecie ze sterownikiem przewód o długości 7 mb.



Port CN2 w sterowniku



Port COM Manual na płycie urządzenia

2.3 Sterownik przewodowy XK117

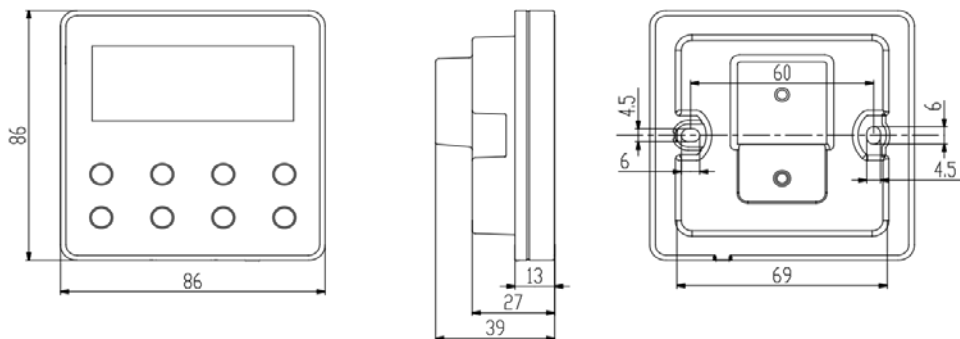
MONTAŻ:

Podtynkowy, wewnątrz

WYMIARY:



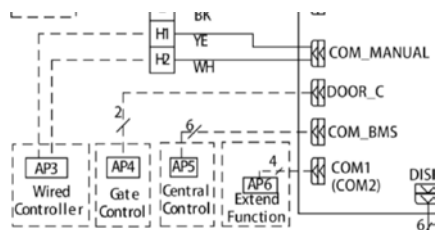
Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
86	86	13 (39)



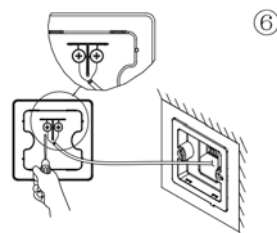
METODA PODŁĄCZENIA:

Sterownik podłączamy przewodem 2-żyłowym (min. 2x0,75mm²) z portów sterownika (AP3) do portów H1 i H2 na listwie jednostki wewnętrznej. Oba połączenia na śrubę.

UWAGA: Maksymalna długość przewodu 30 mb (zalecane do 8 mb).



Porty przyłączeniowe w jednostce wewnętrznej



Metoda podłączenia przewodów

2.4 Sterownik przewodowy centralny CE50-24/E

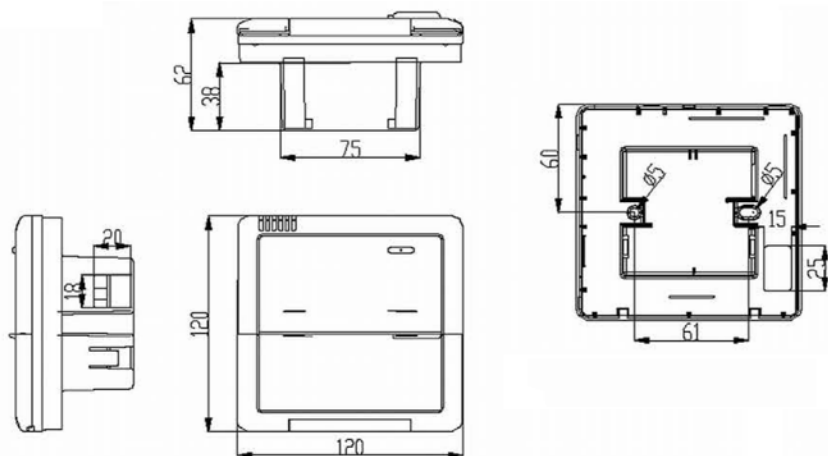
MONTAŻ:

Podtynkowy, wewnątrz



WYMIARY:

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
120	120	24 (62)



METODA PODŁĄCZENIA:

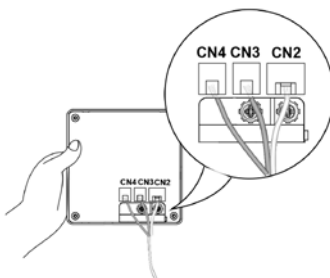
a) Klimatyzatory Lomo Eco R32 (9 i 12), Lomo Luxury R32, Free Match Lomo Luxury R32, Amber Prestige, Amber Standard, Free Match Amber Standard R32, Free Match Konsola R32, Free Match Kasetonowe R32, Free Match Kanałowe R32, Free Match Przy podłogowo-sufitowe R32, Konsola R32

UWAGA: Każda jednostka musi mieć podłączony sterownik XK76.

Sterowniki XK76 z portu CN4 łączymy przewodem 2-żyłowym (min. 2x0,5 mm²) do portu COM4 sterownika centralnego. Oba połączenia na wtyczkę. Magistralę komunikacyjną należy rozdzielić na gałęzie do każdej z jednostek wewnętrznych. Do portów AC-N i AC-L sterownika centralnego CE50-24/E doprowadzamy zasilanie 230V/50Hz przewodem 2-żyłowym (min 2x0,75mm²). Podłączenie na śrubę.



Okablowanie komunikacyjne sterownika centralnego



Port CN2 w sterownik XK76

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania centralnego układu sterowania należy przeprowadzić proces debugowania i adresowania.

Ustaw adresy sterowników XK76. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16). Wejść w menu debugowania XK76 wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

Po ustawieniu adresów wciśnij na sterowniku centralnym jednocześnie przyciski „Mode” + „Thu”. Jeżeli układ nie napotka błędów i usterek automatycznie zakończy debugowanie, a z wyświetlacza zniknie kod „No”.

b) Urządzenia U-Match Kasetonowe, Kanałowe, Przypodłogowo-Sufitowe

UWAGA: Każda jednostka musi mieć podłączony moduł Modbus ME50-00/EG(M) lub MG50-00/EG(M) oraz sterownik przewodowy XK75 lub XK117.

Moduły Modbus ME50-00/EG(M) łączymy 6-żyłowym przewodem (w standardzie wpięty do modułu) do portów COM BMS płyt jednostek wewnętrznych. Połączenie na wtyczkę. Moduły Modbus łączymy między sobą 2-żyłowym przewodem (min 2x0,5mm²). Połączenie na śrubę między portami A-A i B-B kolejnych modułów. Ostatni moduł łączymy z portów A i B do portu COM4 sterownika centralnego. Połączenie w porcie COM4 na wtyczkę. Doprowadzamy do sterownika centralnego zasilanie 230V/50Hz przewodem min. 2x0,75 mm² (L – przewód fazowy, N- przewód neutralny).

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania centralnego układu sterowania należy przeprowadzić proces debugowania i adresowania.

Ustaw adresy sterowników indywidualnych przewodowych XK75 lub XK117. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16).

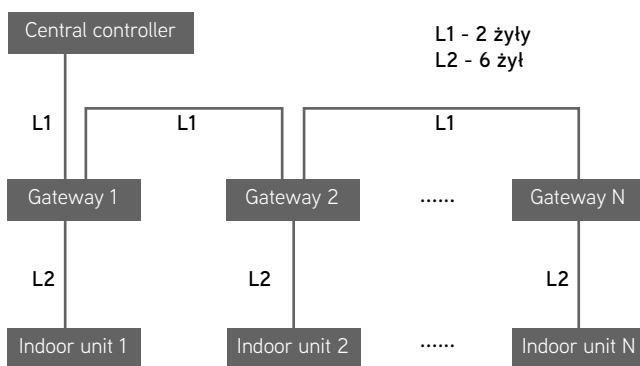
W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterownika centralnego. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przyciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑” w polu timera ustaw wartość „00”. Zatwierdź wybór przyciskiem „Enter”.

Żeby ustawić adres sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Mode” przez kilka sek. Przyciskami „↓” i „↑” ustaw adres sterownika. Każdy sterownik powinien mieć inny adres.

Wejść w menu debuggowania XK75 wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

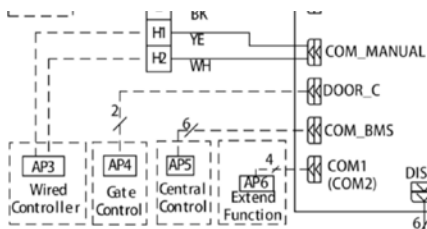
Aby przeprowadzić debuggowanie sterownika centralnego wciśnij jednocześnie przyciski „Mode” + „Thu”. Jeżeli układ nie napotka błędów i usterek automatycznie zakończy debuggowanie, a z wyświetlacza zniknie kod „No”.



Schemat okablowania komunikacji sterownika centralnego



Moduł ME50-00/EG(M)



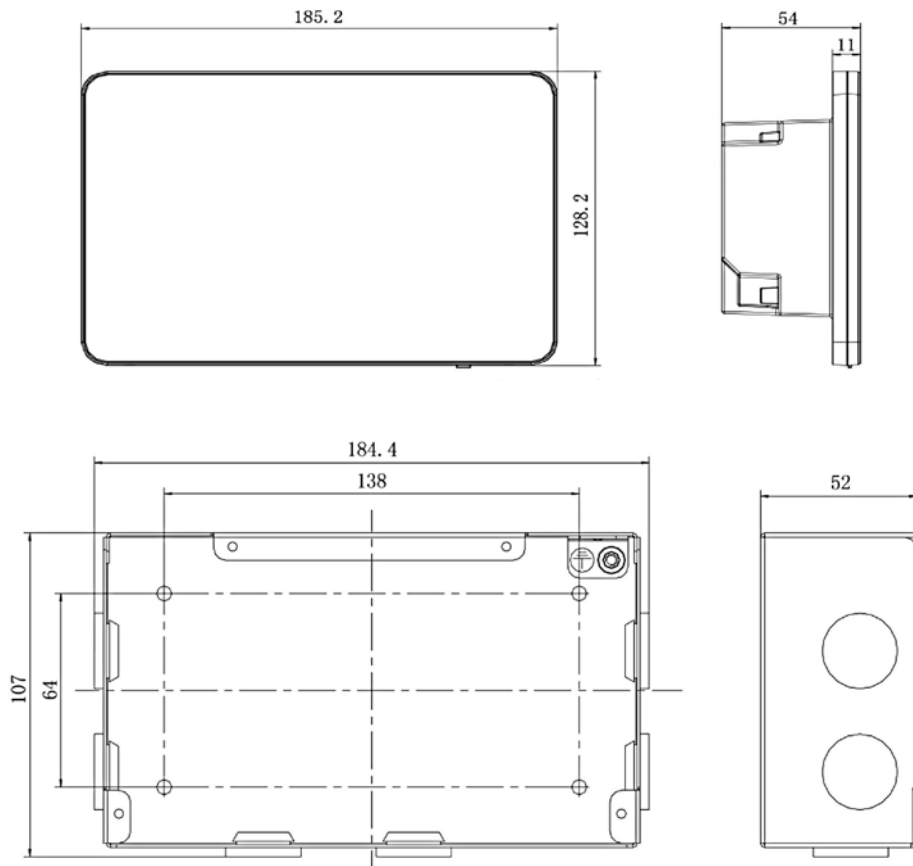
Port COM_BMS na płycie jednostki wewnętrznej

2.5 Sterownik przewodowy centralny CE52-24/F(C)

MONTAŻ:

Podtynkowy, wewnątrz

WYMIARY:



METODA PODŁĄCZENIA:

UWAGA: Każda jednostka musi mieć podłączony moduł Modbus ME50-00/EG(M) lub MG50-00/EG(M) oraz sterownik przewodowy XK75 lub XK117.

Moduły Modbus ME50-00/EG(M) łączymy 6-żyłowym przewodem (w standardzie wpięty do modułu) do portów COM BMS płyt jednostek wewnętrznych. Połączenie na wtyczkę. Moduły Modbus łączymy między sobą 2-żyłowym przewodem (min 2x0,5mm²). Połączenie na śrubę między portami

A-A i B-B kolejnych modułów. Ostatni moduł łączymy z portów A i B do portów G1 i G2 sterownika centralnego. Połączenie na śrubę.

Do sterownika centralnego doprowadzamy również zasilanie 230V, 50Hz. Do portu L podłączamy przewód fazowy, do portu N neutralny. Przewód min. 2x0,75 mm².

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania centralnego układu sterowania należy przeprowadzić proces debuggowania i adresowania.

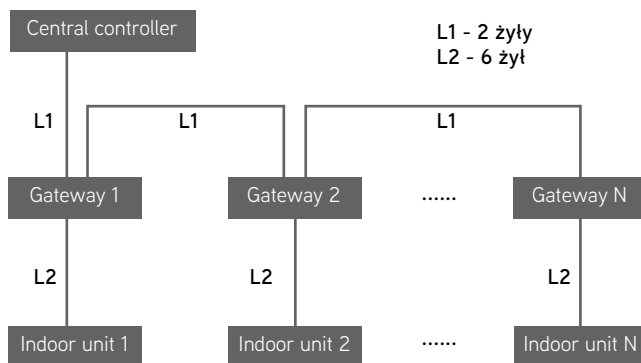
Ustaw adresy sterowników indywidualnych przewodowych XK75 lub XK117. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16).

W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterownika centralnego. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przyciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑” w polu timera ustaw wartość „00”. Zatwierdź wybór przyciskiem „Enter”.

Aby ustawić adres sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Mode” przez kilka sek. Przyciskami „↓” i „↑” ustaw adres sterownika. Każdy sterownik powinien mieć inny adres.

Wejść w menu debuggowania XK75 wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

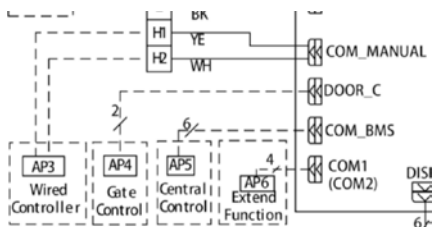
Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.



Schemat okablowania komunikacji



Moduł ME50-00/EG(M)



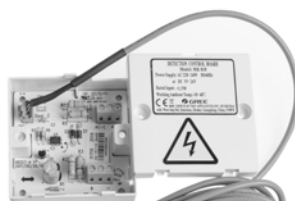
Port COM_BMS na płycie jednostki wewnętrznej

2.6 Moduł styku ON/OFF MK03

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

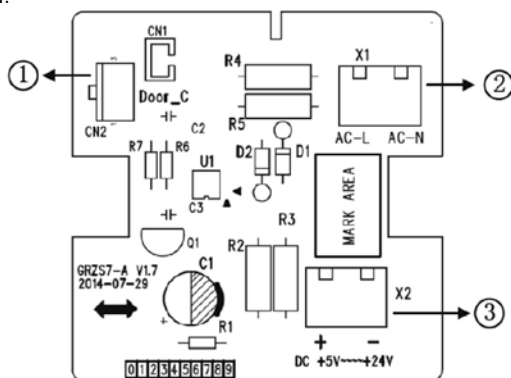
WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
75	75	35

METODA PODŁĄCZENIA:

Podłączamy moduł MK03 przewodem 2-żyłowym z portu CN1 (wpięty w standardzie) do płyty jedn. wewn. (port DOOR_C lub DRY_C). Podłączenie na wtyczkę. Podłączamy do portu X1 modułu MK03 przewodem 2-żyłowym (220V AC) lub do portu X2 przewodem 2-żyłowym (5-24V DC) sygnał sterujący z modułu karty hotelowej lub styku okiennego. Przewód fazowy podłączamy pod AC-L, neutralny pod AC-N.



Schemat modułu styku ON/OFF

UWAGA: Przed uruchomieniem wymagane jest ustawienie funkcji na sterowniku

Aby ustawić funkcję modułu MK03 na sterowniku przewodowym XK117 wejść w tryb debugowania (Przy wyłączonym urządzeniu wciśnij „Function” i „Timer” przez 5 sekund), a następnie wybrać w miejscu wyświetlania temperatury funkcję „08”. W miejscu wyświetlania timera wybrać nastawę „01” (funkcja aktywna). W standardzie funkcja jest nieaktywna (nastawa „00”)

Aby ustawić funkcję modułu MK010 na sterowniku przewodowym XK75 wejść w tryb debugowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w funkcję „Debug Set” zatwierdzając przyciskiem „Menu/OK”, a następnie ustawić tryb „Gate control” w stan „ON”. Wyjście z menu debugowania przyciskiem „ON/OFF”.

UWAGA: W przypadku zastosowania modułów MK03 oraz sterownika centralnego, nadrzędnym sterowaniem jest sterownik centralny.

UWAGA: Pracę modułu charakteryzuje 6 minutowe opóźnienie

2.7 Moduł styku ON/OFF MK010

UWAGA: dla modelu Lomo Eco dostępny tylko dla wydajności 9 (2,6 kW)



MONTAŻ:

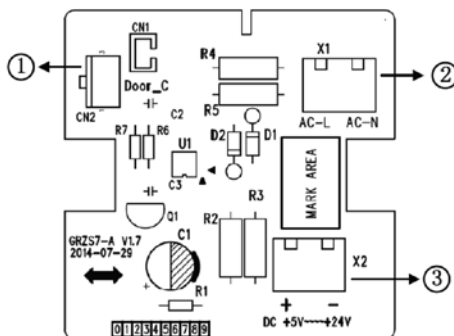
Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
75	75	35

METODA PODŁĄCZENIA:

Podłączamy moduł MK010 przewodem 2-żyłowym z portu CN1 (wpięty w standardzie) do płyty jedn. wewn. (port DOOR_C lub DRY_C). Podłączenie na wtyczkę. Podłączamy do portu X1 modułu MK10 przewodem 2-żyłowym (220V AC) lub do portu X2 przewodem 2-żyłowym (5-24V DC) sygnał sterujący z modułu karty hotelowej lub styku okiennego. Przewód fazowy podłączamy pod AC-L, neutralny pod AC-N.



Schemat modułu styku ON/OFF

UWAGA: Przed uruchomieniem wymagane jest ustawienie funkcji na sterowniku (funkcja jest fabrycznie aktywna).

Aby ustawić funkcję modułu MK010 na sterowniku przewodowym XK76 wejść w tryb debugowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w funkcję „Debug Set” zatwierdzając przyciskiem „Menu/OK”, a następnie ustawić tryb „Gate control” w stan „ON”. Wyjście z menu debugowania przyciskiem „ON/OFF”.

UWAGA: W przypadku zastosowania modułów MK010 oraz sterownika centralnego, nadrzędnym sterowaniem jest sterownik centralny.

UWAGA: Praca modułu charakteryzuje 6 minutowe opóźnienie

2.8 Moduł Dry Contact ME30-42/E1

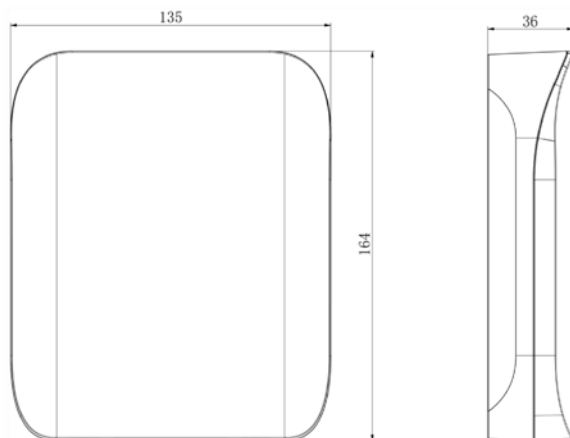
MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:



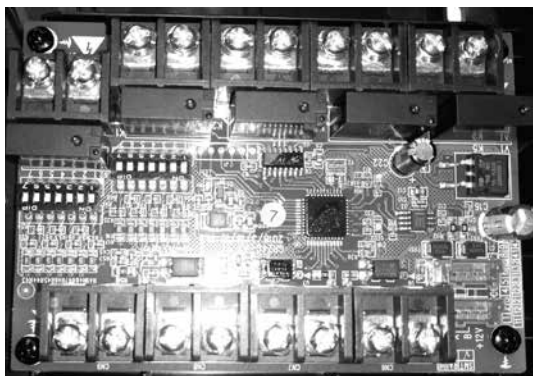
Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
164	135	36



METODA PODŁĄCZENIA:

Łączymy moduł Dry Contact z portu COM1 (niebieski) przewodem 4-żyłowym do płyty jednostki wewnętrznej (Port Dry Contact lub extend function). Oba połączenia na wtyczkę. Podłączamy przewodami 2-żyłowymi (min. 2x0,75mm²) żądane sygnały sterujące wyjściowe (200-240 V AC, 100 - 500 mA lub 12-24 V DC 100 mA - 3 A) i wejściowe.

Schemat wejść i wyjść:



Schemat sygnałów modułu Dry Contact

UWAGA: Przed użytkowaniem należy ustawić przełączniki DIP switch S1 oraz S2.

Przełączniki DIP Switch S1:

Przełącznik	1	2	3	4	5	6	7
Opis	Aktywacja ogólnych terminali	Typ sygnału	Zarezerwowane				
Pozycja ON	Aktywne	Level	-	-	-	-	-
Pozycja digital	Nieaktywne	Impulse	-	-	-	-	-

Przełączniki DIP Switch S2:

Przełącznik	1	2	3	4	5	6	7
Nazwa wejścia	Wymuszony OFF	ON/OFF	Tryb pracy	Zarezerwowane			
Pozycja ON	Aktywny	Aktywny	Aktywny	-	-	-	-
Pozycja digital	Nieaktywny	Nieaktywny	Nieaktywny	-	-	-	-

Level input:

Sygnal	Status Dry Contact	Polecenie
Wymuszony OFF	Zwarty	Dezaktywacja wymuszonego wyłączenia
	Rozwarty	Aktywacja wymuszonego wyłączenia
ON/OFF	Zwarty	Włącz (ON)
	Rozwarty	Wyłącz (OFF)
Tryb pracy	Zwarty	Grzanie
	Rozwarty	Chłodzenie

Impulse input:

Sygnal	Stan urządzenia	Typ urządzenia	Polecenie
Wymuszony OFF	Z wymuszonym wyłączeniem		Dezaktywacja wymuszonego wyłączenia
	Bez wymuszonego wyłączenia (domyślny przy zasileniu maszyny)		Aktywacja wymuszonego wyłączenia
ON/OFF	Włączone (ON)		Wyłącz (OFF)
	Wyłączone (OFF)		Włącz (ON)
Tryb pracy	Grzeje		Grzanie
	Nie grzeje	Tylko chłodzenie	Chłodzenie
		Chłodzenie i grzanie	Grzanie

Output:

Sygnal wyjściowy	Styk zwarty	Styk rozwarty
ON/OFF	Włączony (ON)	Wyłączony (OFF)
Błąd jednostki	Błąd	Brak błędów
Tryb pracy	Grzanie	Chłodzenie/Osuszanie/Wentylator
Jonizator	Włączony (ON)	Wyłączony (OFF)
Wentylacja (przepustnica)	Włączony (ON)	Wyłączony (OFF)

2.9 Moduł WiFi G-Cloud ME31-00/C4

MONTAŻ:

Wewnątrz

WYMIARY:

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
50	95 (120)	20

METODA PODŁĄCZENIA:

Moduł G-Cloud podłączamy przewodem 4-żyłowym do płyty jednostki wewnętrznej (port COM1 Extend function). Podłączenie po stronie płyty na wtyczkę. Przewód w standardzie połączony do modułu G-Cloud. Każda jednostka musi mieć zainstalowany moduł G-Cloud.

UWAGA: Każde urządzenie wymaga instalacji własnego modułu WiFi.

UWAGA: Aplikacją dedykowaną do sterowania przez WiFi jest Gree+. Aplikacja jest kompatybilna dla Android oraz iOS. Aby pobrać aplikację wejdź do Sklepu Play (Android) lub Apple Store (iOS) lub zeskanuj poniższy kod:



UWAGA: Moduły WiFi komunikują się tylko z domowymi sieciami WiFi 2,4 GHz

KONFIGURACJA APLIKACJI GREE+:

Krok 1

Po zalogowaniu się w aplikacji przy pierwszej rejestracji pojawi się ekran startowy. Dodaj nowe urządzenie klikając ikonę „+” w prawym górnym rogu. Następnie wybierz rodzaj urządzenia, które chcesz skonfigurować. Aby skonfigurować klimatyzatory z serii U-Match wybierz ikonę „U-Match”.

UWAGA: Podczas konfiguracji, urządzenie powinno być cały czas wyłączone.

Krok 2

Zresetuj moduł WiFi. Aby zresetować moduł z poziomu kontrolera przy włączonym urządzeniu wciśnij na sterowniku przewodowym XK117 przycisk „Function” i przejdź do funkcji WiFi. Na wyświetlaczu powinna migać ikona WiFi, a w miejscu wyświetlania temperatury pokazany aktualnie ustawiony status WiFi. Przyciskami „↑” i „↓” ustaw wartość „rES” i wciśnij przycisk „Swing/Enter”.

Aby zresetować moduł bez sterownika wciśnij i przytrzymaj przez kilka sekund na module WiFi przycisk reset.

Krok 3

Podaj dane swojej sieci WiFi wprowadzając nazwę i hasło, a następnie kliknij „Szukaj urządzenia”. Jeżeli chcesz, żeby aplikacja zapamiętała hasło do WiFi zaznacz „Zapamiętaj hasło”.

Krok 4

Po krótkiej chwili rozpocznie się proces wyszukiwania. Po zakończeniu kliknij „OK” aby powrócić do ekranu głównego i rozpocząć sterowanie urządzeniem.

UWAGA: Jeżeli nie znaleziono urządzenia w trybie automatycznego wyszukiwania kliknij „Spróbuj dodać ręcznie”. Ponownie zresetuj moduł WiFi. Po zresetowaniu kliknij „Następny”. Powinna pojawić się nazwa klimatyzatora składająca się z 8 znaków. Kliknij „Następny”. Wyświetlona zostanie informacja o Twojej sieci WiFi. Kliknij „Zatwierdź”, aby zakończyć proces.

2.10 Bramka Modbus ME50-00/EG(M) i MG50-00/EG(M)

MONTAŻ:

Wewnątrz

WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
90	60	20

METODA PODŁĄCZENIA:

UWAGA: Bramka Modbus ME50-00/EG(M) lub MG50-00/EG(M) jest konieczna do podłączenia jednostek serii U-Match do sterowników centralnych oraz do systemów BMS.

Moduły Modbus ME50-00/EG(M) łączymy 6-żyłowym przewodem (w standardzie wpięty do modułu) do portów COM BMS płyt jednostek wewnętrznych. Połączenie na wtyczkę. Moduły Modbus łączymy między sobą 2-żyłowym przewodem (min 2x0,5mm²). Połączenie na śrubę między portami A-A i B-B kolejnych modułów. Ostatni moduł łączymy z portów A i B do portów komunikacyjnych systemu BMS (np. konwertera RS485 na RS232).

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania sterowania BMS należy przeprowadzić proces debugowania i adresowania.

UWAGA: Wszystkie urządzenia muszą posiadać sterowniki indywidualne przewodowe XK75 lub XK117.

Ustaw adresy sterowników indywidualnych przewodowych XK75 lub XK117. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16).

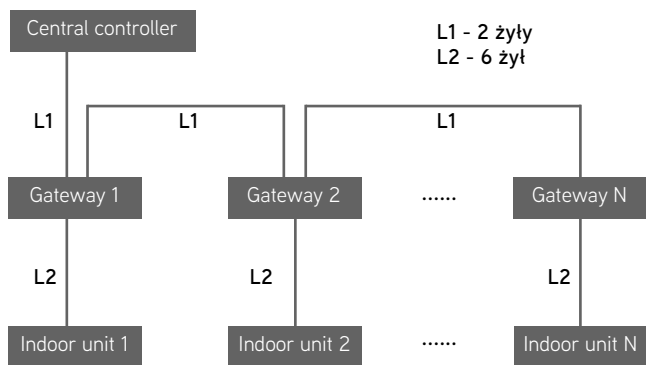
W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterowania BMS. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przyciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑”

w polu timera ustaw wartość „00”. Zatwierdź wybór przyciskiem „Enter”.

Aby ustawić adres sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Mode” przez kilka sek. Przyciskami „↓” i „↑” ustaw adres sterownika. Każdy sterownik powinien mieć inny adres.

Wejść w menu debuggowania XK75 wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Remote control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

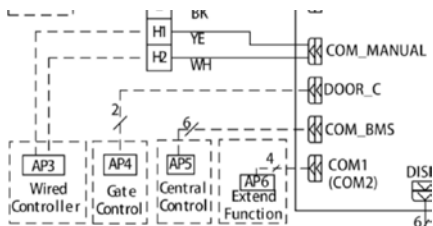
Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Remote control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.



Schemat instalacji komunikacji



Moduł ME50-00/E(G)



Port COM_BMS jednostki wewnętrznej

2.11 Bramka BACnet ME30-44/D1(B)

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
296	177	56



METODA PODŁĄCZENIA:

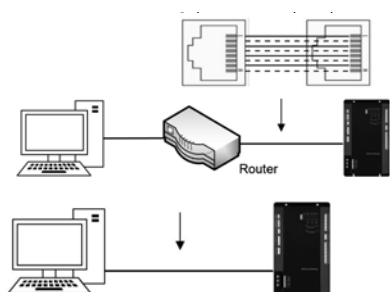
a) Amber Prestige, Amber Standard White/Silver/Black, Lomo Luxury, Lomo Eco (tylko modele 2,6 i 3,2 kW)

UWAGA: Do każdej jednostki należy podłączyć sterownik XK76.

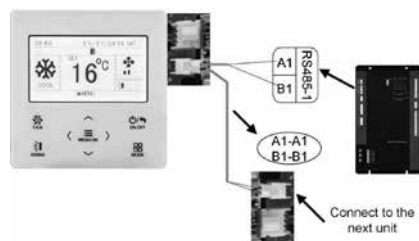
UWAGA: Bramka BACnet jest w stanie obsłużyć do 255 jednostek.

Do bramki BACnet ME30-44/D1(B) podłączamy przewód zasilający 230V, 50Hz przewodem min. 3x1mm² (Porty L,N i PE). Przewodem ethernetowym łączymy bramkę BACnet (port Ethernet) z routerem WiFi lub bezpośrednio komputerem. Z portu RS485 bramki (połączenie na śrubę) prowadzimy przewód 2-żyłowy do sterowników XK76 zgodnie z poniższym schematem (porty A1,B1 na wtyczkę).

UWAGA: Maksymalna długość przewodu ethernetowego to 80 mb, maksymalna długość przewodów łączących jednostki z bramką BACnet to 800 mb



kacji bramka BACnet - sterowniki XK76



Schemat komunikacji bramka BACnet – komputer

Porty komunikacyjne A1 i B1 sterownika XK76

b) Jednostki U-Match kasetonowe, kanałowe i przypodłogowo-sufitowe

UWAGA: Bramka BACnet jest w stanie obsłużyć do 255 jednostek.

UWAGA: Dla każdej jednostki wymagany jest sterownik przewodowy XK75 lub XK117.

Do bramki BACnet ME30-44/D1(B) podłączamy przewód zasilający 230V, 50Hz przewodem min. 3x1mm² (Porty L, N i PE). Przewodem ethernetowym łączymy bramkę BACnet (port Ethernet) z routerem WiFi lub bezpośrednio z komputerem. Z portu RS485 bramki (połączenie na śrubę) prowadzimy przewód 2-żyłowy do portu BMS na płycie jednostki wewnętrznej (połączenie na wtyczkę).

UWAGA: Maksymalna długość przewodu ethernetowego to 80 mb, maksymalna długość przewodów łączących jednostki z bramką BACnet to 800 mb.

UWAGA: W celu zaadresowania jednostek wymagane jest zastosowanie sterownika przewodowego (XK117 lub XK75) dla każdej jednostki.

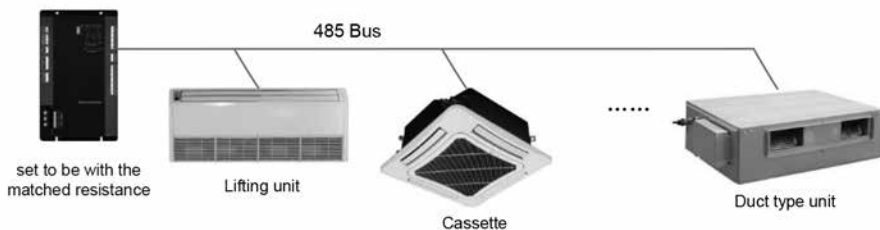
Ustaw adresy sterowników indywidualnych przewodowych XK75 lub XK117. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16).

W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterowania BMS. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przyciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑” w polu timera ustaw wartość „00”. Zatwierdź wybór przyciskiem „Enter”.

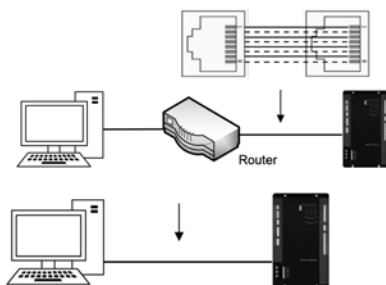
Aby ustawić adres sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Mode” przez kilka sek. Przyciskami „↓” i „↑” ustaw adres sterownika. Każdy sterownik powinien mieć inny adres.

Wejść w menu debuggowania XK75 wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Remote control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.

Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Remote control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.



Schemat instalacji komunikacji bramki BACnet – jednostki wewnętrzne



Schemat instalacji komunikacji bramki BACnet - komputer

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania należy skonfigurować bramkę BACnet.

Aby skonfigurować bramkę BACnet:

1. Ustaw adres IP komputera na taki sam jak bramki BACnet
2. Otwórz przeglądarkę internetową
3. Wpisz adres bramki <http://192.168.1.150>
4. Fabryczna nazwa użytkownika i hasło to „config”
5. Przejdź do strony ustawień
6. Wpisz wymagane dane i w polu MATCH TYPE wybierz Split-type w przypadku Amber Prestige, Amber Standard White/Silver/Black, Lomo Luxury i Lomo Eco 9 i 12, w przypadku U-Match wybierz U-Match.

7. Kliknij strzałkę w prawo, aby zapisać i zakończyć konfigurację



The screenshot shows a 'Setup' configuration interface. The fields are as follows:

Field	Value
IP	192 .168 .1 .150
NetMask	255 .255 .255 .0
GateWay	192 .168 .1 .1
DeviceName	Gree BACnet GateWay
DeviceID	260021
MACH Type	U-Match (selected)

The MACH Type dropdown menu is open, showing the following options: U-Match, ... Select ..., U-Match, and Split-type. A right-pointing arrow button is located on the right side of the form.

UWAGA: Aby skonfigurować bramkę z dostarczonym przez użytkownika oprogramowaniem konieczny jest protokół komunikacyjny BACnet Gree.