



SYSTEMY KLIMATYZACJI



**RAC
MULTI FREE MATCH
U-MATCH
ROZWIĄZYWANIE BŁĘDÓW
AKCESORIA**

**KOMPENDIUM
SERWISOWO-MONTAŻOWE GREE**

GREE SYSTEMY KLIMATYZACJI

Aplikacja mobilna

GREE - Strefa Instalatora



Zarejestruj się w aplikacji.

Twój certyfikat Autoryzacyjny Gree przedłużymy o kolejne 6 miesięcy! *



Przedłużenie
Certyfikatu



Planowane
przeglądy



Instalacje



Dokumenty



Szkolenia

FREE

FREE POLSKA SP. Z O.O.
WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL
MARKI GREE W POLSCE
www.gree.pl

* Wymagana rejestracja do końca 2020 r.

CENTRUM  *GREE*

**INFORMACJE
MONTAŻOWO-SERWISOWE**

Spis treści:

RAC

1. Nazewnictwo urządzeń	7
2. Momenty dokręcania nakrętek	8
3. Najważniejsze informacje montażowe	9
4. Wymiary urządzeń	11
5. Sterowniki	15
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów	16
7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	23
8. Charakterystyka pracy sprężarki	29
9. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie chłodzenia	34
10. Standardowe ciśnienia i temperatury w trybie grzania	35
11. Opis działania funkcji	37
12. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32	42

FREE MATCH

1. Nazewnictwo urządzeń	47
2. Momenty dokręcania nakrętek	48
3. Najważniejsze informacje montażowe	49
4. Wymiary urządzeń	51
5. Sterowniki	57
6. Sterowniki ściennie	57
7. Ograniczenia Free Match	58
8. Doładowanie czynnika	58
9. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32	59

U-MATCH

1. Nazewnictwo urządzeń	63
2. Momenty dokręcania nakrętek	64
3. Najważniejsze informacje montażowe	65
4. Wymiary urządzeń	66
5. Sterowniki	69
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów	70
7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	92
8. Wykresy zależności sprężu i przepływu powietrza	94
9. Środki ostrożności dotyczące czynnika R32	99

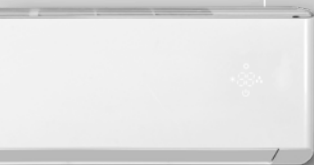
ROZWIĄZYWANIE BŁĘDÓW

1. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu RAC/FREE MATCH	105
2. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu U-MATCH	112
3. Kody błędów wyświetlane w inny sposób RAC/FREE MATCH	118
4. Schematy rozwiązywania problemów RAC/FREE MATCH	124
5. Schematy rozwiązywania problemów U-MATCH	158
6. Tabele rezystancji czujników temperatury	177

STEROWNIKI I AKCESORIA

1. Tabela sterowników i akcesoriów	184
2. Najważniejsze informacje montażowe	186
2.1 Sterownik przewodowy XK75	186
2.2 Sterownik przewodowy XK76	187
2.3 Sterownik przewodowy XK117	188
2.4 Sterownik przewodowy centralny CE50-24/E	189
2.5 Sterownik przewodowy centralny CE52-24/F(C)	193
2.6 Moduł styku ON/OFF MK03	195
2.7 Moduł styku ON/OFF MK010	196
2.8 Moduł Dry Contact ME30-42/E1	197
2.9 Moduł WiFi G-Cloud ME31-00/C4	200
2.10 Bramka Modbus ME50-00/EG(M) I MG50-00/EG(M)	201
2.11 Bramka BACnet ME30-44/D1(B)	203
2.12 Sterownik pracy naprzemiennej Gree Alternate	206
2.13 Sterownik pracy naprzemiennej Gree Alternate Wireless IR	211
2.14 Moduł Gree SMS Basic	215
2.15 Debugery	219
3. Ustawienia serwisowo-montażowe sterowników	221
4. Zyski Ciepła	224

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 – 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 , 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 – 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
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 doładowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika na metr instalacji [g/m]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]					

RAC

G-TECH

GWH09AEC-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	16
GWH12AEC-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	16

U-CROWN R32 SILVER/GOLD

GWH09UB-K6DNA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	16
GWH12UB-K6DNA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18UC-K6DNA4A	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	20

LOMO LUXURY PLUS

GWH09QB-K6DNB2E	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12QC-K6DNB2D	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18QD-K6DNB2D	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24QE-K6DNB2E	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	50

AMBER PRESTIGE

GWH09YD-S6DBA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	15/10	5	16
GWH12YD-S6DBA2A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18YE-S6DBA2B	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 R410A

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

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/m]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]					

RAC

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

BORA

GWH09AAB-K6DNA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	20
GWH12AAB-K6DNA4A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	20
GWH18AAD-K6DNA4B	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	25/10	5	16
GWH24AAD-K6DNA4A	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-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	15/10	5	16
GWH12AFB-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH18AFD-K6DNA1B	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GWH24AFD-K6DNA1A	1/4	5/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	25A	25/10	5	40

KONSOLA

GEH09AA-K6DNA1F	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	10A	20/10	5	16
GEH12AA-K6DNA1A	1/4	3/8	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x1,5	4x1,0	16A	20/10	5	16
GEH18AA-K6DNA1F	1/4	1/2	1f/220-240/50-60	Jedn. zewn.	3x2,5	4x1,0	16A	25/10	5	20

4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane w milimetrach

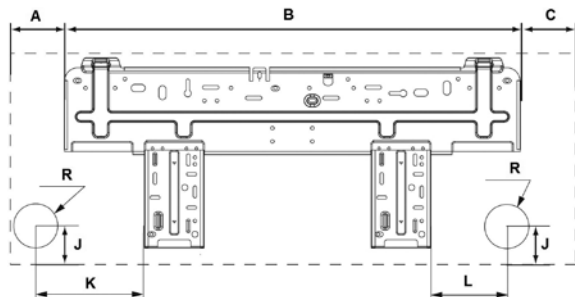
a) Jednostki wewnętrzne i blachy montażowe

Oznaczenia:

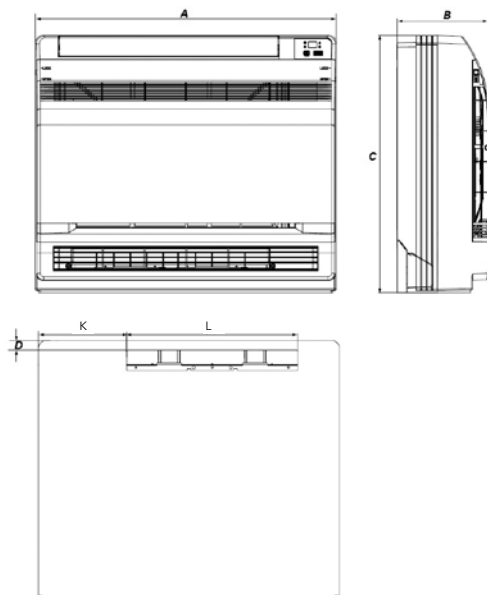
Jednostka wewnętrzna



Blacha montażowa



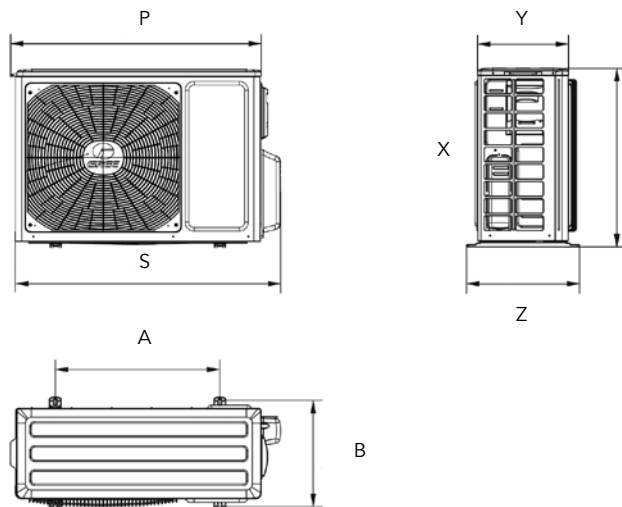
Jednostki wewnętrzne konsole



Model	W	H	D	A	B	C	R	J	K	L
G-TECH										
GWH09AEC-K6DNA1A	945	293	225	122	727	96	55	34	130	7
GWH12AEC-K6DNA1A	945	293	225	122	727	96	55	34	130	7
U-CROWN R32 SILVER/GOLD										
GWH09UB-K6DNA4A	860	305	170	136	542	179	55	-	125	148
GWH12UB-K6DNA4A	860	305	170	136	542	179	55	-	125	148
GWH18UC-K6DNA4A	960	320	205	90	684	186	55	-	49,5	80
LOMO LUXURY PLUS										
GWH09QB-K6DNB2E	790	275	200	168,5	462	159,5	55	54	150	90
GWH12QC-K6DNB2D	845	289	209	123,5	542	179,5	55	35	125	83
GWH18QD-K6DNB2D	970	300	224	104	685	181	55	38	190	140
GWH24QE-K6DNB2E	1078	325	246	206	685	187	70	43	154	79
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 R410A										
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

Model	W	H	D	A	B	C	R	J	K	L
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
KONSOLA										
GEH09AA-K6DNA1F	-	-	22	700	215	600	-	-	205	398
GEH12AA-K6DNA1A	-	-	22	700	215	600	-	-	205	398
GEH18AA-K6DNA1F	-	-	22	700	215	600	-	-	205	398

b) Jednostki zewnętrzne



Model	P	S	Y	X	Z	A	B
G-TECH							
GWH09AEC-K6DNA1A	780	848	257	596	320	540	286
GWH12AEC-K6DNA1A	780	848	257	596	320	540	286
U-CROWN R32 SILVER/GOLD							
GWH09UB-K6DNA4A	810	899	303	596	378	490	343
GWH12UB-K6DNA4A	810	899	303	596	378	550	354
GWH18UC-K6DNA4A	897	965	340	700	396	560	364
LOMO LUXURY PLUS							
GWH09QB-K6DNB2E	712	782	257	540	320	510	286
GWH12QC-K6DNB2D	780	848	257	596	320	540	286
GWH18QD-K6DNB2D	890	965	340	700	396	560	364
GWH24QE-K6DNB2E	890	965	340	700	396	560	364
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 R410A							
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

Model	P	S	Y	X	Z	A	B
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
KONSOLA							
GEH09AA-K6DNA1F	712	782	257	540	320	510	286
GEH12AA-K6DNA1A	780	848	257	596	320	540	286
GEH18AA-K6DNA1F	897	965	340	700	396	560	364

5. Sterowniki

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

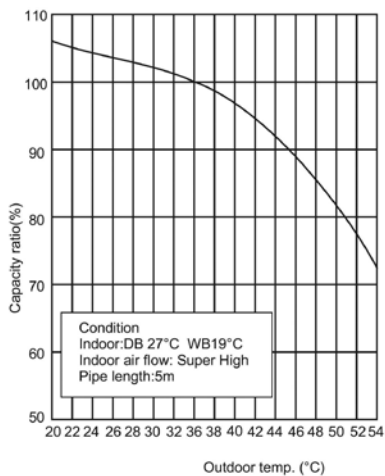
	Sterownik standardowy	Sterowniki opcjonalne
G-Tech	YAU1FB [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
U-Crown R32 S/G	SAA1FB1F [R]	—
Lomo Luxury Plus	YAC1FB9 [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
Amber Prestige	YAG1FB3 [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
U-Crown R410A	SAA1FB1F [R]	—
Amber Standard W/S/B	YAG1FB2 [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
Lomo Luxury	YAN1F6 [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
Bora	YAW1F6 [R]	—
Lomo Eco	YAN1F6 [R]	XK76 [W]*, CE50-24/F(C) [W,C]*
Muse	YAA1FB6 [R]	—
Konsola	YAA1FB8 [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]

* Tylko model 2,6 kW

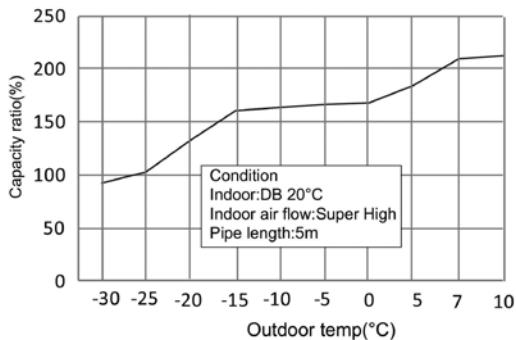
6. Zależność wydajności od temperatury zewnętrznej klimatyzatorów

AMBER PRESTIGE 9

Cooling

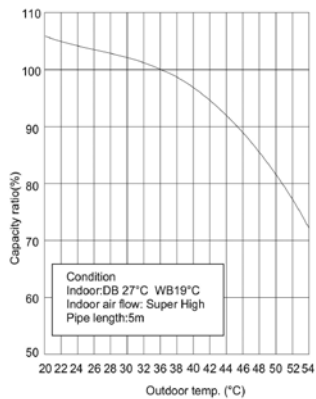


Heating

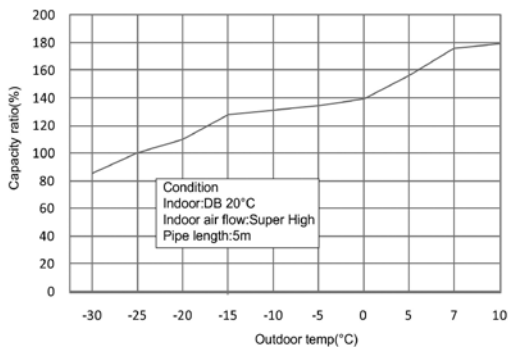


AMBER PRESTIGE 12

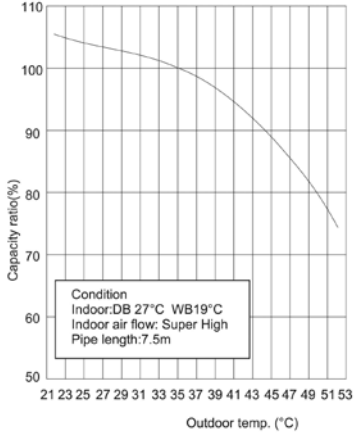
Cooling



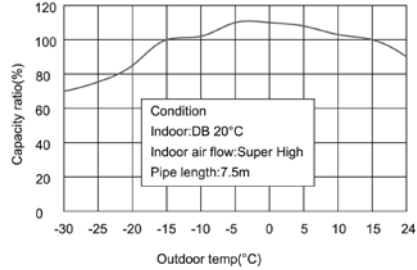
Heating



Cooling

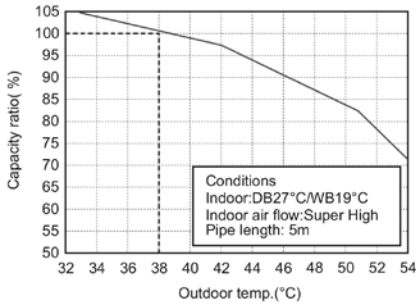


Heating

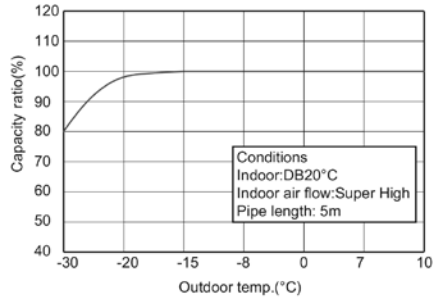


U-CROWN 9-12 (R32 | R410A)

Cooling

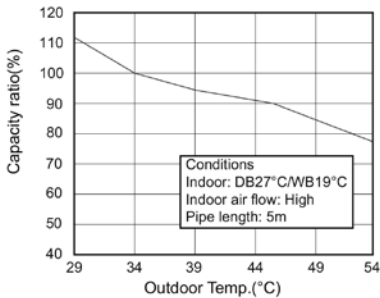


Heating

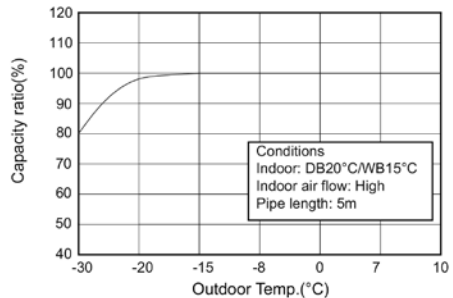


U-CROWN 18 (R32 | R410A)

Cooling

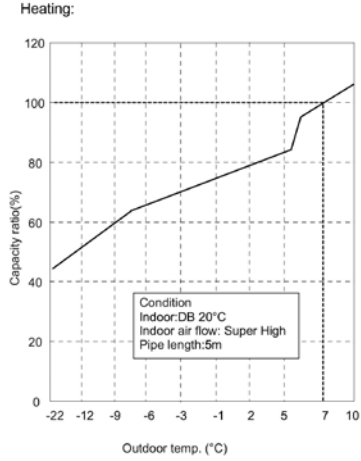
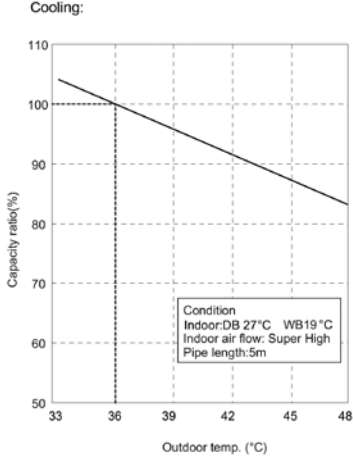


Heating

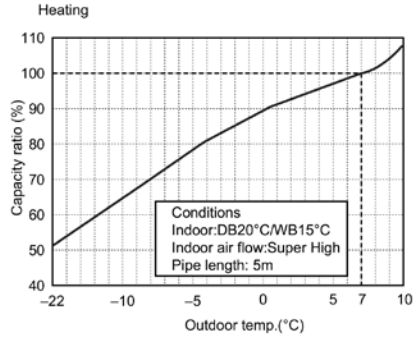
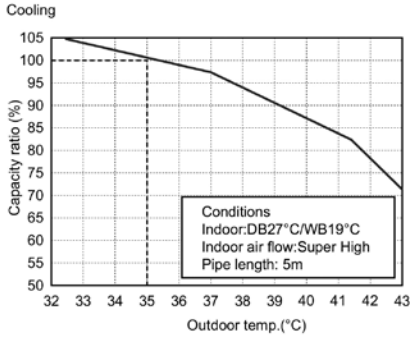


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

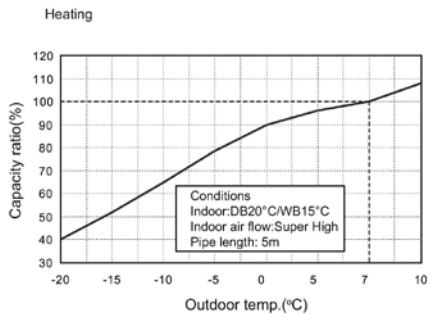
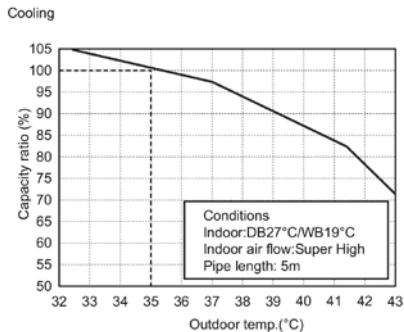
I G-TECH 9-12

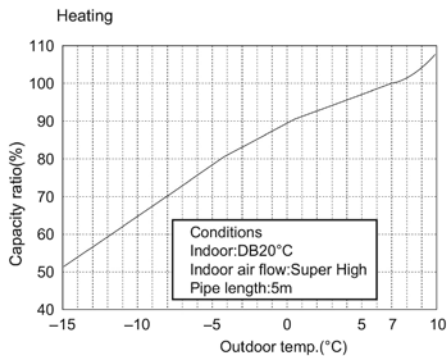
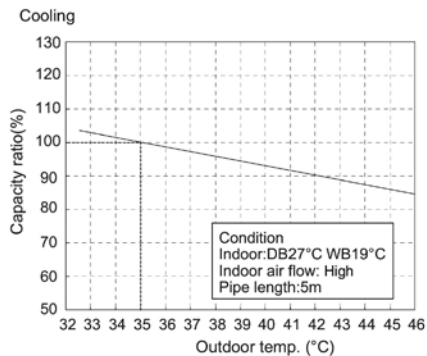
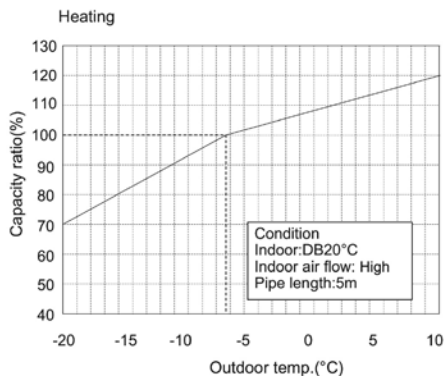
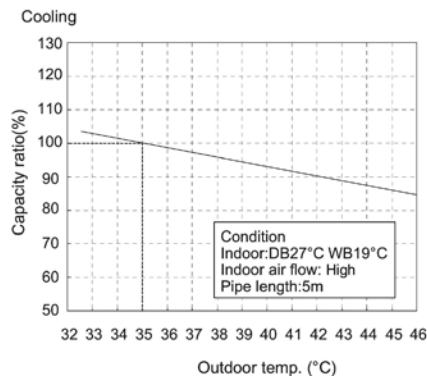
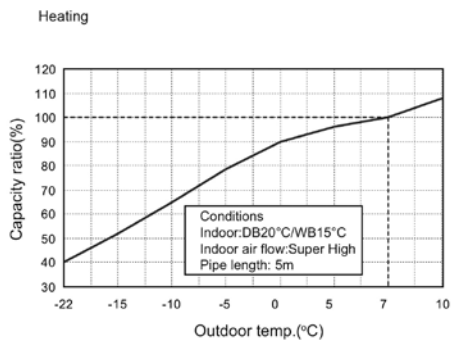
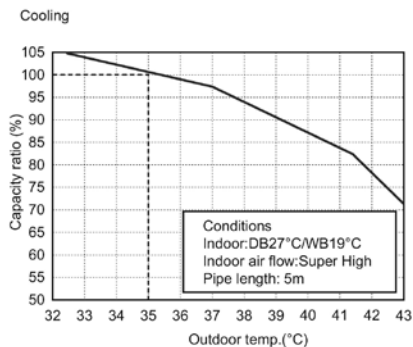


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18

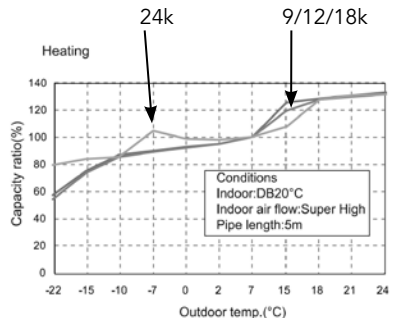
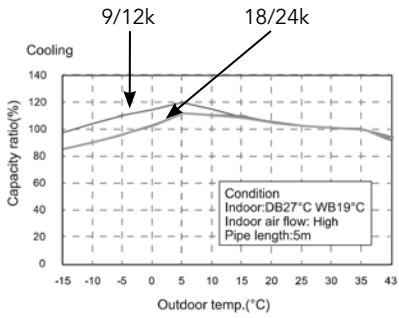


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 24

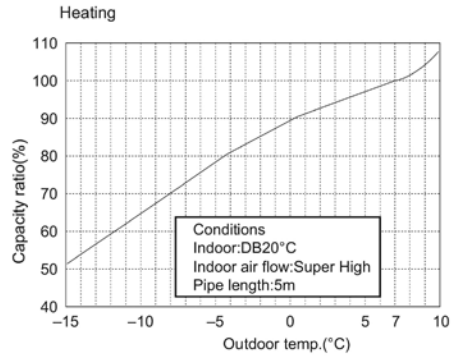
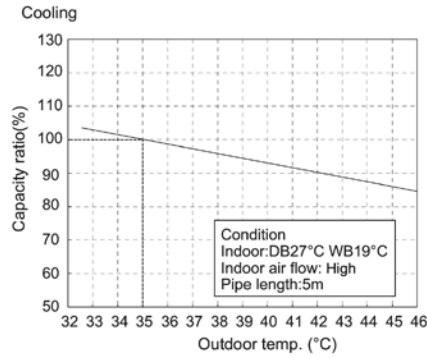


LOMO LUXURY 9

LOMO LUXURY 12

LOMO LUXURY 18-24


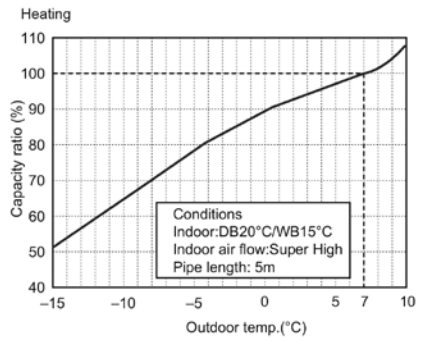
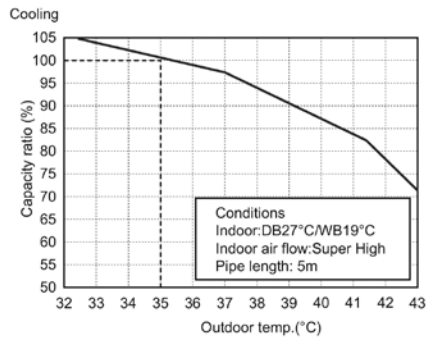
LOMO LUXURY PLUS 9-24

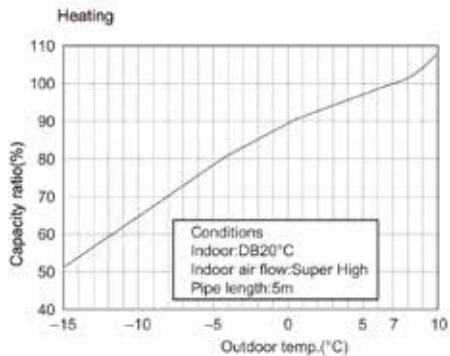
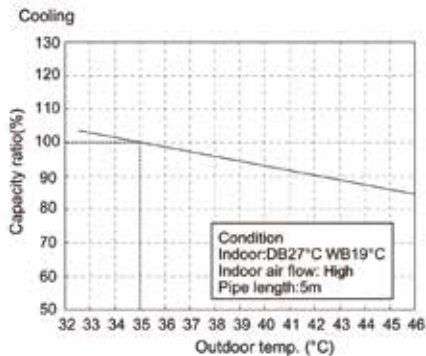
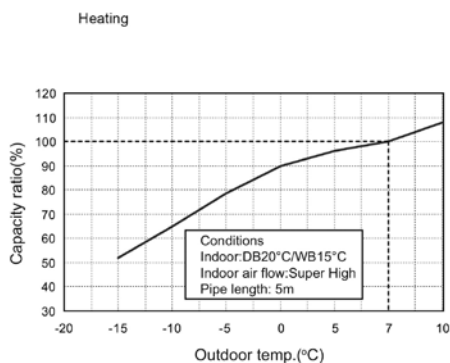
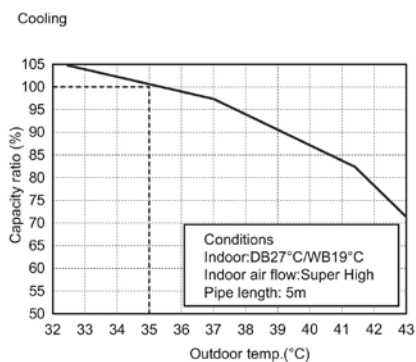
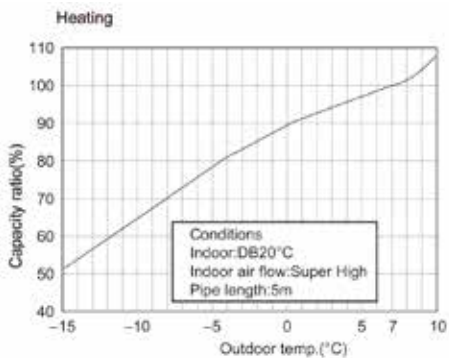
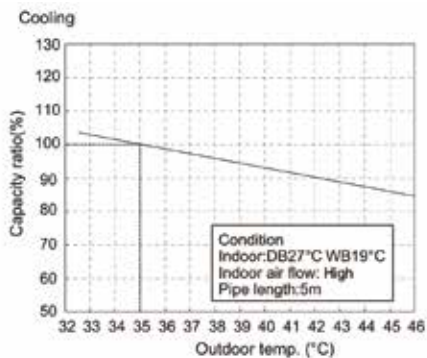


BORA 9-12



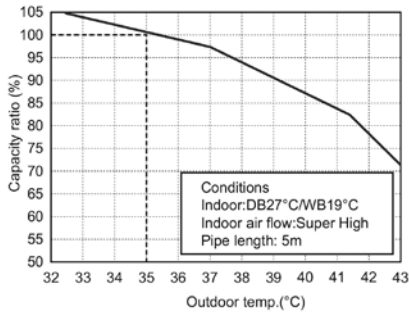
BORA 18-24



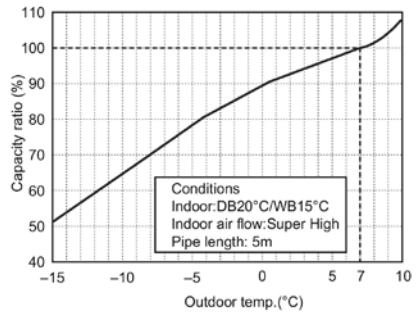
LOMO ECO 9

LOMO ECO 12

LOMO ECO 18


LOMO ECO 24

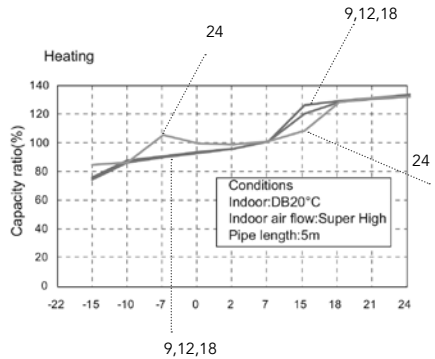
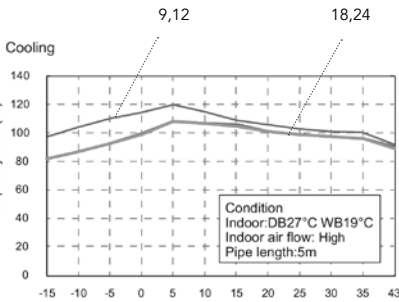
Cooling



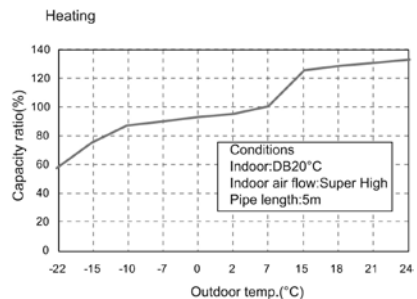
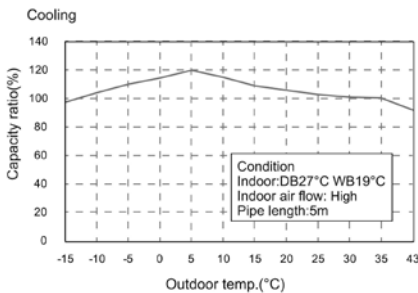
Heating



MUSE 9-24

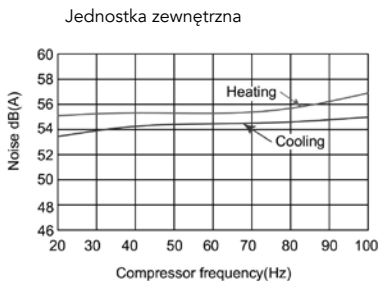
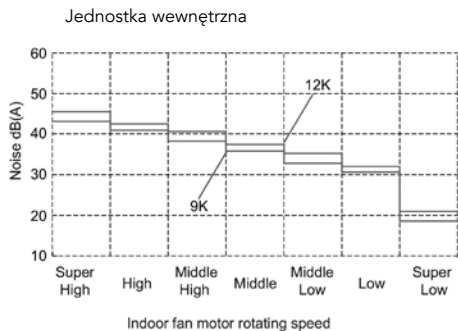


KONSOLA 9-12

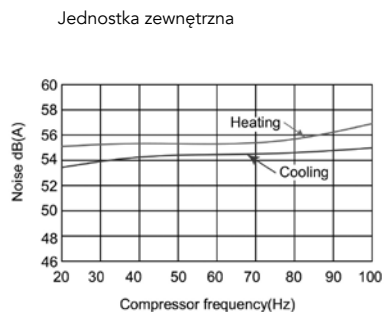
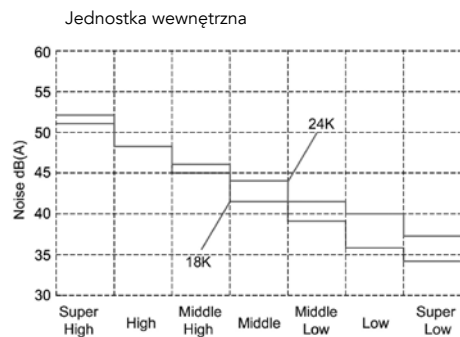


7. Zależności poziomu hałasu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

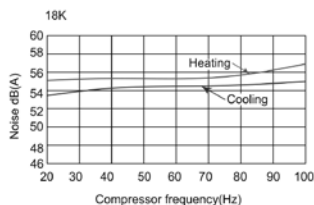
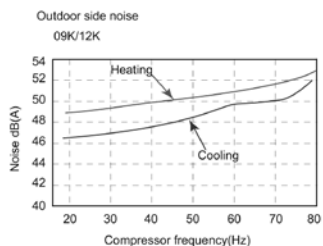
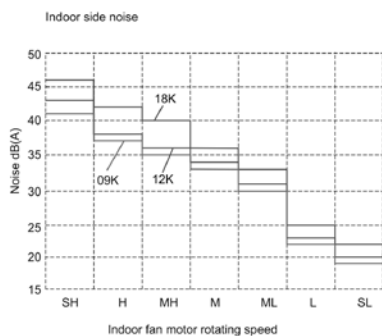
AMBER PRESTIGE 9-12



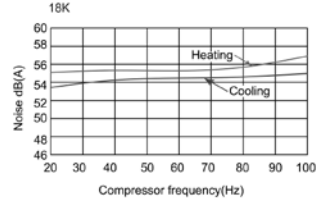
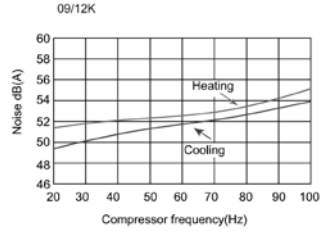
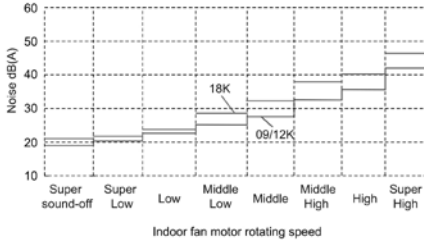
AMBER PRESTIGE 18-24



U-CROWN R410A 9-18

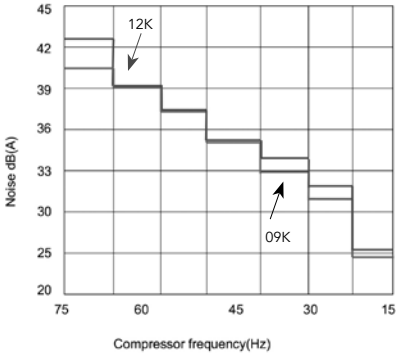


U-CROWN R32 9-18

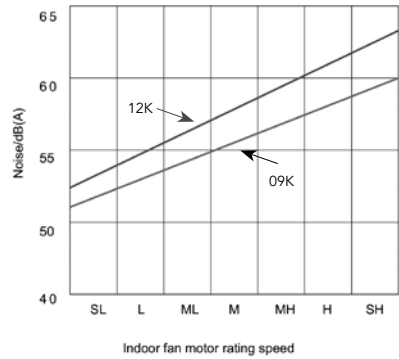


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

Jednostka wewnętrzna

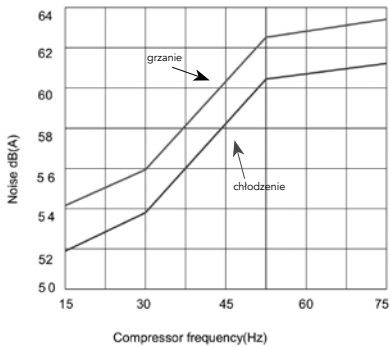


Jednostka zewnętrzna

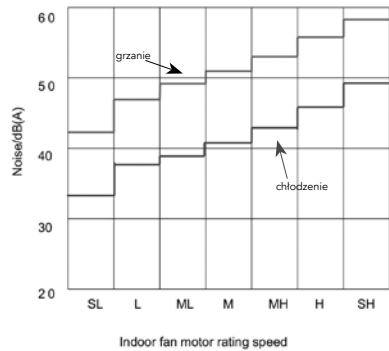


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18

Jednostka zewnętrzna

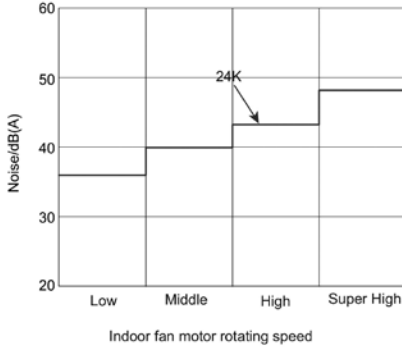


Jednostka wewnętrzna

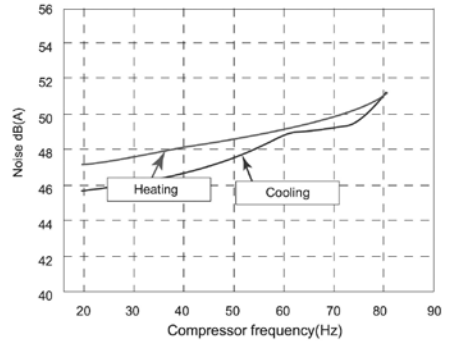


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 24

Jednostka wewnętrzna

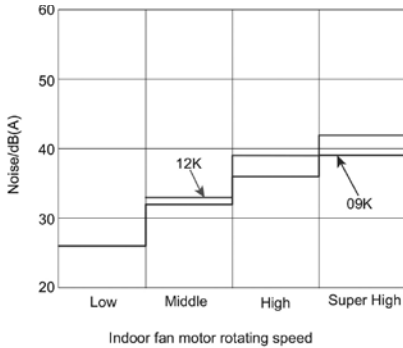


Jednostka zewnętrzna

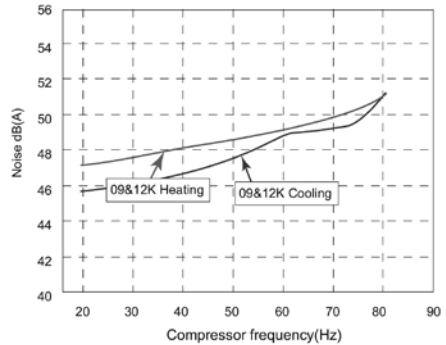


LOMO LUXURY 9-12

Jednostka wewnętrzna

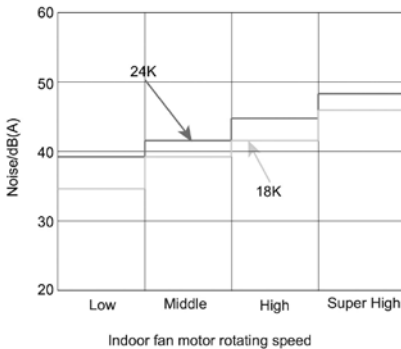


Jednostka zewnętrzna

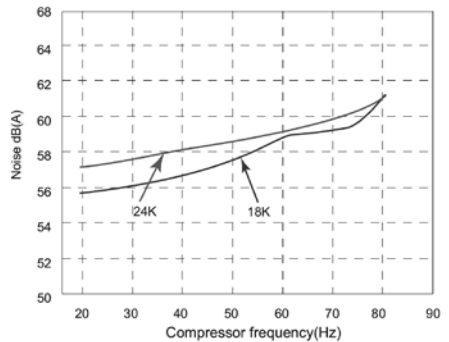


LOMO LUXURY 18-24

Jednostka wewnętrzna

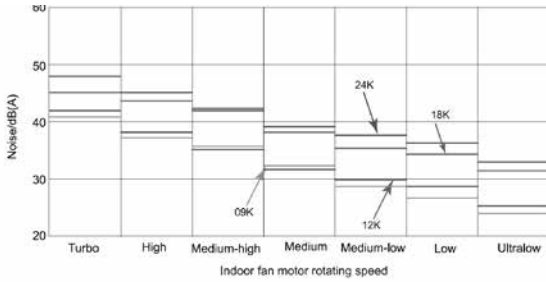


Jednostka zewnętrzna

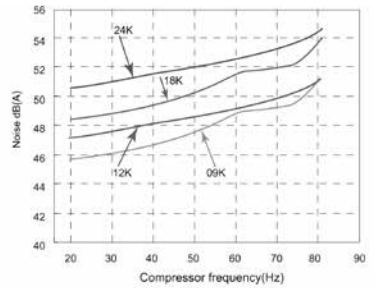


LOMO LUXURY PLUS 9-24

Jednostka wewnętrzna

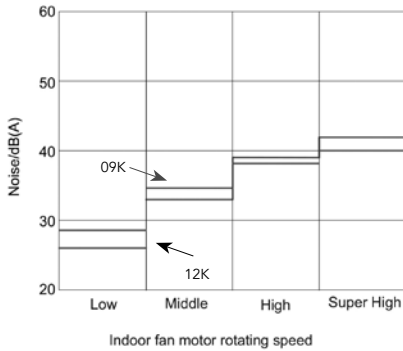


Jednostka zewnętrzna

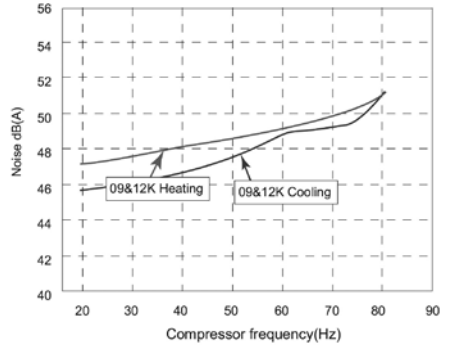


BORA 9-12

Jednostka wewnętrzna

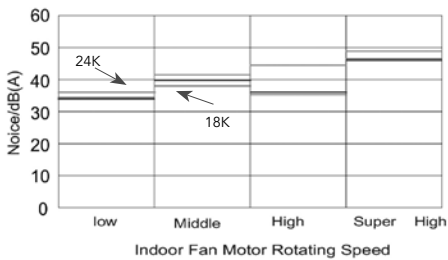


Jednostka zewnętrzna

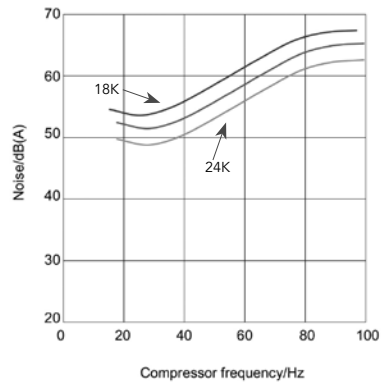


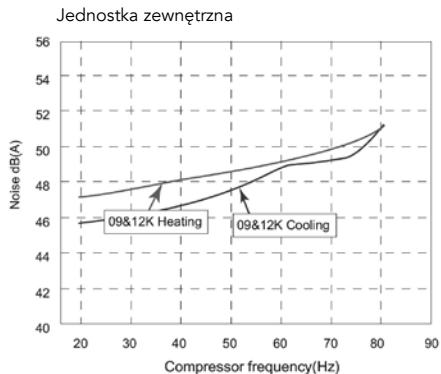
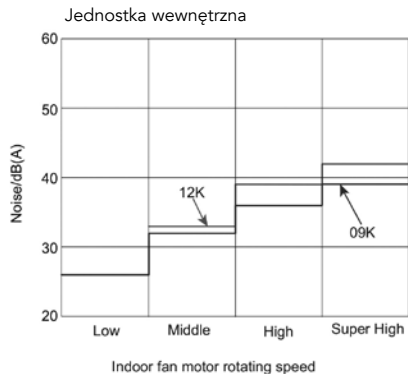
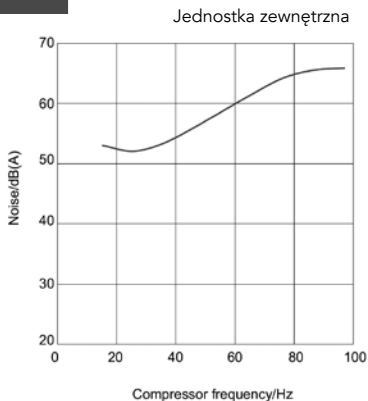
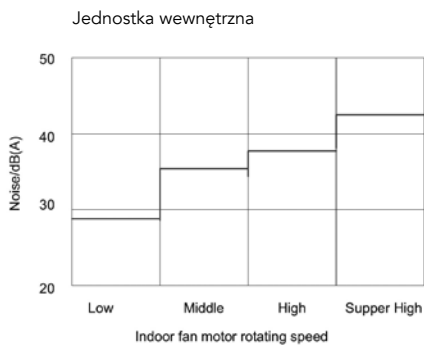
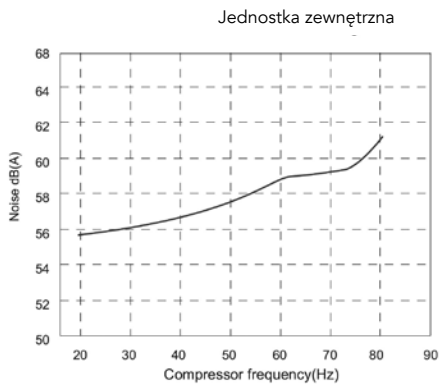
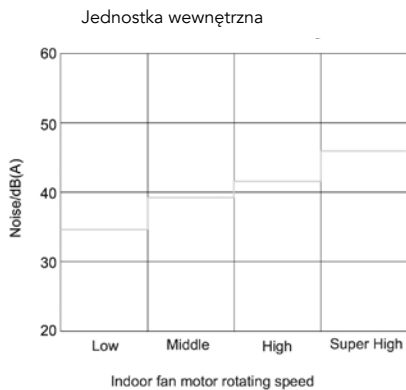
BORA 18-24

Jednostka wewnętrzna

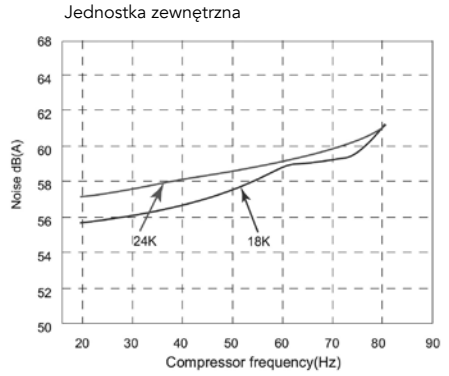
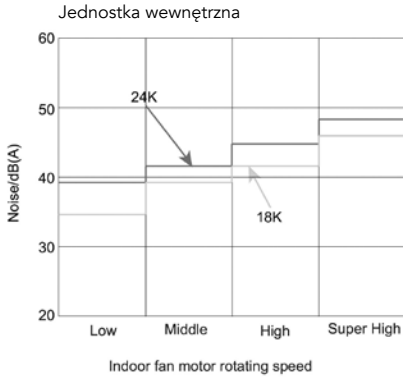


Jednostka zewnętrzna

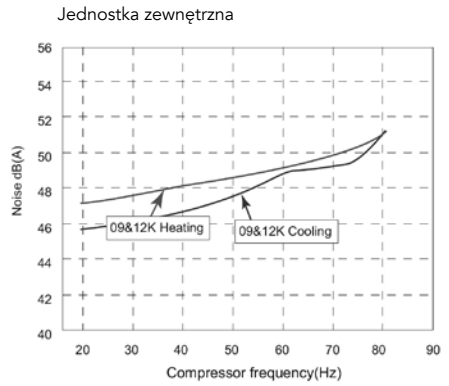
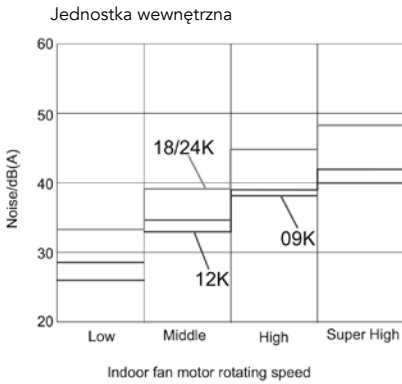


LOMO ECO 9

LOMO ECO 12

LOMO ECO 18


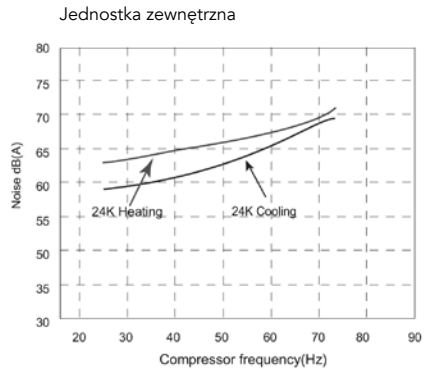
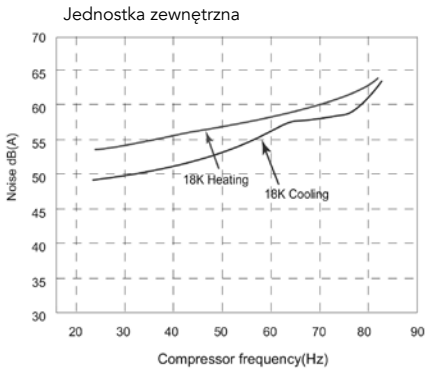
LOMO ECO 24



MUSE 9-24

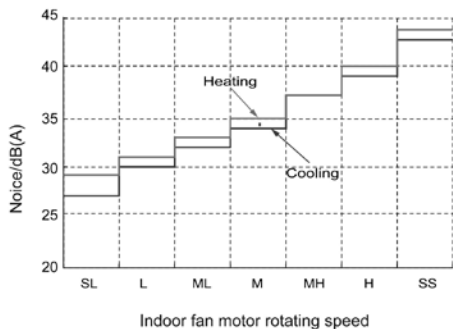


MUSE 18-24

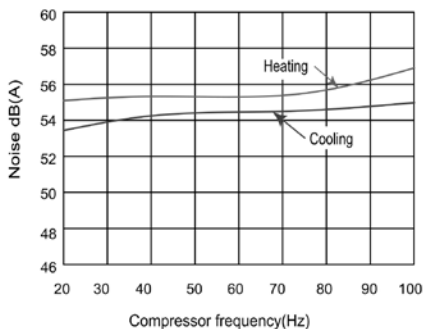


G-TECH 9-12

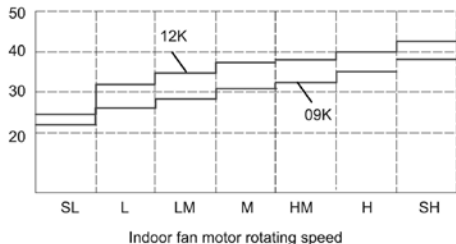
Jednostka wewnętrzna



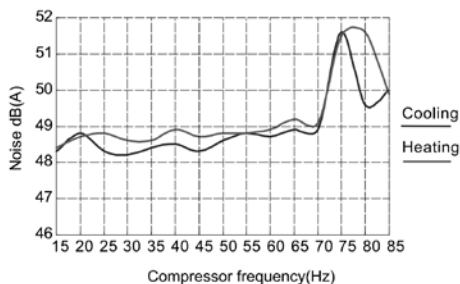
Jednostka zewnętrzna


KONSOLA 9-12

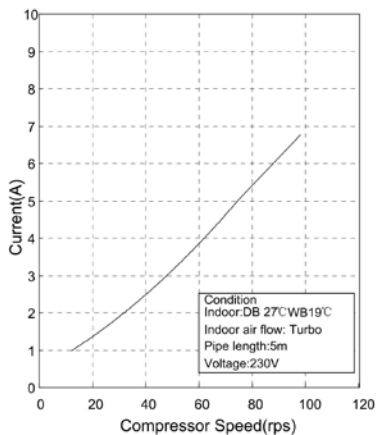
Jednostka wewnętrzna



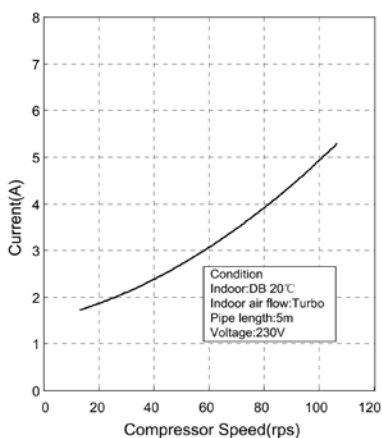
Jednostka zewnętrzna


8. Charakterystyka pracy sprężarki
G-TECH 9-12

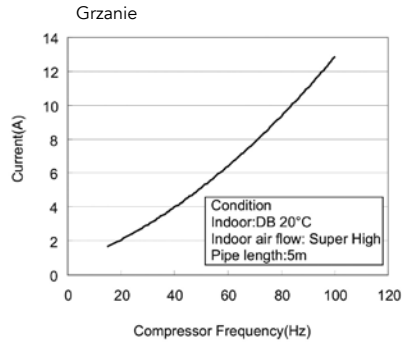
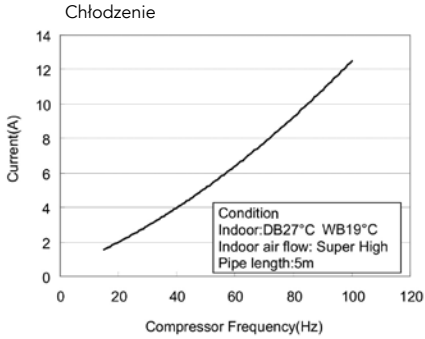
Chłodzenie



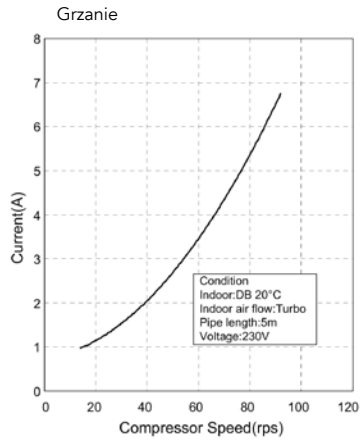
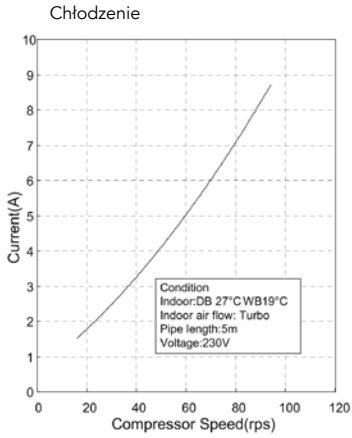
Grzanie



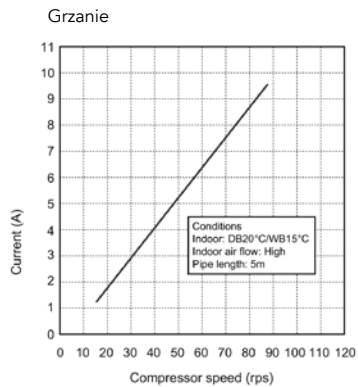
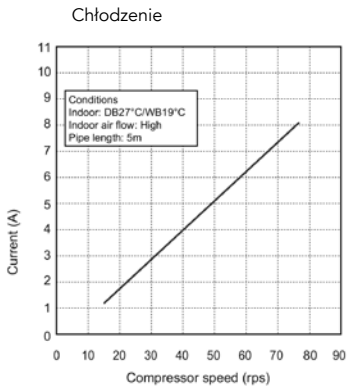
AMBER PRESTIGE 9-24



U-CROWN 9-12 (R410A | R32)

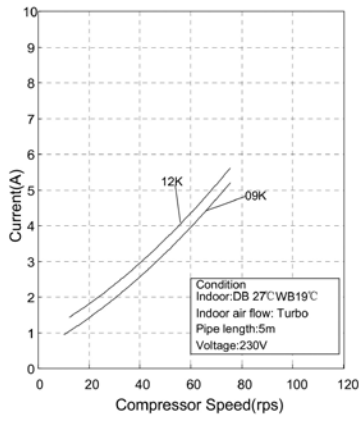


U-CROWN 18 (R410A | R32)

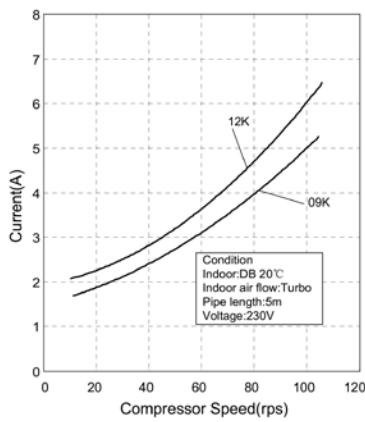


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 9-12

Chłodzenie

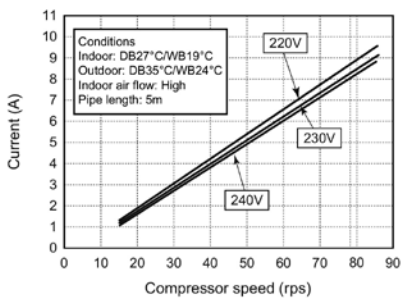


Grzanie

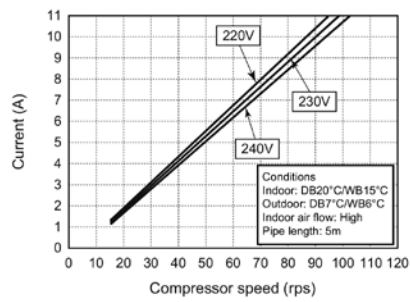


AMBER STANDARD WHITE/ SILVER/ BLACK 18-24

Chłodzenie

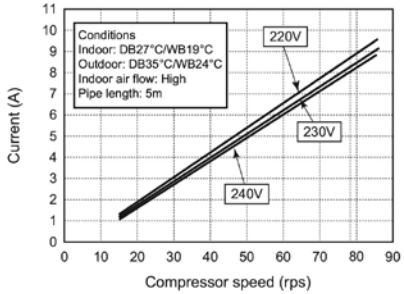


Grzanie

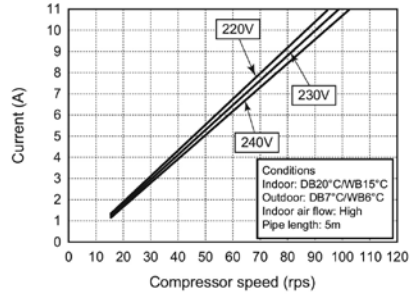


LOMO LUXURY 9-24
LOMO LUXURY PLUS 9-24

Chłodzenie

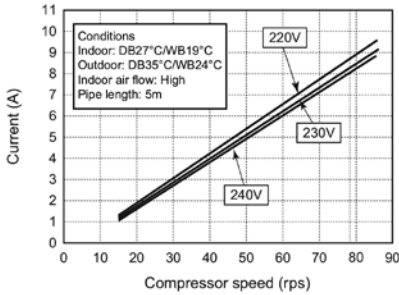


Grzanie

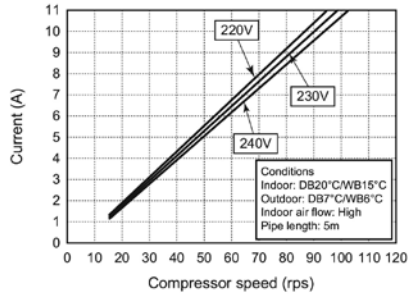


BORA 9-24

Chłodzenie

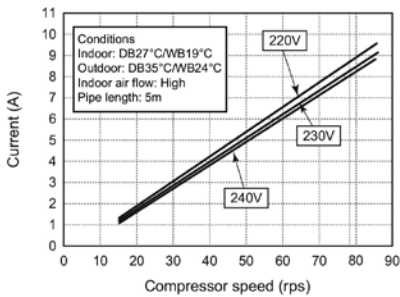


Grzanie

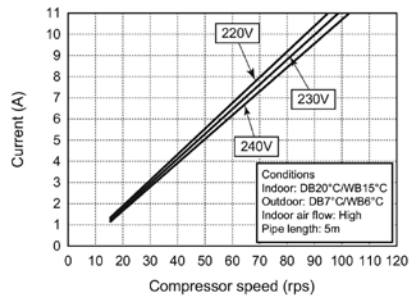


LOMO ECO 9

Chłodzenie

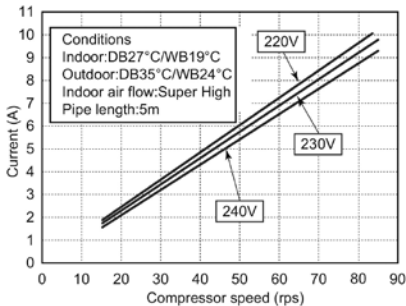


Grzanie

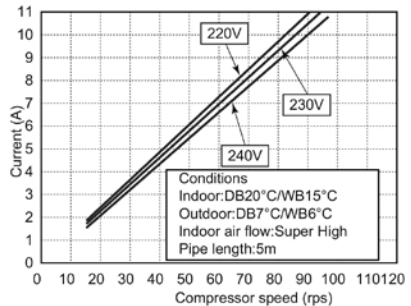


LOMO ECO 12

Chłodzenie

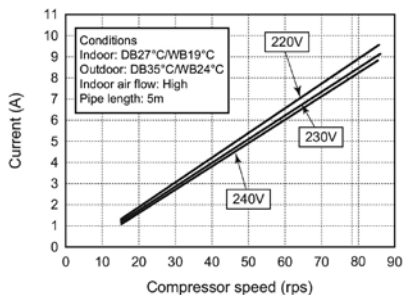


Grzanie

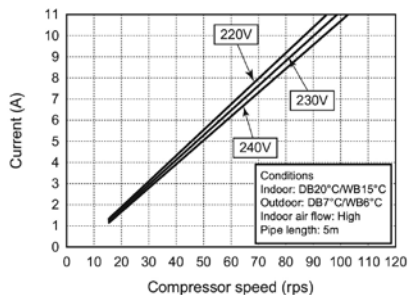


LOMO ECO 18-24

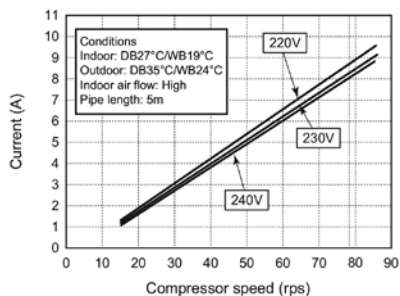
Chłodzenie



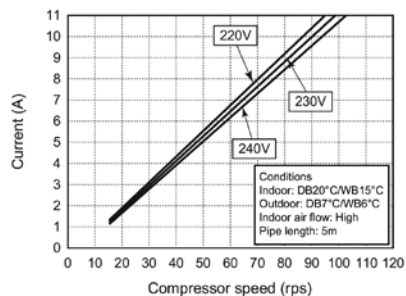
Grzanie


LOMO ECO 24

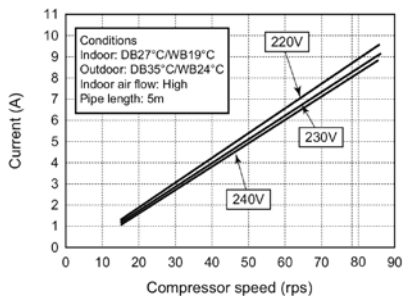
Chłodzenie



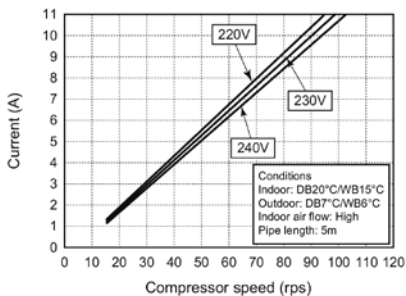
Grzanie


MUSE 9-24

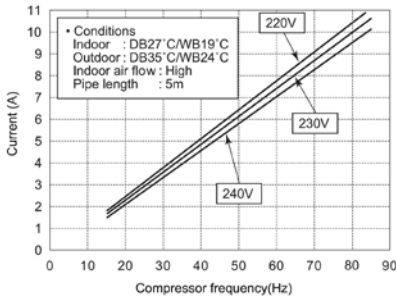
Chłodzenie



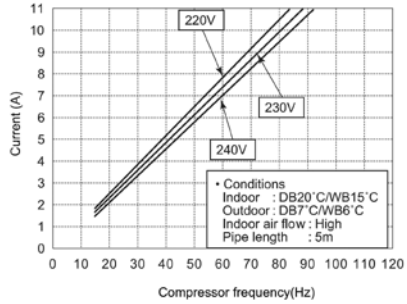
Grzanie



Chłodzenie



Grzanie



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 R32 SILVER/GOLD								
9	27/19	35/24	0,9 - 1,1	12-14	75-37	7	6	66
12	27/19	35/24	0,9 - 1,1	12-14	75-37	7	6	66
18	27/19	35/24	0,9 - 1,0	11-14	75-37	7	6	73
U-CROWN R410A								
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 W/S/B + G-TECH								
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

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						
LOMO LUXURY + LOMO LUXURY PLUS								
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

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 R32 SILVER/GOLD								
9	20/-	7/6	2,8-3,0	70-35	2-4	7	6	66
12	20/-	7/6	2,8-3,0	70-35	2-4	7	6	66
18	20/-	7/6	2,2-2,4	75-37	2-6	7	6	75
U-CROWN R410A								
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

Model	Temperatury otoczenia [°C]*		Ciężnienie 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 STANDARD W/S/B + G-TECH								
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 + LOMO LUXURY PLUS								
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_{rur}	– temperatura orurowania wymiennika ODU [°C]
T_{komp}	– temperatura kompensacyjna [°C]
T_{odszr}	– temperatura odszraniania w pierwszym cyklu [°C]

1) Tryb chłodzenia

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

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 wysoki 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.

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

Jeżeli sprężarka nie pracuje oraz $T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp}) \leq 0,5^{\circ}\text{C}$, urządzenie startuje w tryb chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $0 \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp})) < 2$, urządzenie kontynuuje pracę w trybie chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $2 \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp}))$, urządzenie zatrzymuje pracę po osiągnięciu temperatury zadanej.

U-Crown R410A 18

Jeżeli sprężarka nie pracuje oraz $T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{komp}) \leq 0^{\circ}\text{C}$, urządzenie startuje w tryb chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $0 \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{komp})) < 3$, urządzenie kontynuuje pracę w trybie chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $3 \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{komp}))$, urządzenie zatrzymuje pracę po osiągnięciu temperatury zadanej.

Lomo Eco 9:

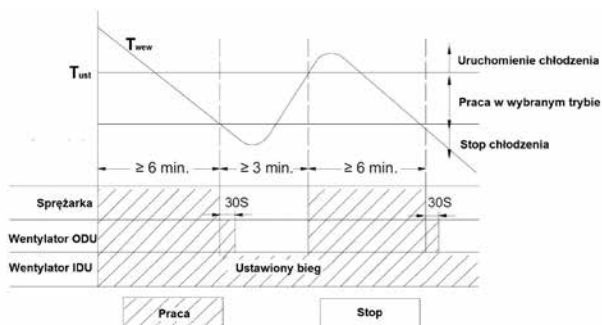
Jeśli $T_{wew} \geq T_{ust}$ urządzenie rozpoczyna pracę. Wentylatory IDU oraz ODU, a także sprężarka startują.

Jeśli $T_{wew} = T_{ust} - 3^{\circ}\text{C}$ sprężarka pracuje z częstotliwością poniżej 15 Hz przez 15 min.

Jeśli po tym czasie $T_{wew} = T_{ust} - 3^{\circ}\text{C}$ sprężarka zatrzymuje się.

Jeśli $T_{wew} \leq T_{ust} - 4^{\circ}\text{C}$ sprężarka zatrzymuje się, wentylator ODU zatrzymuje się po 30 sek, wentylator IDU kontynuuje pracę.

Jeśli $T_{ust} - 2^{\circ}\text{C} < T_{wew} < T_{ust}$ urządzenie kontynuuje pracę.



2) Tryb osuszania

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

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.

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

Jeżeli sprężarka nie pracuje oraz $T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp}) \leq 0,5^{\circ}\text{C}$, urządzenie startuje w tryb chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $0^{\circ}\text{C} \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp})) < 2^{\circ}\text{C}$, urządzenie kontynuuje pracę w trybie chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $2^{\circ}\text{C} \leq (T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{C-komp}))$, urządzenie zatrzymuje pracę po osiągnięciu temperatury zadanej.

U-Crown R410A 18

Jeżeli sprężarka nie pracuje oraz $T_{ust} - (T_{wew} - \Delta T_{komp}) \leq 0^{\circ}\text{C}$, urządzenie startuje w tryb chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $0^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{ust}} - (T_{\text{wew}} - \Delta T_{\text{komp}})) < 3^{\circ}\text{C}$, urządzenie kontynuuje pracę w trybie chłodzenia.

Podczas trybu chłodzenia jeżeli $3^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{ust}} - (T_{\text{wew}} - \Delta T_{\text{komp}}))$, urządzenie zatrzymuje pracę po osiągnięciu temperatury zadanej.

3) Tryb grzania

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

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

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

Jeżeli $T_{\text{wew}} \geq T_{\text{ust}} + 5^{\circ}\text{C}$ – 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 sprężarka nie pracuje oraz $(T_{\text{wew}} - \Delta T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}} \leq 0,5^{\circ}\text{C}$ urządzenie rozpoczyna pracę w trybie grzania.

Podczas pracy, jeśli $0^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{wew}} - \Delta T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}} < 2$ urządzenie kontynuuje pracę.

Podczas pracy, jeśli $2^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{wew}} - \Delta T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}}$ urządzenie zatrzymuje grzanie po osiągnięciu temperatury.

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

Jeśli $T_{\text{ust}} - (T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) \geq 1^{\circ}\text{C}$ urządzenie rozpoczyna pracę w trybie grzania. Sprężarka i wentylator ODU startują.

Jeśli $-2^{\circ}\text{C} < T_{\text{ust}} - (T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) < 1^{\circ}\text{C}$ urządzenie kontynuuje pracę.

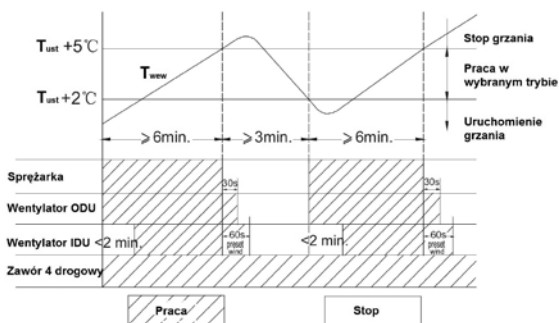
Jeśli $T_{\text{ust}} - (T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) \leq -2^{\circ}\text{C}$ sprężarka wstrzymuje pracę, wentylator ODU wyłączy się z 30 sek opóźnieniem, wentylator kontynuuje pracę na niskim biegu.

U-Crown R410A 18:

Jeżeli sprężarka nie pracuje oraz $(T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}} \leq 1^{\circ}\text{C}$ urządzenie pracuje w trybie grzania.

Podczas pracy, jeśli $0^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}} < 2^{\circ}\text{C}$ urządzenie zatrzymuje pracę w trybie grzania.

Podczas pracy, jeśli $2^{\circ}\text{C} \leq (T_{\text{wew}} - T_{\text{komp}}) - T_{\text{ust}}$ urządzenie zatrzymuje pracę w trybie grzania osiągnąwszy zadaną temperaturę.



4) Odszranianie w trybie grzania

Amber Prestige, Amber Standard 9-12, G-Tech, Bora 9-12

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

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

*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.

Amber Standard 18-24, Bora 18,24, Lomo Eco 24, Lomo Luxury 24, U-Crown R410A 18:

Jeśli czas wymagany do odszraniania oraz temperatura odszraniania zostały osiągnięte przez 3 kolejne minuty urządzenie wchodzi w tryb odszraniania.

Odszranianie kończy się gdy $Trur \geq (Tzew - Todszt)$ lub przekroczono czas maksymalny odszraniania.

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

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

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

*Producent stopniowo wzbogaca nowe wersje urządzeń o możliwość ustawienia temperatury w trybie auto.

12. 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 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 powierzchnia pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według normy PN-EN378:

Minimalna powierzchnia pomieszczenia [m^2]

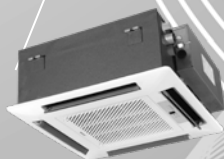
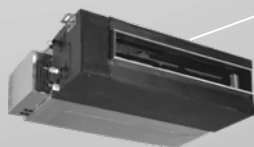
Ilość czynnika [kg]	Konsola	Ścienny	Kasetonowy/ kanałowy
$\leq 1,2$	—	—	—
1,3	14,5	5,2	1,9
1,4	16,8	6,1	1,9
1,5	19,3	7,0	2,3
1,6	22,0	7,9	2,3
1,7	24,8	8,9	2,6
1,8	27,8	10,0	2,6
1,9	31,0	11,2	2,6
2,0	34,3	12,4	3,0
2,1	37,8	13,6	3,0
2,2	41,5	15,0	3,0
2,3	45,4	16,3	3,4
2,4	49,4	17,8	3,7
2,5	53,6	19,3	4,0

Model	Fabryczna ilość czynnika [kg]	Max długość instalacji bez doładowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika [g/m]
G-TECH			
GWH09AEC-K6DNA1A	0,70	5	16
GWH12AEC-K6DNA1A	0,80	5	16
U-CROWN R32 SILVER/GOLD			
GWH09UB-K6DNA4A	0,95	5	16
GWH12UB-K6DNA4A	0,90	5	16
GWH18UC-K6DNA4A	1,40	5	20
LOMO LUXURY PLUS			
GWH09QB-K6DNB2E	0,55	5	16
GWH12QC-K6DNB2D	0,70	5	16
GWH18QD-K6DNB2D	1,00	5	16
GWH24QE-K6DNB2E	1,70	5	50
AMBER PRESTIGE			
GWH09YD-S6DBA2A	1,00	5	16
GWH12YD-S6DBA2A	1,00	5	16
GWH18YE-S6DBA2B	1,50	5	40
GWH24YE-S6DBA2A	2,00	7,5	50
U-CROWN R410A			
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	40
KONSOLA			
GEH09AA-K6DNA1F	0,55	5	16
GEH12AA-K6DNA1A	0,75	5	16
GEH18AA-K6DNA1F	0,95	5	20

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

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 [ca]	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 przewodów		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	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	3/8 3/8 3/8 3/8	220- 240/50	Jedn. zewn.	3x4,0	—	32A	75/25	7,5/15
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE G-TECH									
GWH09AEC- K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12AEC- K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE MUSE									
GWH09AFB- K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12AFB- K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18AFD- K6DNA1B/I	1/4	3/8	—	—	—	—	—	—	—
GWH24AFD- K6DNA1A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE BORA									
GWH09AAB- K6DNA4A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12AAB- K6DNA4A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18AAD- K6DNA4B/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24AAD- K6DNA4A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE U-CROWN R32 SILVER/GOLD									
GWH09UB- K6DNA4A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12UB- K6DNA4A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18UC- K6DNA4A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE U-CROWN R410A									
GWH09UB- K3DNA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12UB- K3DNA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18UC- K3DNA4F/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—

RAC

FREE MATCH

U-MATCH

Rozwiązywanie Błędów

Sterowniki i Akcesoria

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE LOMO LUXURY									
GWH(07)QB-K6DNB2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH09QB-K6DNB2C/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12QC-K6DNB2C/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18QD-K6DNB2C/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24QE-K6DNB2C/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE AMBER STANDARD WHITE									
GWH09YC-K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12YC-K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18YD-K6DNA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24YE-K6DNA1A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE AMBER STANDARD SILVER / BLACK									
GWH09YC-K6DNA2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH12YC-K6DNA2A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH18YD-K6DNA2A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GWH24YE-K6DNA2A/I	1/4	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE KONSOLE									
GEH09AA-K6DNA1E/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GEH12AA-K6DNA1E/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GEH18AA-K6DNA1E/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE KASETONOWE									
GKH(12)BB-K6DNA3A/I + TC03	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GKH(18)BB-K6DNA3A/I + TC03	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GKH(24)BC-K6DNA4A/I + TC04	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZE KANAŁOWE									
GFH(09)EA-K6DNA1B/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(12)EA-K6DNA1B/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(18)EA-K6DNA1B/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(21)EA-K6DNA1B/I	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GFH(24)EA-K6DNA1B/I	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
JEDNOSTKI WEWNĘTRZE PRZYPODŁOGOWO-SUFITOWE									
GTH(09)CA-K6DNA1A/I	1/4	3/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(12)CA-K6DNA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(18)CA-K6DNA1A/I	1/4	1/2	—	—	—	4x1,0	—	—	—
GTH(24)CB-K6DNA2A/1	3/8	5/8	—	—	—	4x1,0	—	—	—

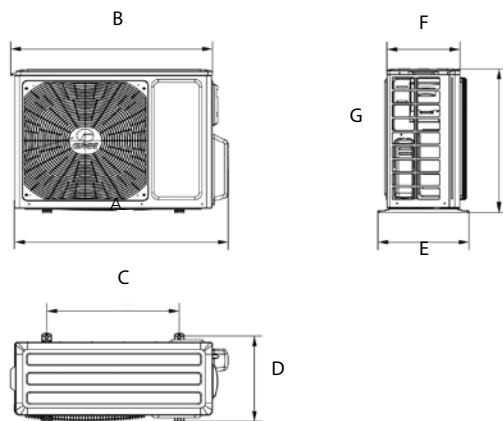
4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane w milimetrach

Oznaczenia:

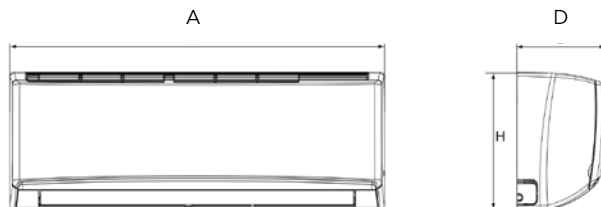
Free Match

Jednostki zewnętrzne

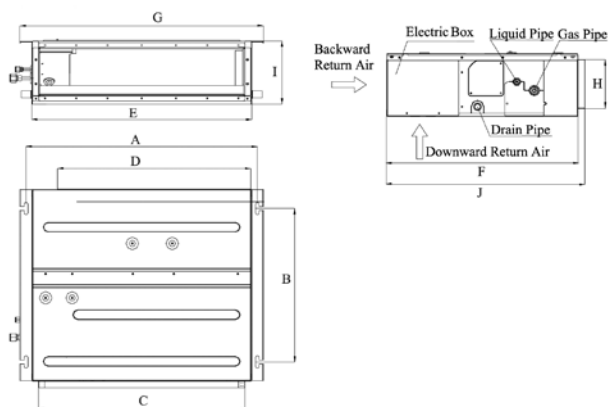


Jednostki zewnętrzne							
MODEL	A	B	C	D	E	F	G
GWHD(14)NK6LO	899	838	550	354	378	303	596
GWHD(18)NK6LO	899	838	550	354	378	303	596
GWHD(21)NK6LO	963	892	560	368	396	341	700
GWHD(24)NK6LO	1001	924	610	399	427	370	790
GWHD(28)NK6LO	1001	924	610	399	427	370	790
GWHD(36)NK6LO	1098	1016	631	401	440	361	1106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

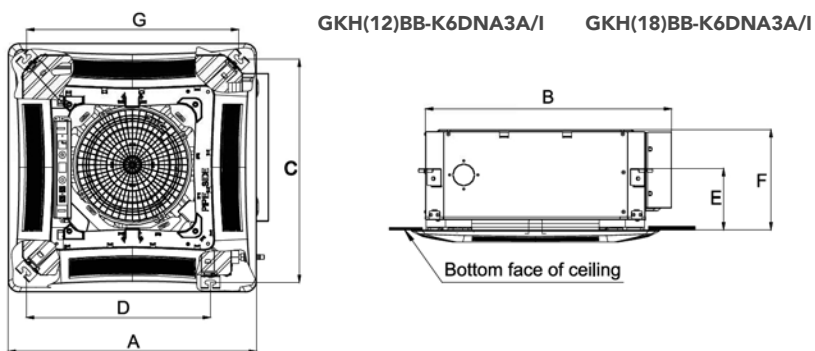
Jednostki wewnętrzne ściennie



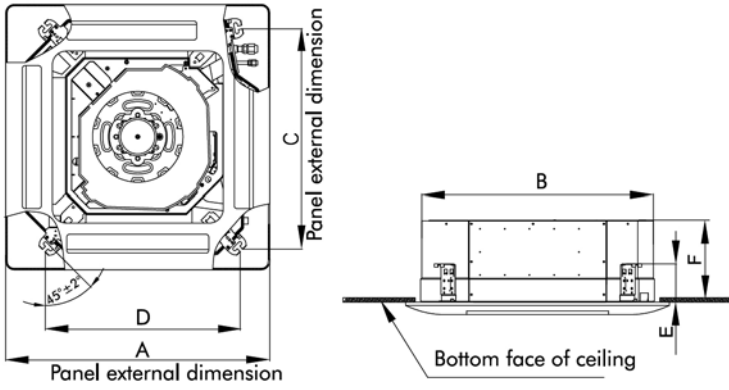
Jednostki wewnętrzne kanałowe



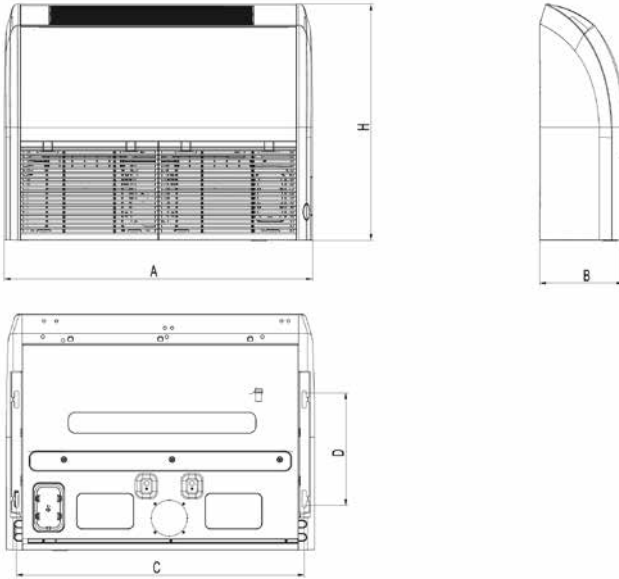
Jednostki wewnętrzne kasetonowe



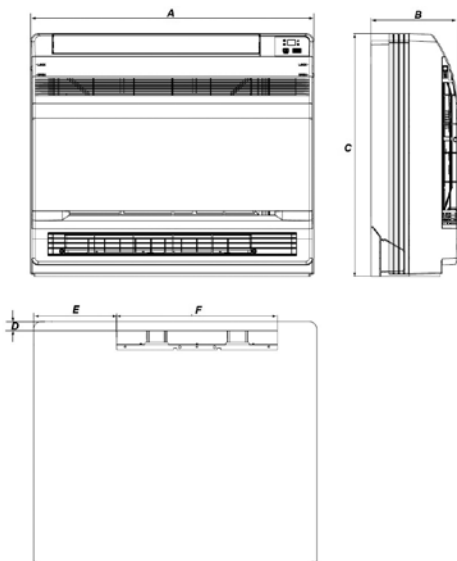
GKH(24)BC-K6DNA4A/I



Jednostki wewnętrzne przypodłogowo-sufitowe

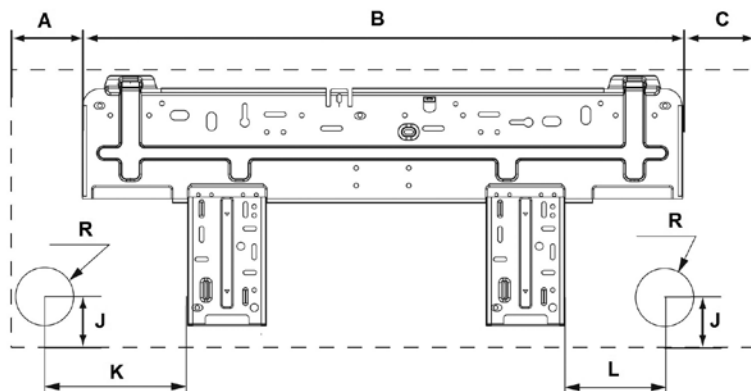


Jednostki wewnętrzne konsole



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

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
JEDNOSTKI ŚCIENNE G-TECH										
GWH09AEC-K6DNA1A	945	x	x	225	x	x	x	293	x	x
GWH12AEC-K6DNA1A	945	x	x	225	x	x	x	293	x	x
JEDNOSTKI ŚCIENNE MUSE										
GWH09AFB-K6DNA1A/I	819	x	x	185	x	x	x	256	x	x
GWH12AFB-K6DNA1A/I	819	x	x	185	x	x	x	256	x	x
GWH18AFD-K6DNA1B/I	970	x	x	221	x	x	x	304	x	x
GWH24AFD-K6DNA1A/I	1013	x	x	221	x	x	x	304	x	x
JEDNOSTKI ŚCIENNE BORA										
GWH09AAB-K6DNA4A/I	773	x	x	185	x	x	x	250	x	x
GWH12AAB-K6DNA4A/I	773	x	x	185	x	x	x	250	x	x
GWH18AAD-K6DNA4B/I	970	x	x	225	x	x	x	300	x	x
GWH24AAD-K6DNA4A/I	970	x	x	225	x	x	x	300	x	x
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN R32 SILVER/GOLD										
GWH09UB-K6DNA4A/I	860	x	x	170	x	x	x	305	x	x
GWH12UB-K6DNA4A/I	860	x	x	170	x	x	x	305	x	x
GWH18UC-K6DNA4A/I	960	x	x	205	x	x	x	320	x	x
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN R410A										
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



MODEL	A	B	C	R	J	K	L
JEDNOSTKI ŚCIENNE G-TECH							
GWH09AEC-K6DNA1A	122	727	96	55	34	130	7
GWH12AEC-K6DNA1A	122	727	96	55	34	130	7
JEDNOSTKI ŚCIENNE MUSE							
GWH09AFB-K6DNA1A/I	154	462	203	55	35	75	75
GWH12AFB-K6DNA1A/I	154	462	203	55	35	75	75
GWH18AFD-K6DNA1B/I	127,5	685	204,5	55	35	75	75
GWH24AFD-K6DNA1A/I	127,5	685	204,5	55	35	75	75
JEDNOSTKI ŚCIENNE BORA							
GWH09AAB-K6DNA4A/I	131	462	180	55	35	75	75
GWH12AAB-K6DNA4A/I	131	462	180	55	35	75	75
GWH18AAD-K6DNA4B/I	104	685	181	55	38	190	140
GWH24AAD-K6DNA4A/I	104	685	181	55	38	190	140
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN R410A R32 SILVER/GOLD							
GWH09UB-K6DNA4A/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH12UB-K6DNA4A/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH18UC-K6DNA4A/I	90	684	186	55	x	49,5	80
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN R410A							
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
JEDNOSTKI ŚCIENNE U-CROWN R32							
GWH09UB-K6DNA4A/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH12UB-K6DNA4A/I	136	542	179	55	x	125	148
GWH18UC-K6DNA4A/I	90	684	186	55	x	50	80

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
G-Tech	YAU1FB [R]	XK76 [W], CE50-24/F(C) [W,C]
Bora	YAW1F6 [R]	—
Muse	YAA1FB6 [R]	—
U-Crown R410A i R32	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. 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

8. 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)

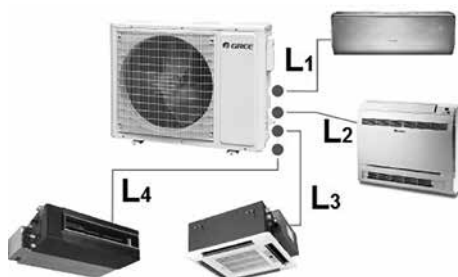
L_4 – rzeczywista długość części cieczowej instalacji od agregatu do pierwszej jednostki [m] (jeżeli występuje)

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:



$$L_1 = 16$$

$$L_2 = 12$$

$$L_3 = 4$$

$$L_4 = 9$$

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

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

$$Q = 22 * 16$$

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

9. 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
- ◆ poziom 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: $0,306 \text{ kg/m}^3$ (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 wypluć instalację
- ◆ w przypadku wystąpienia wycieku czynnika zapewnić intensywną wentylację i usunąć nieszczelność

Minimalna powierzchnia pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według normy PN-EN378:

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

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

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 - inverter 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 kroplin	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/m]
	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

RAC

FREE MATCH

U-MATCH

Rozwiązywanie
BłędówSterowniki
i Akcesoria

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

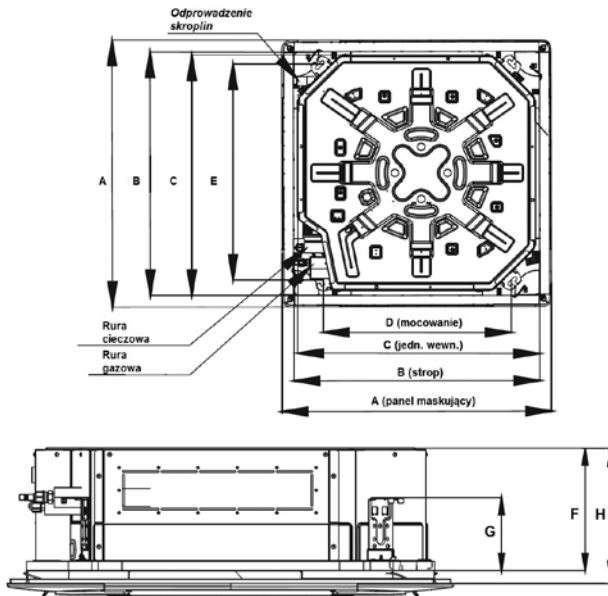
4. Wymiary urządzeń

Wszystkie wymiary podane są w mm

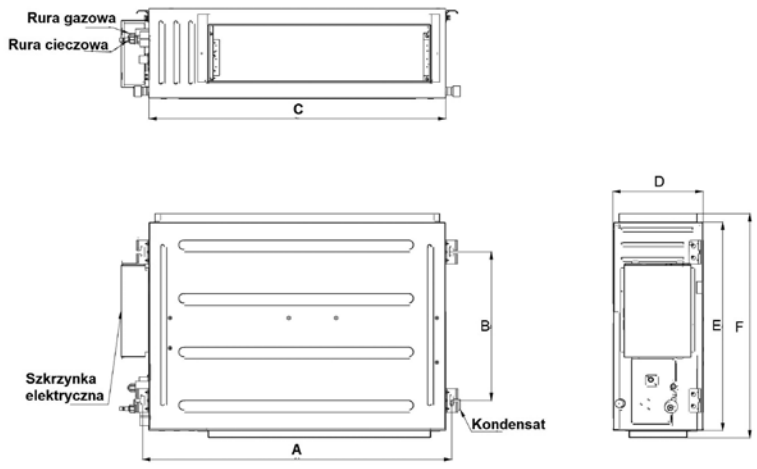
Oznaczenia:

a) Jednostki wewnętrzne

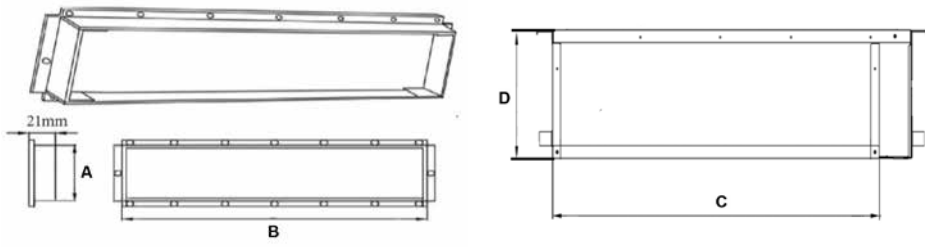
Jednostka kasetonowa



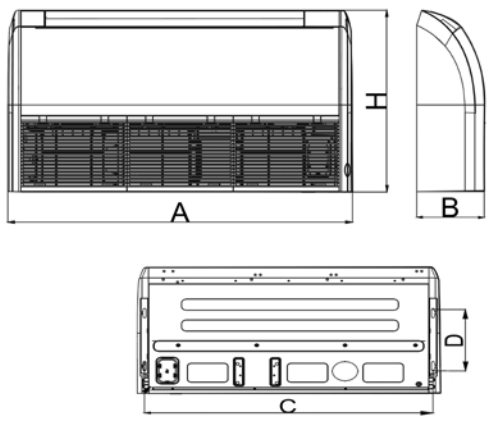
Jednostka kanałowa



Kanały powietrza



Jednostka przypodłogowo-sufitowa



RAC

FREE MATCH

U-MATCH

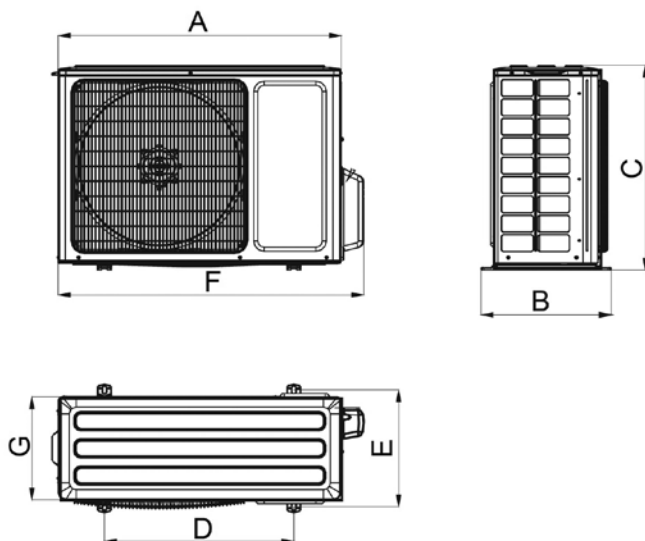
Rozwiązywanie Błędów

Sterowniki i Akcesoria

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

GUD100PHS/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

GUD100PHS/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

GUD125PHS/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

GUD125PHS/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

GUD140PHS/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

GUD140PHS/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

GUD160PHS/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

GUD160PHS/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

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	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

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	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.

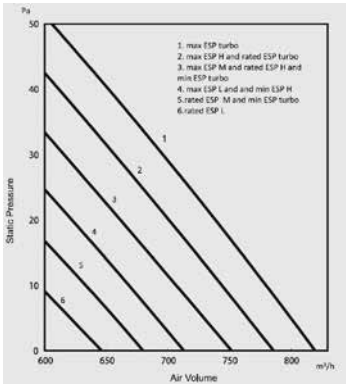
a) Jednostki zewnętrzne

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 wyrażony w dB.

8. Wykresy zależności sprężu i przepływu powietrza

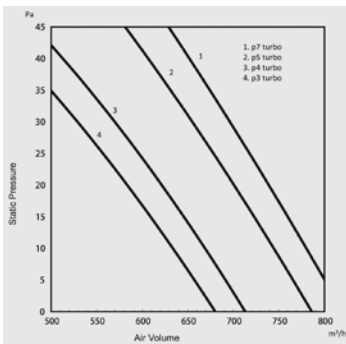
A) Kanałowe



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



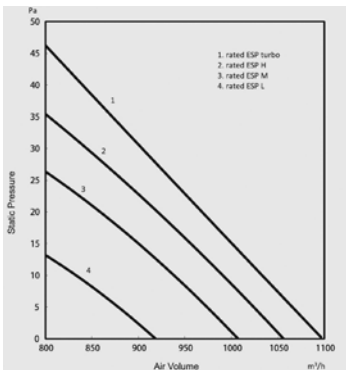
Opis:

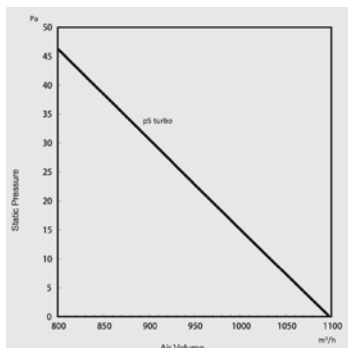
1. P7 prędkość wentylatora turbo
2. P5 prędkość wentylatora turbo
3. P4 prędkość wentylatora turbo
4. P3 prędkość wentylatora turbo

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

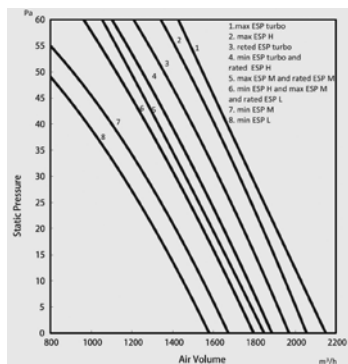




Opis:

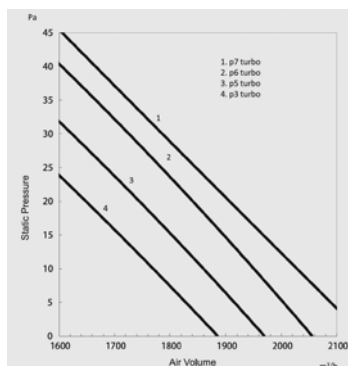
1. P5 prędkość wentylatora turbo

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



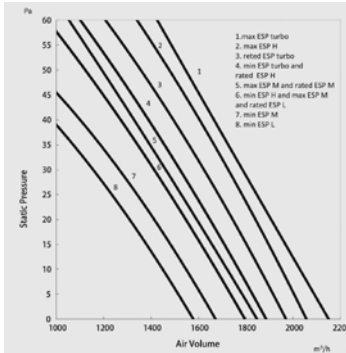
Opis:

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

d) GUD85PS/A-T

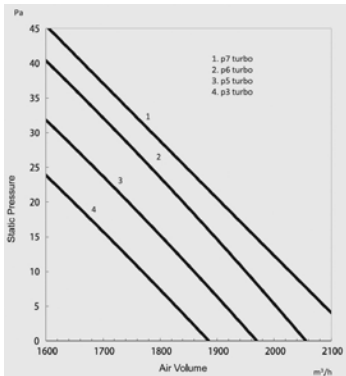
Opis:

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:

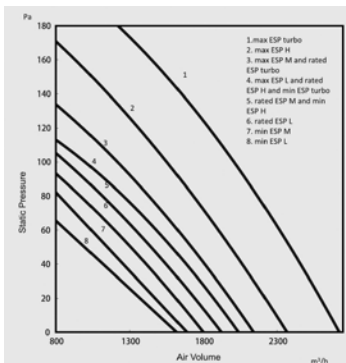
1. P7 prędkość wentylatora turbo
2. P6 prędkość wentylatora turbo
3. P5 prędkość wentylatora turbo
4. P3 prędkość wentylatora turbo

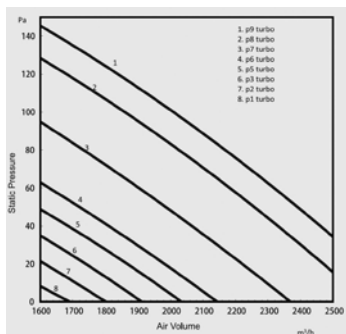


e) GUD100PHS/A-T

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

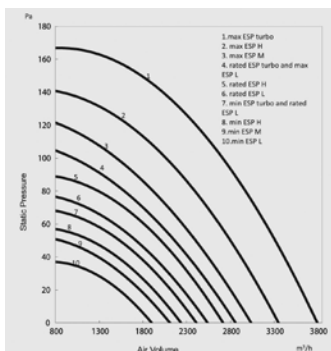




Opis:

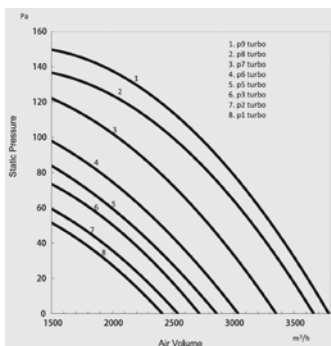
1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

f) GUD125PHS/A-T



Opis:

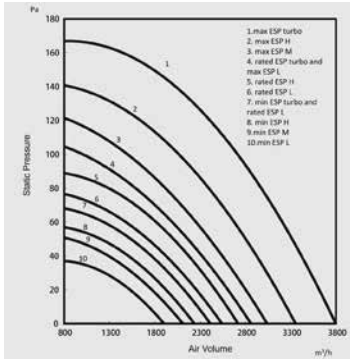
1. Max. ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne 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:

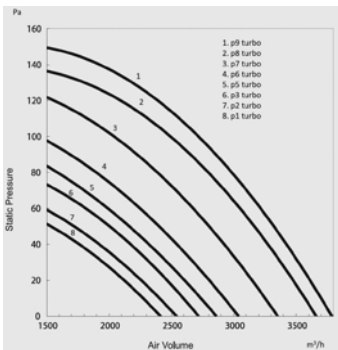
1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

g) GUD140PHS/A-T



Opis:

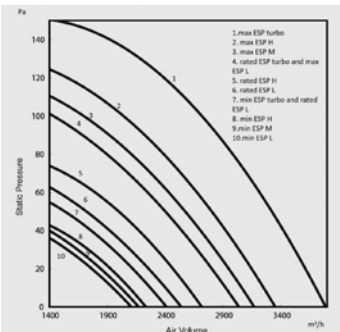
1. Max. ESP dla prędkości wentylatora turbo
2. Max. ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
3. Max. ESP dla średniej prędkości wentylatora
4. Nominalne ESP dla prędkości wentylatora turbo oraz max. ESP dla niskiej prędkości wentylatora
5. Nominalne ESP dla wysokiej prędkości wentylatora
6. Nominalne ESP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

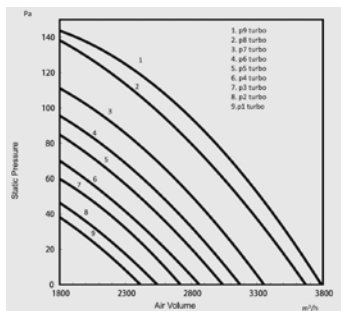
1. P9 prędkość wentylatora turbo
2. P8 prędkość wentylatora turbo
3. P7 prędkość wentylatora turbo
4. P6 prędkość wentylatora turbo
5. P5 prędkość wentylatora turbo
6. P3 prędkość wentylatora turbo
7. P2 prędkość wentylatora turbo
8. P1 prędkość wentylatora turbo

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

9. 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 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 niebezpieczeństwo

Minimalna powierzchnia pomieszczenia do montażu jednostki wewnętrznej według normy PN-EN378:

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]
KASETOWNOWE, 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

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

CENTRUM  *GREE*

Rozwiązywanie błędów

1. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu RAC/FREE MATCH

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
A0/A4/C7	Błąd ogrzewania elektrycznego	—	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe okablowanie grzałki Uszkodzona płyta główna Uszkodzona grzałka 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo grzałkę Wymień grzałkę Wymień płytę główną
A5	Usterka czujnika temperatury wlotu do 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 Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik Wymień czujnik Wymień płytę główną
A7	Usterka czujnika temperatury wylotu z 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 Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik Wymień czujnik Wymień płytę główną
AL	Tryb osuszania jednostki wewnętrznej (tylko multi)	—	—	—
B5	Usterka czujnika temperatury zaworu cieczy	—	<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 Wymień płytę główną
B7	Usterka czujnika temperatury zaworu gazu	—	<ol style="list-style-type: none"> Luźny lub słaby styk czujnika temperatury na płycie głównej powodujące zwarcie Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie Uszkodzony czujnik temperatury Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz prawidłowo czujnik Wymień czujnik Wymień płytę główną
C4	Błąd zworki na płycie głównej jedn. zewnętrznej	—	<ol style="list-style-type: none"> Brak zworki na płycie głównej Nieprawidłowa lub uszkodzona zworka Uszkodzone gniazdo zworki na płycie głównej Nieprawidłowo zainstalowana zworka 	<ol style="list-style-type: none"> Zainstaluj prawidłowo właściwą zworkę Wymień zworkę Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 127</p>
C5	Usterka zworki na płycie głównej	—	<ol style="list-style-type: none"> Brak zworki na płycie głównej Niewłaściwie wstawiona zworka lub niewłaściwa zworka Uszkodzenie zworki Uszkodzone gniazdo zworki na płycie głównej 	<ol style="list-style-type: none"> Wstaw zworkę na płycie Wymień zworkę Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 127</p>
CC	Blokada jednostki wewnętrznej przez sterownik centralny	—	—	—
DN/DD	Błąd przewodu komunikacji lub zaworu rozprężnego	—	—	—

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. Nieprawidłowe podłączenie lub usterka czujnika niskiego ciśnienia (LPP) 5. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 6. Zablockowana instalacja bądź niecałkowicie otwarte zawory 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie właściwą ilością czynnika 2. Wyczyść wymienniki 3. Sprawdź połączenie czujnika ciśnienia. 4. Sprawdź, czy czujnik ciśnienia po odłączeniu od płyty daje zwarcie 5. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 128</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. Niewystarczająca wymiana ciepła na wymienniku jednostki wewnętrznej 2. Nieprawidłowa praca wentylatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłową wymianę ciepła na wymienniku <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 128</p>
E3	Ochrona niskiego ciśnienia układu lub odzysk czynnika	Kod na wyświetlaczu cyfrowym pokazuje błąd E3 aż do zatrzymania działania wyłącznika niskiego ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zablockowana instalacja bądź niecałkowicie otwarte zawory 2. Wyciek czynnika lub niedoładowanie 3. Nieprawidłowe podłączenie czujnika niskiego ciśnienia lub uszkodzony czujnik 4. Włączony tryb odzysku czynnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie prawidłową ilością czynnika (usuń nieuszczelnność) 2. Sprawdź podłączenie czujnika. Sprawdź zwarcie czujnika po wypięciu z płyty głównej 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 129</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 2. Zablockowana instalacja bądź niecałkowicie otwarte zawory 3. Nieprawidłowa praca wentylatora jednostki zewnętrznej 4. Niewystarczająca wymiana ciepła na wymienniku jednostki zewnętrznej (chłodzenie) 5. Luz w połączeniu bądź usterka czujnika temperatury tłoczenia 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 135</p>
E5	Zabezpieczanie 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. Niewystarczająca wymiana ciepła na wymiennikach 4. Nieprawidłowa praca wentylatora 5. Zablockowana instalacja bądź niecałkowicie otwarte zawory 6. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe zasilanie 2. Wyczyść wymienniki 3. Odblokuj instalację 4. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 130</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 4. Niewłaściwe podłączenie jednostek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień przewód komunikacji 2. Zastosuj przewód ekranowany 3. Wymień płytę główną 4. Podłącz jednostki prawidłowo <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 131</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E7	Konflikt trybów pracy (tylko multi)	Jednostki zatrzymują pracę	1. Jednostki wewnętrzne uruchomione są w różnych, sprzecznych trybach (np. chłodzenie/grzanie)	Ustaw jednostki w zgodnych trybach pracy
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.	1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia 2. Temperatura otoczenia jest za wysoka 3. Nieprawidłowa praca wentylatora	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 132-133
E9	Zapobieganie nawiewowi zimnego powietrza / błąd odprowadzenie skroplin (kasetonowe)	—	1. Uszkodzona pompka skroplin 2. Zablokowany odpływ skroplin 3. Uszkodzona płyta główna	1. Udroźnij odpływ skroplin 2. Wymień pompkę skroplin 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 132
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zabezpieczenie prądowe modułu	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, a częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	—	—
EE	Błąd EEPROM płyty głównej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a 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. Sprawdź okablowanie płyty głównej 2. Sprawdź podłączenie jednostek 3. Wymień płytę główną
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	Wszystkie obciążone jednostki działają prawidłowo, natomiast częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona	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	1. Wymień płytę AP1 2. Podłącz prawidłowo radiator
F0	Ochrona wycieku czynnika	Urządzenie całkowicie przestaje pracować	1. Wyciek czynnika chłodniczego 2. Błędne działanie czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej 3. Zablockowana/zagięta instalacja chłodnicza lub niecałkowicie otwarte zawory 4. Chłodzenie środowiska o wysokiej wilgotności nie zapewniającego prawidłowej wymiany ciepła 5. Niewłaściwa praca zaworu rozprężnego lub kapilary 6. Urządzenie niedoładowane czynnikiem	1. Usunąć nieszczelność i uzupełnij czynnik 2. Wymień czujnik Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 152
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	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	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 134

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"> 1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 134</p>
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"> 1. Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej 2. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 134</p>
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"> 1. Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej 2. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 134</p>
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"> 1. Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej 2. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 134</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 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 132-133,153</p>
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczania 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 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 5. Niewystarczająca wymiana ciepła w wymiennikach 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zredukuj obciążenie urządzenia 2. Uzupelnij czynnika 3. Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej 4. Zapewnij prawidłową wymianę ciepła na wymiennikach
FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	Nieprawidłowo działająca żaluzja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2. Nieprawidłowe połączenie przewodu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień mechanizm lub sterownik 2. Podłącz prawidłowo przewód
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 jest zbyt niska 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwy przepływ powietrza 2. Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej
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 	<p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 132-133</p>
H1	Tryb odszraniania lub powrót oleju w trybie grzania	Urządzenie przestaje pracować	—	—

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
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	1. Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP sprężarki 2. Zbyt duży opór zacisku OVC-COMP (rezystancja powyżej 1 Ohm) 3. Przeciążenie urządzenia	2. Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 135, 153
H4	Nieprawidłowe działanie urządzenia (Przeciążenie urządzenia)	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. 132-133
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 sprężarki 2. Uszkodzona płyta główna 3. Uszkodzona sprężarka	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 136, 141, 154, 155
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 okablowaniu silnika wentylatora na silniku lub płycie głównej 2. Przeciążenie silnika 3. Blokada silnika lub turbiny 4. Uszkodzony silnik 5. Uszkodzona turbina 6. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo przewody 2. Odblokuj wentylator 3. Wymień silnik/turbinę 4. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 137, 138, 139
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. 136, 141, 142, 143, 144, 154, 157
HC	Ochrona modułu PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, a wentylator jednostki wewnętrznej pracuje; w trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać	1. Niestabilne zasilanie 2. Poluzowane połączenia na płycie głównej 3. Słaba wymiana ciepła jednostki wewn lub zewn 4. Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 148, 149, 151
HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki	—	1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona sprężarka	1. Wymień płytę główną 2. Wymień sprężarkę
JF	Usterka Wi-Fi	—	1. Nieprawidłowe połączenie modułu Wi-Fi na płycie głównej 2. Uszkodzony moduł Wi-Fi 3. Uszkodzona płyta główna	1. Sprawdź podłączenie modułu Wi-Fi 2. Wymień moduł Wi-Fi Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 150
L1	Usterka czujnika wilgotności	—	—	—
L3/LA	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej L3 - pierwszy wentylator LA - drugi wentylator	Usterka silnika DC zatrzymuje pracę sprężarki	1. Zablockowany wentylator 2. Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej 3. Uszkodzony silnik wentylatora 4. Uszkodzona płyta główna 5. Niewystarczająca wymiana ciepła w jednostce zewnętrznej	1. Odblokuj wentylator 2. Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora 3. Wymień silnik wentylatora 4. Wymień płytę główną 5. Zapewnij prawidłową wymianę ciepła na wymienniku

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
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 Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 132-133
LC	Nieprowadzenie 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. 140, 145
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki	—	1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona sprężarka 3. Poluzowane przewody zasilające sprężarkę	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 141
LE	Blokada sprężarki	—	—	—
LF	Zabezpieczenie zasilania	—	—	—
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
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 4. Nieprawidłowe podłączenie lub luz w połączeniu sprężarki 5. Uszkodzona sprężarka 6. Usterka czujnika jednostki zewnętrznej	1. Sprawdź okablowanie sprężarki 2. wymień sprężarkę 3. Wymień płytę główną
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	1. Brak synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 136, 154
P6	Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera	—	1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona płyta inwertera 3. Niewłaściwe lub poluzowane połączenie między płytami	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 145
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	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Usterka czujnika temperatury	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 141, 151

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
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. 145, 151
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	—	—	—
PF	Usterka czujnika temperatury płyty sterującej	—	—	—
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"> 1. Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 265 V AC 2. Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C (między A i B) na płycie sterowania AP1 3. Uszkodzona płyta sterowania AP1 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 146
PL	Zbyt niskie napięcie 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"> 1. Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest niższe niż 150 V AC 2. Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C na płycie sterowania AP1 3. Uszkodzona płyta sterowania AP1 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 146
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Urządzenie w ogóle nie pracuje	1. Nieprawidłowe parametry zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
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 2. Uszkodzony kondensator 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 147, 148
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
U2	Brak jednej z faz zasilania sprężarki	Sprężarka nie pracuje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błędne podłączenie zasilania 2. Uszkodzone przewody zasilania 3. Uszkodzona sprężarka 4. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe zasilanie 2. Wymień sprężarkę 3. Wymień płytę główną

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 połączenia zaworu 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 dla jednostki wewnętrznej	Urządzenia całkowicie przestaje działać	1. Nieprawidłowe zasilanie 2. Nieprawidłowe działanie wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej	1. Zapewnij właściwe zasilanie Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na str. 150
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. 146

2. Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu U-MATCH

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
A0/ A4/ C7	Błąd ogrzewania elektrycznego	1. Nieprawidłowe okablowanie grzałki 2. Uszkodzona płyta główna 3. Uszkodzona grzałka	1. Zainstaluj poprawnie grzałkę 2. Wymień grzałkę 3. Wymień płytę główną
A5	Usterka czujnika temperatury wlotu do skraplacza	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną
A7	Usterka czujnika temperatury wylotu ze skraplacza	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną
B5	Usterka czujnika temperatury zaworu cieczy	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną
B7	Usterka czujnika temperatury zaworu gazu	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
C4	Błąd zworki na płycie głównej jedn. zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zworki na płycie głównej 2. Nieprawidłowa lub uszkodzona zworka 3. Uszkodzone gniazdo zworki na płycie głównej 4. Nieprawidłowo zainstalowana zworka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zainstaluj prawidłowo właściwą zworkę 2. Wymień zworkę 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 170</p>
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 gniazda zworki na płycie głównej 5. Niewłaściwa zworka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstaw zworkę na płycie 2. Wymień zworkę 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 170</p>
dJ	Błąd jednej z faz zasilania lub kolejności faz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwa kolejność faz sprężarki 2. Zanik jednej z faz sprężarki 	—
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. Nieprawidłowe podłączenie lub usterka czujnika niskiego ciśnienia (LPP) 5. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 6. Zawory jednostki zewnętrznej niecałkowicie otwarte lub zablokowana instalacja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie właściwą ilością czynnika 2. Wyczyść wymienniki 3. Sprawdź połączenie czujnika ciśnienia. 4. Sprawdź, czy czujnik ciśnienia po odłączeniu od płyty daje zwarcie 5. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 158</p>
E2	Ochrona przeciwzamrożeniowa jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słaby przepływ powietrza na wlocie jednostki wewnętrznej lub zablokowana instalacja 2. Prędkość wentylatora jest nieprawidłowa 3. Zanieczyszczony wymiennik 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 wymiennik <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 159</p>
E3	Ochrona niskiego ciśnienia układu 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. Zablokowany przepływ czynnika 6. Zawory jednostki zewnętrznej nie są całkowicie otwarte 7. Wentylator jednostki wewn. lub zewn. nie pracuje prawidłowo 8. Za niska temperatura otoczenia 9. Nieprawidłowe podłączenie czujnika niskiego ciśnienia lub uszkodzony czujnik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napełnij urządzenie prawidłową ilością czynnika (usuń nieszczelność) 2. Sprawdź podłączenie czujnika. Sprawdź zwarcie czujnika po wypięciu z płyty głównej 3. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 160</p>
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. Zablokowany przepływ czynnika chłodniczego 9. Luz w połączeniu lub usterka czujnika temperatury tłoczenia 	<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 161</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. Niewystarczająca wymiana ciepła na wymiennikach 4. Nieprawidłowa praca wentylatora 5. Zablokowana instalacja bądź niecałkowicie otwarte zawory 6. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij prawidłowe zasilanie 2. Wyczyść wymienniki 3. Odblokuj instalację 4. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 162</p>
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 4. Niewłaściwe podłączenie jednostek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień przewód komunikacji 2. Zastosuj przewód ekranowany 3. Podłącz prawidłowo jednostki 4. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 163</p>

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
E8	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	1. Uszkodzony lub zablokowany silnik 2. Uszkodzona płyta główna jedn. wewn.	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 164, 168, 169
E9	Zabezpieczenie wycieku kondensatu (pompka skroplin) / zabezpieczenie przed nawiewem chłodnego powietrza	1. Błąd w montażu jedn. wewn. 2. Awaria pompki skroplin 3. Zablokowany pływak pompki skroplin 4. Usterka płyty głównej jedn. wewn.	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 164
EE	Błąd EEPROM płyty głównej	1. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej 2. Wadliwe połączenie jednostek	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 170
EL	Zatrzymanie awaryjne (alarm pożarowy)	—	—
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zabezpieczenie prądowe modułu	—	—
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	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	1. Wymień płytę AP1 2. Podłącz prawidłowo radiator
F0	Błąd czujnika wewnętrznej temperatury otoczenia	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	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
F1	Usterka czujnika temperatury wymiennika jedn. wewn.	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
F2	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej	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	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
F3	Usterka czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	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	1. Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go 2. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
F4	Usterka czujnika temperatury tłoczenia	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	1. Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go 2. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
F5	Usterka czujnika temperatury sterownika przewodowego	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzony sterownik 5. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik lub wymień go 2. Wymień sterownik przewodowy
F6	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu przeciążenia	1. Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168, 169

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczenia nadprądowego	<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 powietrza	<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 czynnik 3. Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej
FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2. Nieprawidłowe połączenie przewodu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień mechanizm lub sterownik 2. Podłącz prawidłowo przewód
FH	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu oszraniania wymiennika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za mały przepływ powietrza w jednostce wewnętrznej 2. Prędkość wentylatora jest zbyt niska 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwy przepływ powietrza 2. Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej
H0	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na wysokie temperatury podczas trybu grzania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeciążenie lub przegrzanie układu 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168, 169
H2	Ochrona elektrostatycznego odpylenia	—	—
H3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP sprężarki 2. Przeciążenie urządzenia 3. Uszkodzona płyta główna jedn. zewn. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 169</p>
H4	Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie urządzenia)	<ol style="list-style-type: none"> 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 168, 169, 171
H5	Ochrona modułu IPM	<ol style="list-style-type: none"> 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 173
H6	Błąd silnika wentylatora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luz w okablowaniu silnika wentylatora na silniku lub płycie głównej 2. Przeciążenie silnika 3. Blokada silnika lub turbiny 4. Uszkodzony silnik 5. Uszkodzona turbina 6. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz prawidłowo przewody 2. Odblokuj wentylator 3. Wymień silnik/turbinę 4. Wymień płytę główną <p>Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 172</p>
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 mała ilość czynnika lub oleju 3. Płyta sterująca sprężarki uszkodzona 4. Płyta główna uszkodzona 5. Uszkodzona sprężarka 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 173
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 modulem PFC jest niewłaściwy 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176
HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona sprężarka 	—
JF	Usterka modułu Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe połączenie modułu Wi-Fi na płycie głównej 2. Uszkodzony moduł Wi-Fi 3. Uszkodzona płyta główna 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 166

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
L3/ LA	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej L3 - pierwszy wentylator LA - drugi wentylator	1. Zablockowany wentylator 2. Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej 3. Uszkodzony silnik wentylatora 4. Uszkodzona płyta główna 5. Niewystarczająca wymiana ciepła w jednostce zewnętrznej	1. Odblokuj wentylator 2. Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora 3. Wymień silnik wentylatora 4. Wymień płytę główną 5. Zapewnij prawidłową wymianę ciepła na wymienniku Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 165
L9	Ochrona zasilania	1. Za wysokie napięcie	1. Zapewnij prawidłowe napięcie Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168, 169
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki	1. Uszkodzona płyta główna 2. Uszkodzona sprężarka 3. Poluzowane przewody zasilające sprężarkę	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 173
Lc	Niepowodzenie rozruchu	1. Luz w połączeniu przewodów UVW sprężarki 2. Uszkodzona sprężarka 3. Uszkodzona płyta sterująca sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 174
LE	Blokada sprężarki	—	—
LF	Zabezpieczenie zasilania	—	—
LP	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	1. Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie	1. Wymień jednostkę zewnętrzną lub wewnętrzną
oE	Błąd jednostki zewnętrznej	1. Temperatura otoczenia poza zakresem pracy 2. Błąd startu sprężarki 3. Uszkodzenie płyty głównej 4. Nieprawidłowe podłączenie lub luz w połączeniu sprężarki 5. Uszkodzona sprężarka 6. Usterka czujnika jednostki zewnętrznej	Sprawdź sekwencję migania diod
P0	Ochrona resetu układu sterującego	Wyświetlany w czasie testu minimalnej wydajności chłodzenia lub grzania	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 173
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	1. Przeciążenie sprężarki i układu 2. Błąd kolejności faz sprężarki lub zanik fazy 3. Poluzowane przewody sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 173
P6	Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera	1. Uszkodzone bądź luz w okablowaniu między płytami 2. Switch zasilania jest uszkodzony lub napięcie jest niższe niż 3,3 V 3. Uszkodzona płyta główna lub płyta inwertera	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 174
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 176
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 174
P9	Ochrona przejścia przez zero	—	—

Kod błędu	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
PA	Zabezpieczenie prądu AC	1. Przeciążenie układu i sprężarki 2. Niewłaściwe zasilanie	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 175
Pc	Błąd obwodu prądu układu sterującego	1. Elementy wykrywania prądu uszkodzony 2. Luz w połączeniu elementów sterujących	1. Wymień płytę główną
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 168
PE	Ochrona przekroczenia temperatury	—	—
PF	Usterka czujnika temperatury płyty elektronicznej	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury ze złączem na płycie elektronicznej 2. Poluzowane elementy na płycie elektronicznej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury 4. Uszkodzona płyta elektroniczna 5. Uszkodzona płyta główna	1. Podłącz prawidłowo czujnik 2. Wymień czujnik 3. Wymień płytę główną Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 168
PH	Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC	1. Niewłaściwe zasilanie Uszkodzona płyta sterująca	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 175
PL	Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC	1. Niewłaściwe zasilanie 2. Uszkodzona płyta sterująca	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 175
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania	1. Nieprawidłowe parametry zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
PU	Usterka obwodu ładowania kondensatora	1. Uszkodzony obwód ładowania kondensatora 2. Niewłaściwe zasilanie 3. Uszkodzony kondensator	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 176
U1	Usterka układu wykrywania prądu fazowego dla sprężarki	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę AP1 jednostki zewnętrznej
U2	Brak jednej z faz zasilania sprężarki	Sprężarka nie pracuje	1. Prawidłowo podłącz zasilanie 2. Wymień przewody zasilania
U3	Usterka zrzucenia napięcia na szynie prądu stałego DC	1. Niestabilne napięcie zasilania	1. Zapewnij właściwe zasilanie
U5	Usterka podzespołu wykrywania prądu płyty głównej	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	1. Wymień płytę główną AP1
U7	Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego	1. Napięcie zasilania jest niewłaściwe 2. Uszkodzona płyta AP1 jednostki zewnętrznej 3. Cewka zaworu uszkodzona lub bez zasilania 4. Luz lub uszkodzenie połączenia zaworu	1. Zapewnij właściwe zasilanie 2. Zainstaluj prawidłowo OVC-COMP 3. Wymień płytę AP1 4. Zresetuj urządzenie 5. Wymień cewkę Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 172
U8	Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki wewnętrznej	1. Nieprawidłowe zasilanie 2. Nieprawidłowe działanie wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej	1. Zapewnij właściwe zasilanie Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 166
U9	Usterka wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki zewnętrznej	1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów na stronie 167

3. Kody błędów wyświetlane w inny sposób RAC/FREE MATCH

Kod błędu w postaci migających diod może pojawić się na jednostce wewnętrznej, zewnętrznej lub obu.

Kod błędu	Wyświetlane na jedn. wewn.			Wyświetlane na jedn. zewn.		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Dioda żółta	Dioda czerwona	Dioda zielona
A7					OFF 27 razy miga	
B5		OFF 19 razy miga				
B7		OFF 22 razy miga				
B5 (1 jednostka wewn. w multi)					OFF 17 razy miga	
B7 (1 jednostka wewn. w multi)					OFF 18 razy miga	
B5 (2 jednostka wewn. w multi)					OFF 19 razy miga	
B7 (2 jednostka wewn. w multi)					OFF 20 razy miga	
B5 (3 jednostka wewn. w multi)					OFF 21 razy miga	
B7 (3 jednostka wewn. w multi)					OFF 22 razy miga	
B5 (4 jednostka wewn. w multi)					OFF 23 razy miga	
B7 (4 jednostka wewn. w multi)					OFF 24 razy miga	
B7 (5 jednostka wewn. w multi)					OFF 26 razy miga	
C5	OFF 15 razy miga					
E1	OFF 1 raz miga			OFF 18 razy miga		
E2	OFF 2 razy miga			OFF 3 razy miga		

Kod błędu	Wyświetlane na jedn. wewn.			Wyświetlane na jedn. zewn.		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Dioda żółta	Dioda czerwona	Dioda zielona
E3	OFF 3 razy miga			OFF 17 razy miga*	OFF 9 razy miga	
E4	OFF 4 razy miga			OFF 7 razy miga		
E5	OFF 5 razy miga			OFF 5 razy miga		
E6	OFF 6 razy miga			ON		Ciągle miga**
E7	OFF 7 razy miga					
E8	OFF 8 razy miga			OFF 6 razy miga		
E9	OFF 9 razy miga					
EE			OFF 15 razy miga	OFF 11 razy miga		
EU		OFF 6 razy miga	OFF 6 razy miga		OFF 15 razy miga	
Fo	OFF 1 raz miga	OFF 1 raz miga		OFF 17 razy miga		
F0		OFF 10 razy miga			OFF 9 razy miga	
F1		OFF 1 raz miga				
F2		OFF 2 razy miga				
F3		OFF 3 razy miga			OFF 6 razy miga	
F4		OFF 4 razy miga			OFF 5 razy miga	
F5		OFF 5 razy miga			OFF 7 razy miga	
F7		OFF 7 razy miga				
F8		OFF 8 razy miga			OFF 1 raz miga	
F9		OFF 9 razy miga			OFF 2 razy miga	

* tylko dla jedn. zewn. Free Match

** Jednostki zewn. Free Match

Kod błędu	Wyswietlane na jedn. wewn.			Wyswietlane na jedn. zewn.		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Dioda żółta	Dioda czerwona	Dioda zielona
FH		OFF 2 razy miga	OFF 2 razy miga		OFF 4 razy miga	
H0			OFF 10 razy miga			
H1			OFF 1 raz miga	OFF 2 razy miga		
H2			OFF 2 razy miga			
H3			OFF 3 razy miga	OFF 8 razy miga		
H4			OFF 4 razy miga	OFF 6 razy miga		
H5			OFF 5 razy miga	OFF 4 razy miga lub OFF 10 razy miga		
H6	OFF 11 razy miga					
H7			OFF 7 razy miga			
HC			OFF 6 razy miga	OFF 14 razy miga		
HE			OFF 14 razy miga			
L3	OFF 23 razy miga				OFF 14 razy miga	
L9	OFF 20 razy miga			OFF 9 razy miga		
LA	OFF 24 razy miga					
LC			OFF 11 razy miga			
LP	OFF 19 razy miga			OFF 16 razy miga		
oE				OFF 15 razy miga*	OFF 16 razy miga**	
P0		OFF 0,25 sek ON 0,25 sek	OFF 0,25 sek ON 0,25 sek			

*Ochrona temperatury modułu PFC

**Ochrona czujnika modułu PFC

Kod błędu	Wyswietlane na jedn. wewn.			Wyswietlane na jedn. zewn.		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Dioda żółta	Dioda czerwona	Dioda zielona
P1		OFF 0,25 sek ON 0,25 sek	OFF 0,25 sek ON 0,25 sek			
P2		OFF 0,25 sek ON 0,25 sek	OFF 0,25 sek ON 0,25 sek			
P3		OFF 0,25 sek ON 0,25 sek	OFF 0,25 sek ON 0,25 sek			
P5		OFF 15 razy miga				
P6	OFF 16 razy miga					
P7			OFF 18 razy miga			
P8			OFF 19 razy miga			
PH		OFF 11 razy miga		OFF 13 razy miga		
PL			OFF 21 raz miga	OFF 12 razy miga		
PU			OFF 17 razy miga			
U1			OFF 13 razy miga			
U2			OFF 12 razy miga			
U3			OFF 20 razy miga			
U5		OFF 13 razy miga				
U7		OFF 20 razy miga				
U8	OFF 17 razy miga					
U9	OFF 18 razy miga					

Kod błędu	Wyświetlane na jedn. wewn.			Wyświetlane na jedn. zewn.		
	Dioda pracy	Dioda chłodzenia	Dioda grzania	Dioda żółta	Dioda czerwona	Dioda zielona
Ograniczenie częstotliwości (moc)					OFF 13 razy miga	
Praca sprężarki				OFF 1 raz miga		
Odszranianie	OFF 1 raz miga		OFF 1 raz miga*	OFF 2 razy miga		
Zwarcie sprężarki				OFF 1 raz miga		
Usterka przejścia przez 0						
Osiągnięto temperaturę włączenia urządzenia					OFF 8 razy miga	
Prawidłowa zgodność jednostek multi						OFF 7 razy miga
Ograniczenie częstotliwości (temperatura modułu)					OFF 11 razy miga	

*tylko Amber Standard 18 i 24

Kod błędu	Wyświetlane na jedn. zewn. Amber Standard 24			
	D40/D5	D41/D6	D42/16	D43/D30
E2	ON	OFF	ON	OFF
E4	ON	OFF	ON	MIGA
E5	OFF	ON	MIGA	OFF
E6	OFF	OFF	OFF	MIGA
E8	ON	OFF	ON	ON
EE	OFF	OFF	OFF	ON
EU	ON	ON	ON	MIGA
F3	OFF	OFF	MIGA	ON
F4	OFF	OFF	MIGA	OFF
F5	OFF	OFF	MIGA	MIGA
F6	ON	OF	MIGA	MIGA
F8	ON	ON	OFF	ON
F9	ON	ON	OFF	OFF
FH	ON	ON	ON	OFF

H0	ON	OFF	MIGA	MIGA
H3	OFF	MIGA	MIGA	OFF
H5	ON	OFF	ON	ON
H7	OFF	MIGA	ON	MIGA
HC	OFF	ON	MIGA	MIGA
L3	ON	OFF	OFF	OFF
LC	OFF	MIGA	OFF	MIGA
P5	OFF	MIGA	OFF	OFF
P7	OFF	OFF	ON	MIGA
P8	ON	OFF	MIGA	ON
PH	OFF	ON	ON	MIGA
PL	OFF	ON	ON	OFF
PU	OFF	ON	OFF	ON
U1	OFF	MIGA	ON	OFF
U3	OFF	ON	ON	ON
U5	OFF	ON	MIGA	ON
U7	ON	OFF	MIGA	OFF
Usterka przejścia przez 0	ON	ON	MIGA	OFF

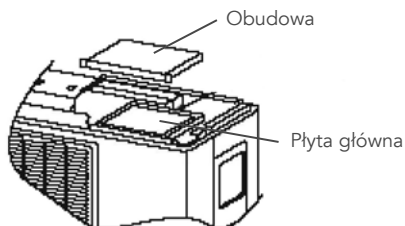
4. Schematy rozwiązywania problemów RAC/FREE MATCH:

METODY DIAGNOZOWANIA PŁYTY GŁÓWNEJ AMBER STANDARD 18

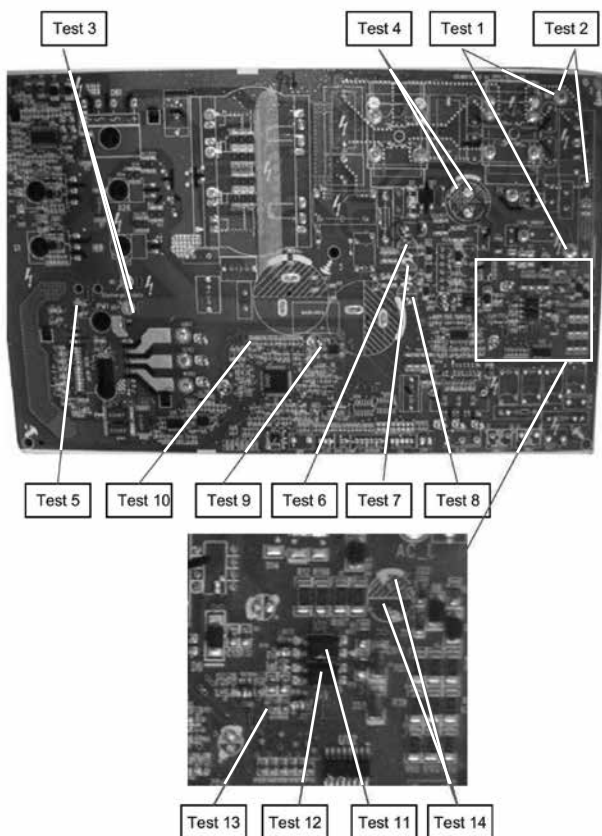
Nr testu	Punkt sprawdzenia	Odpowiedni podzespół	Wartość zmierzona przy normalnej pracy
Test 1	Między A i C	L i N	AC 160V~265V
Test 2	Między B i C	L i N	AC 160V~265V
Test 3	Między D i E	Konensator szyny PC	DC 180V~380V
Test 4	Między F i G	Konsensator C8	DC 180V~380V
Test 5	H, oba końce diod D34	Dioda 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

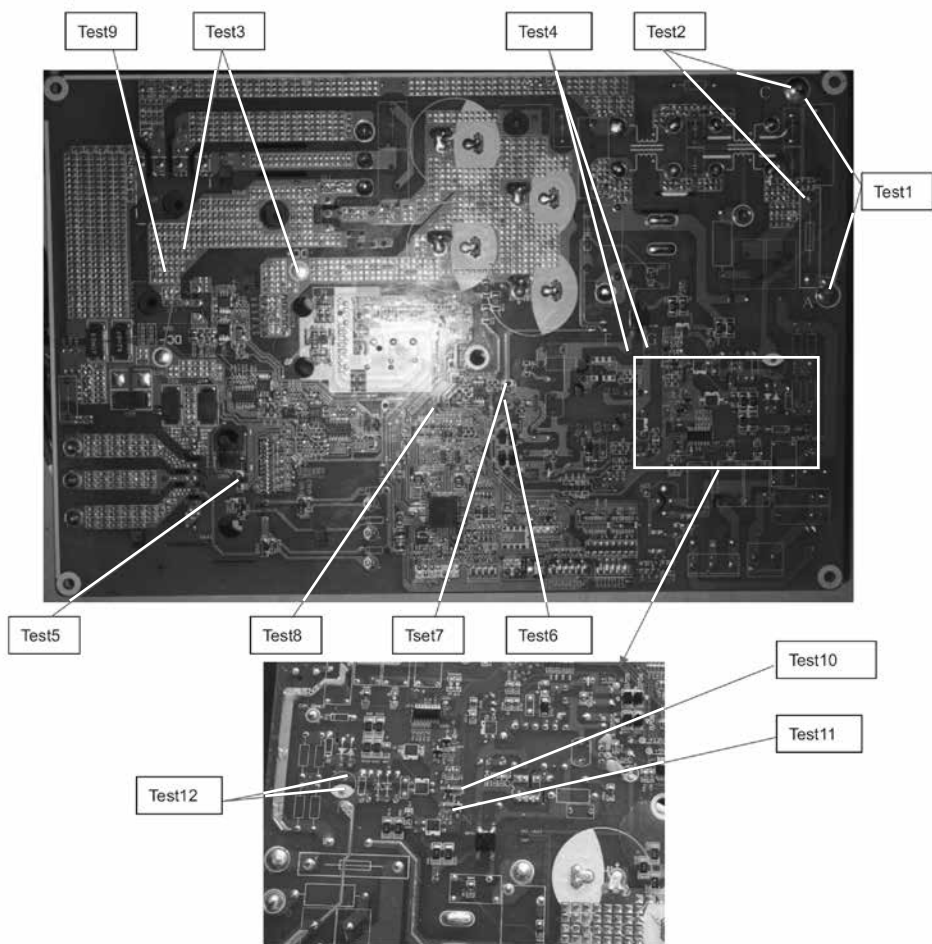
1. Zdejmij obudowę płyty jednostki zewn.



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



Uszkodzenie sprężarki



1. Zmierz rezystancję między UV, UW, VW

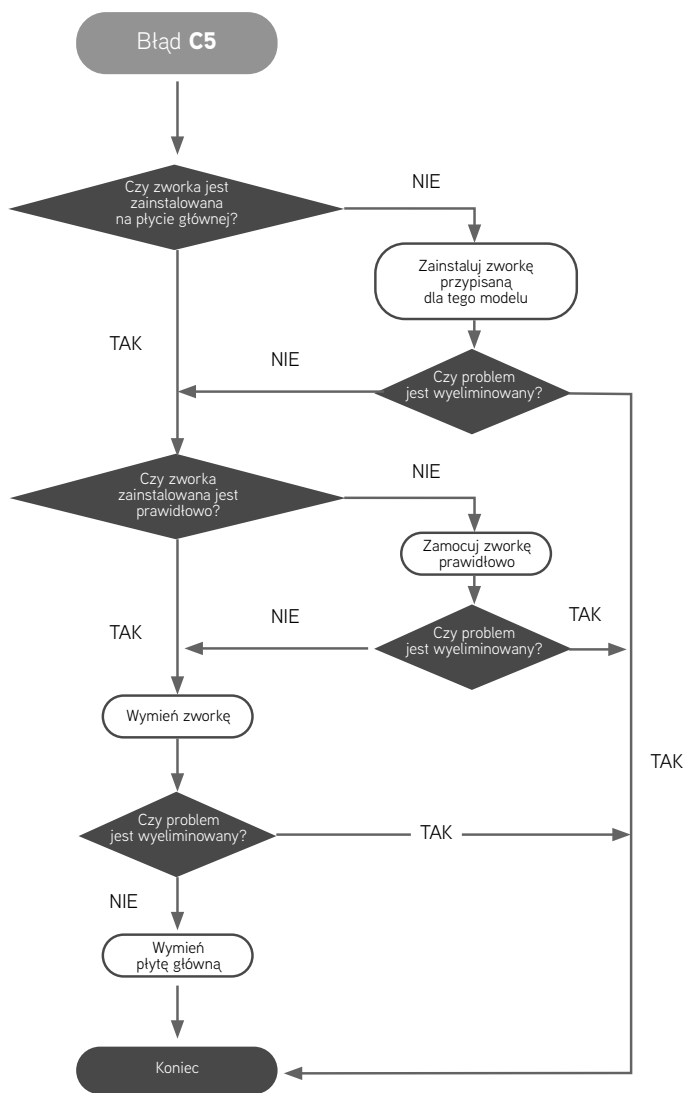
Prawidłowa wartość 1.0Ω-10Ω.

2. Zmierz rezystancję między U,V,W i obudową sprężarki

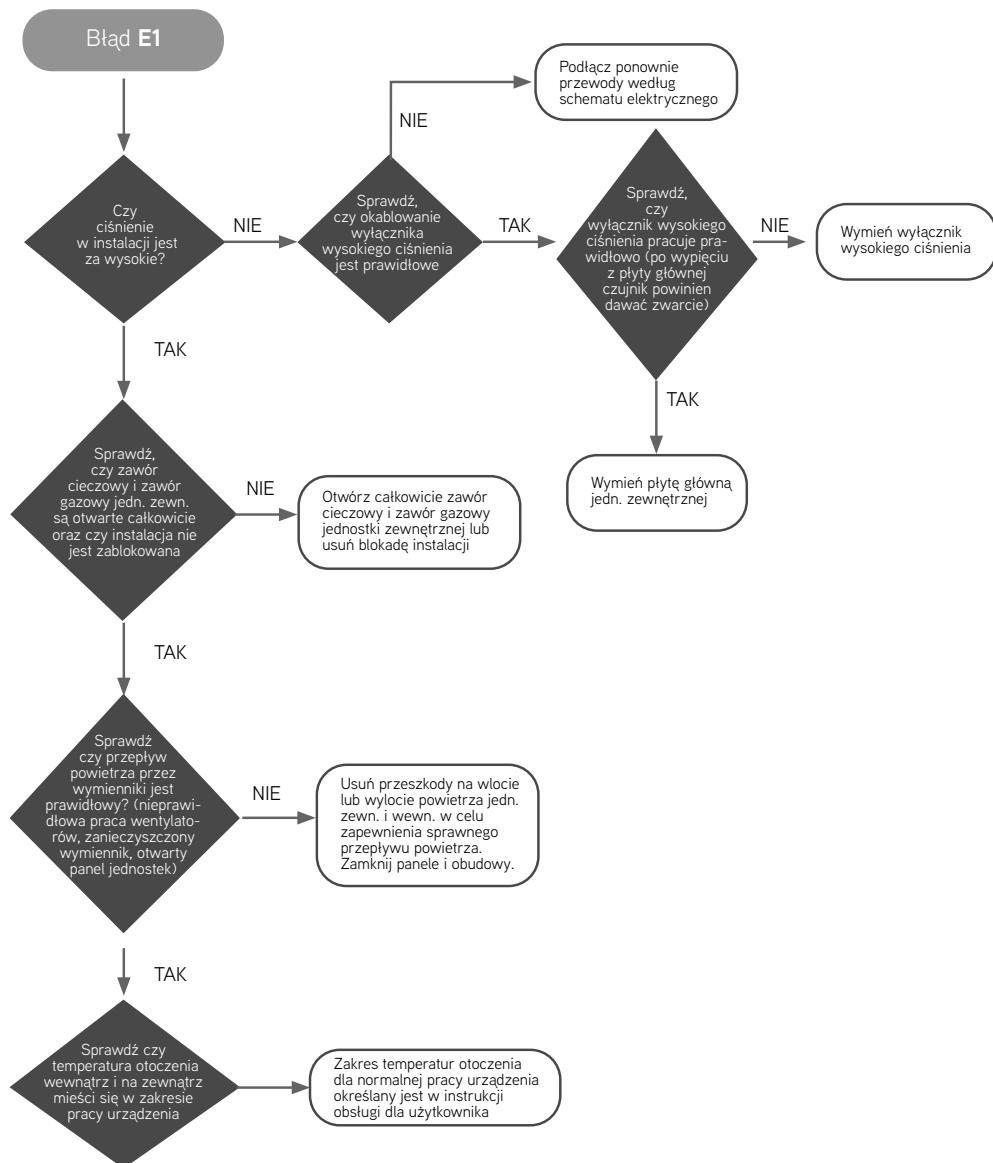
Prawidłowa wartość min. 10MΩ



◆ **C5** - Usterka zworki na płycie głównej



◆ E1 - Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia



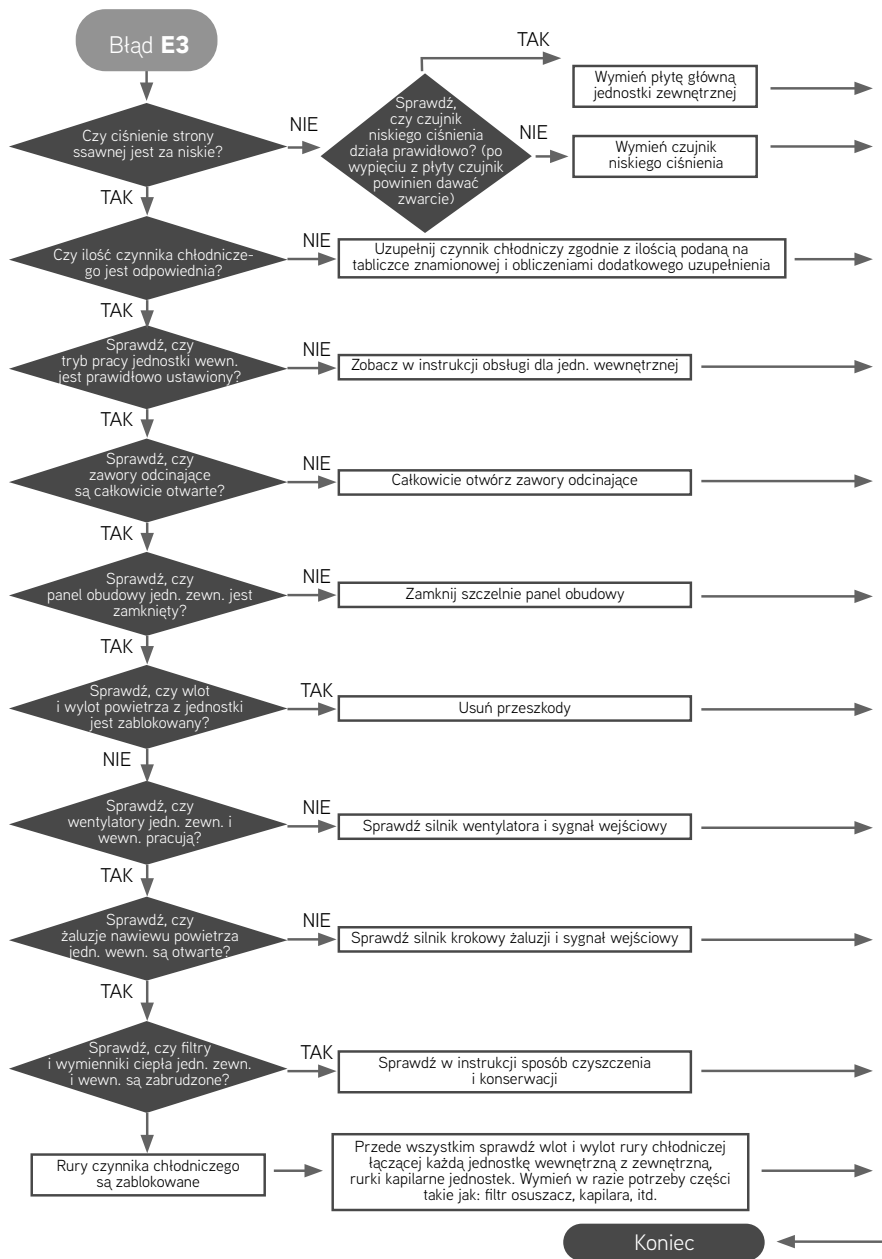
◆ E2 - Ochrona przeciwzamrożeniowa

Ochrona przeciwzamrożeniowa jest normalnym zabezpieczeniem, ale nie usterką w działaniu systemu. Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa występuje często w trakcie pracy, należy sprawdzić, czy zanieczyszczony filtr powietrza w jednostce wewnętrznej nie blokuje wylotu powietrza z jednostki wewnętrznej. Użytkownik jest zobowiązany do zlecenia 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.

◆ E3 - ochrona z powodu niskiego ciśnienia



◆ E5

- Zabezpieczenie nadprądowe

Ochrona przeciążenia prądowego:

I_{tot} – prąd całkowity pobierany [A]

Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12

Jeżeli $I_{tot} \leq W$ możliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq W$ niemożliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq Y$ sprężarka pracuje ze zredukowaną częstotliwością

Jeżeli $I_{tot} \geq Z$ sprężarka zatrzymuje pracę, wentylator ODU zatrzymuje pracę po 30 sek

Dla modelu 9k: W=5 A; X= 6A; Y=7A; Z=8A

Dla modelu 12K: W=6A; X= 7A; Y=8A; Z=9A

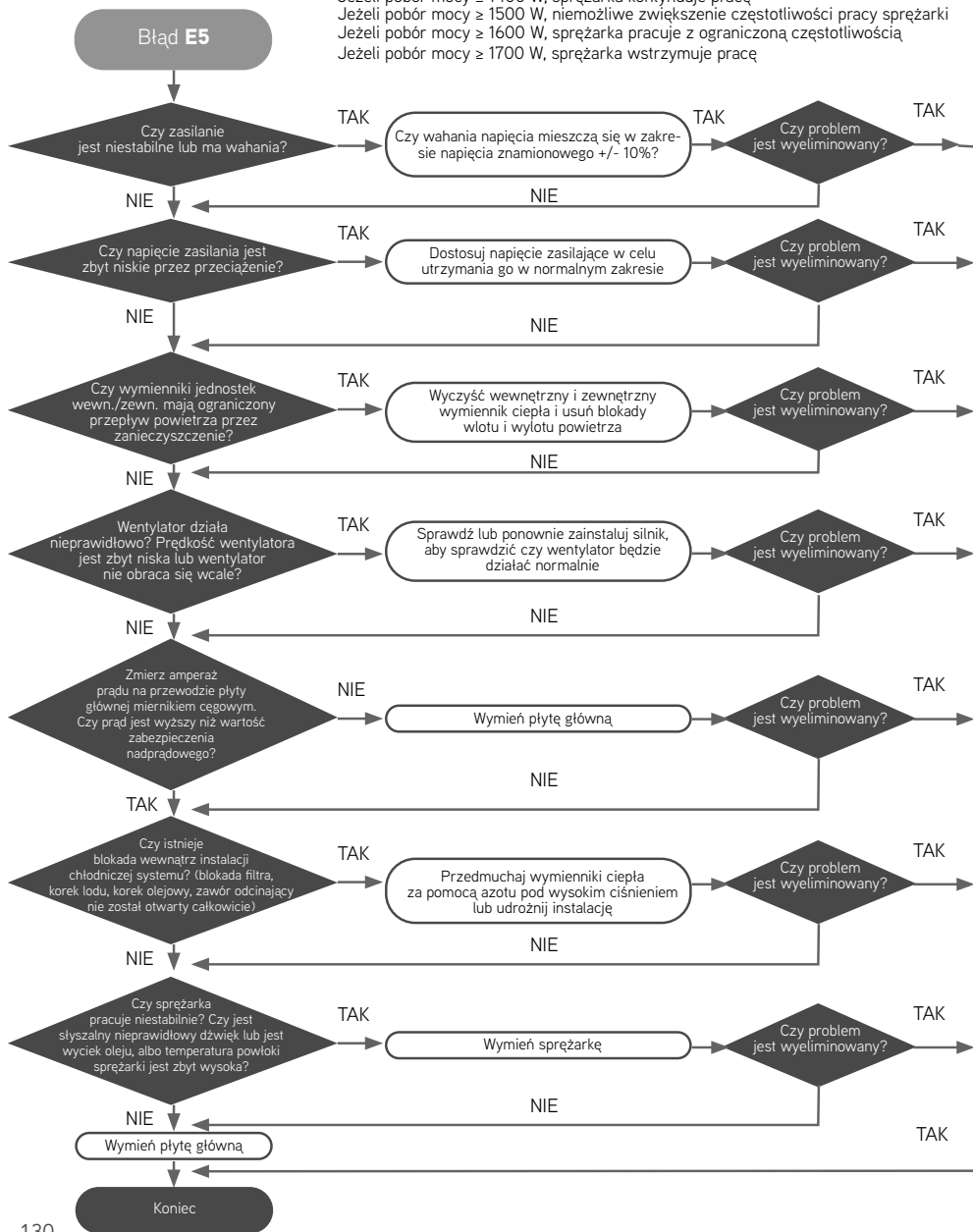
U-Crown R410A 9-12:

Jeżeli pobór mocy ≤ 1400 W, sprężarka kontynuuje pracę

Jeżeli pobór mocy ≥ 1500 W, niemożliwe zwiększenie częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli pobór mocy ≥ 1600 W, sprężarka pracuje z ograniczoną częstotliwością

Jeżeli pobór mocy ≥ 1700 W, sprężarka wstrzymuje pracę



◆ E6 - Błąd komunikacji

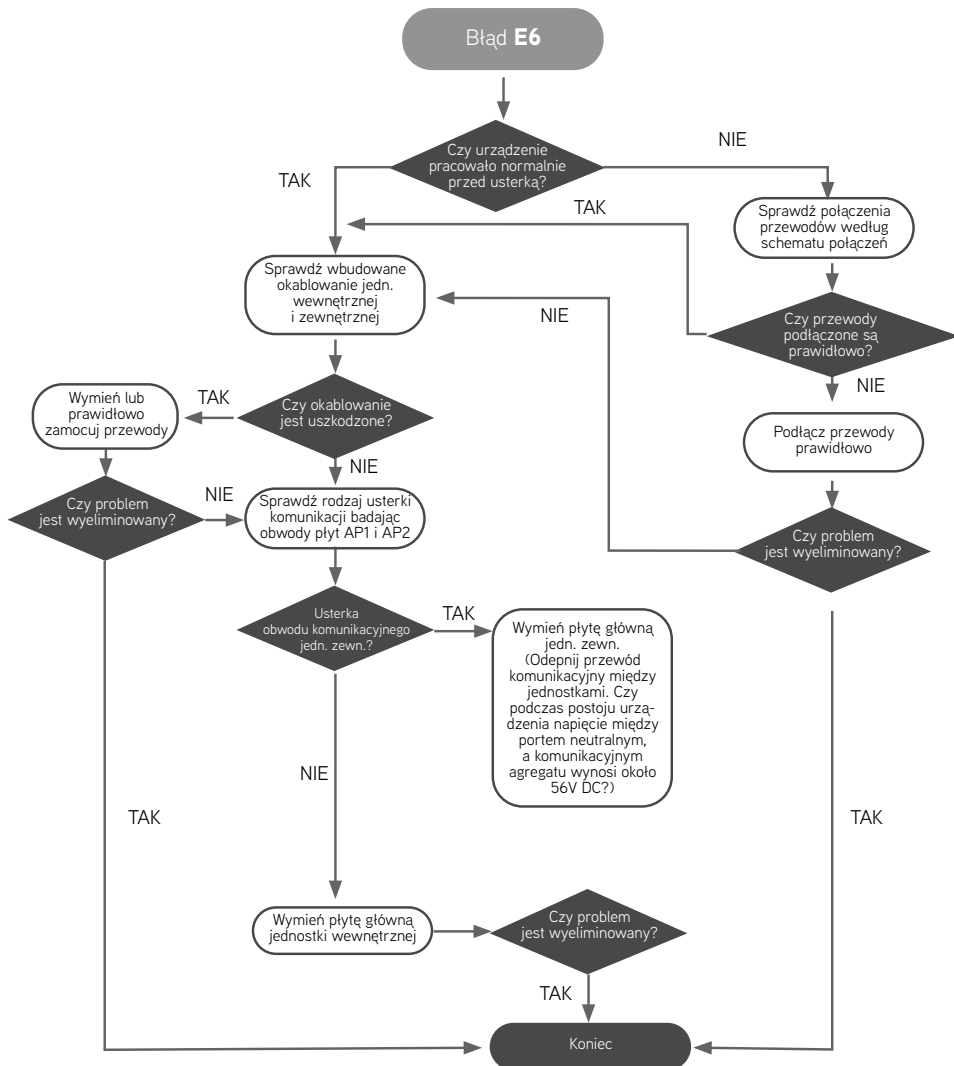
◆ Sprawdź, czy przewody połączeniowe oraz wbudowane okablowanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej są połączone dobrze i nie noszą śladów uszkodzeń;

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

◆ Czy w pobliżu linii komunikacyjnej występują silne zakłócenia elektromagnetyczne (transformatory, falowniki itp)?

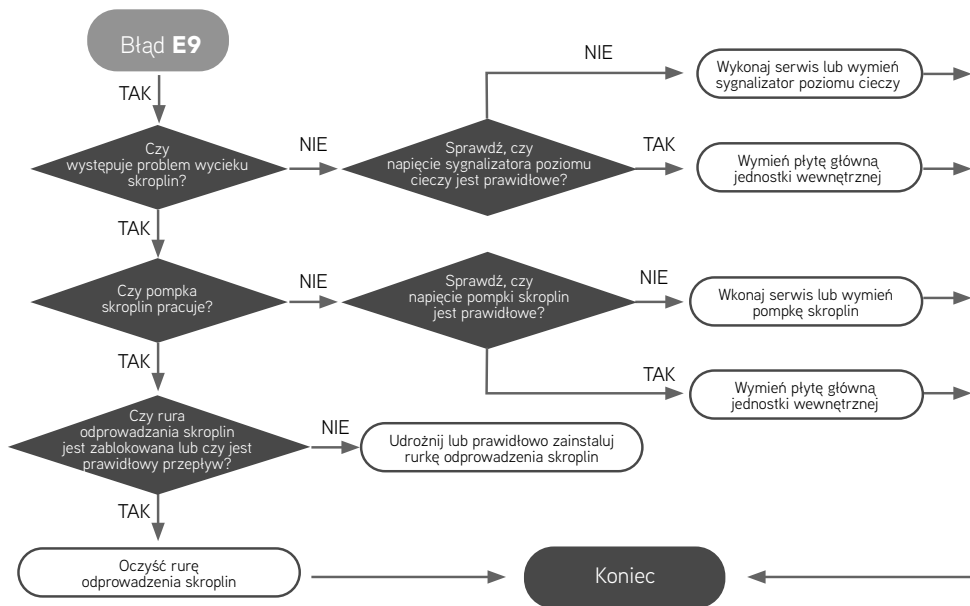
◆ Odepnij przewód komunikacyjny między jednostkami. Czy podczas postoju urządzenia napięcie między portem neutralnym, a komunikacyjnym agregatu wynosi około 56V DC?

Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:



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

(tylko multi Free Match)



◆ **E8, F6, HO, H4, L9** - Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą i przeciążeniem (AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewnętrznej)

- ◆ Czy temperatura zewnętrzna jest w zakresie pracy?
- ◆ 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:

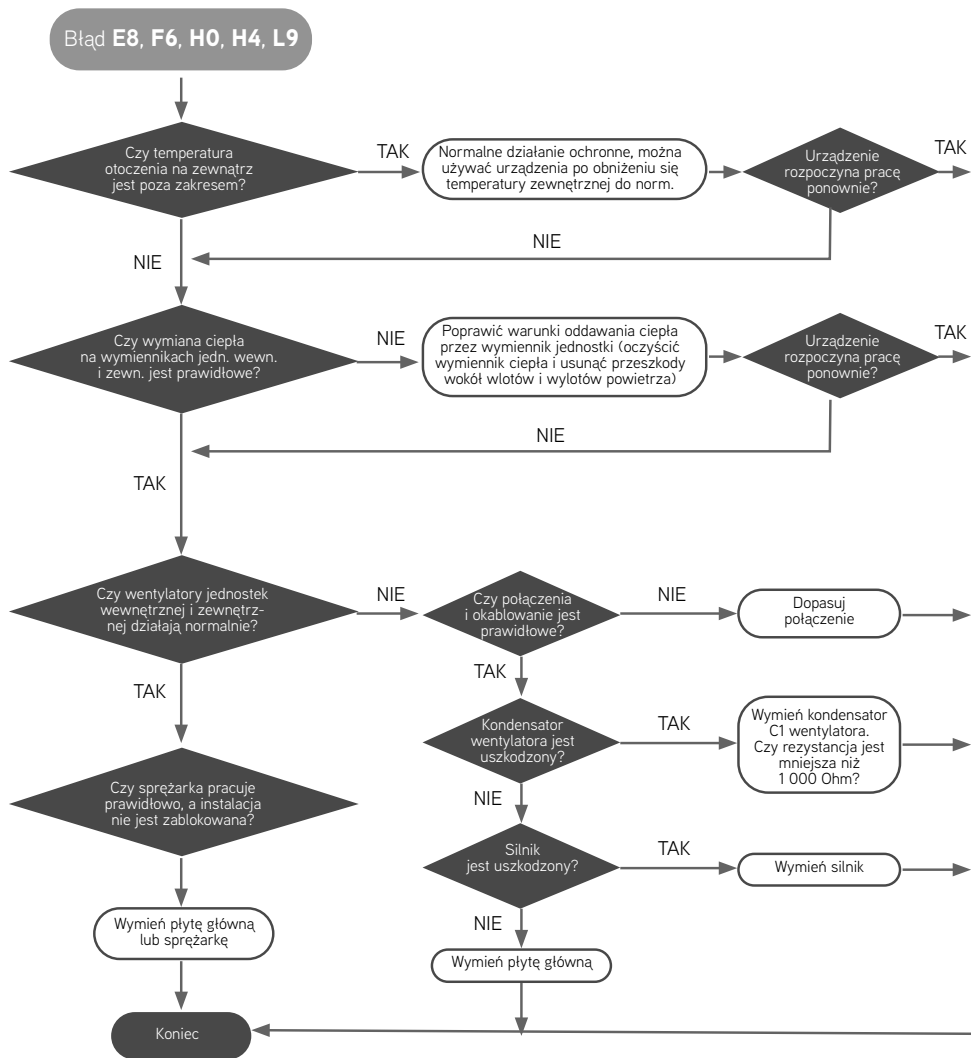
Ochrona przeciążenia:

Trur – temperatura czynnika przy wymienniku ciepła ODU w trybie chłodzenia,
 temperatura czynnika przy wymienniku IDU w trybie grzania
 Amber Prestige, Amber Standard 9-12, G-Tech, Lomo Eco 12, U-Crown R410A 9-12
 W trybie chłodzenia:

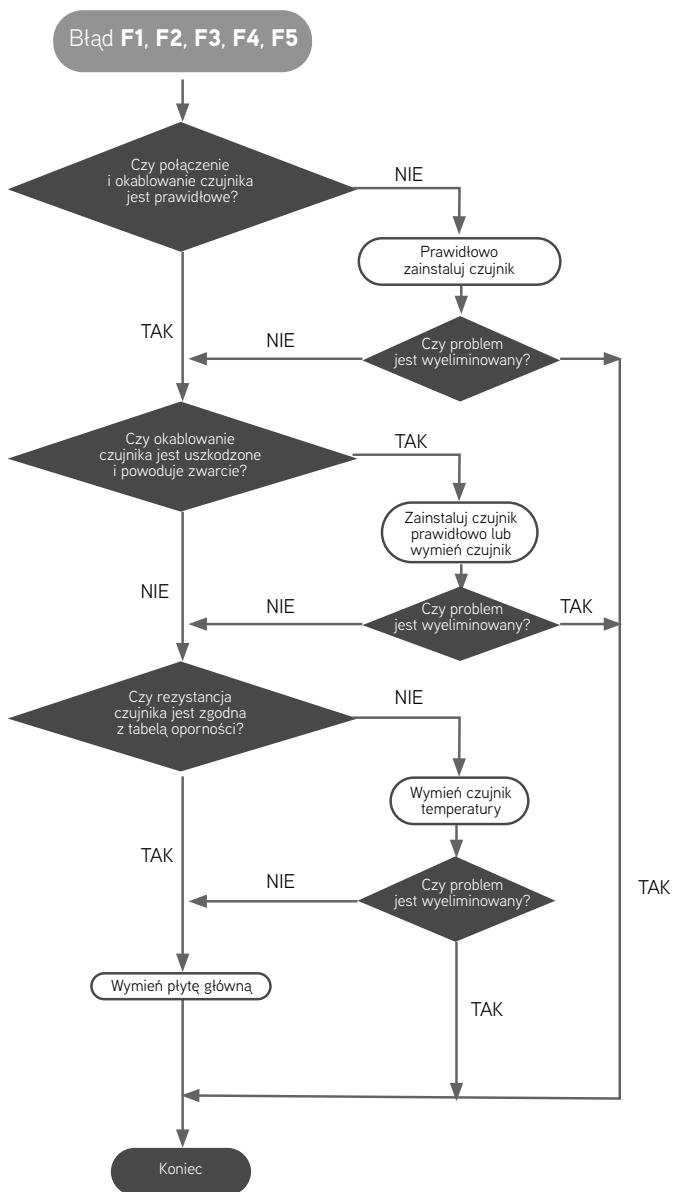
Jeśli Trur ≤ 52°C urządzenie wraca do dotychczasowego trybu pracy
 Jeśli Trur ≥ 55°C urządzenie nie zezwala na wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 58°C urządzenie pracuje na zredukowanej częstotliwości sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 62°C sprężarka zatrzymuje się, wentylator IDU kontynuuje pracę

Grzanie:

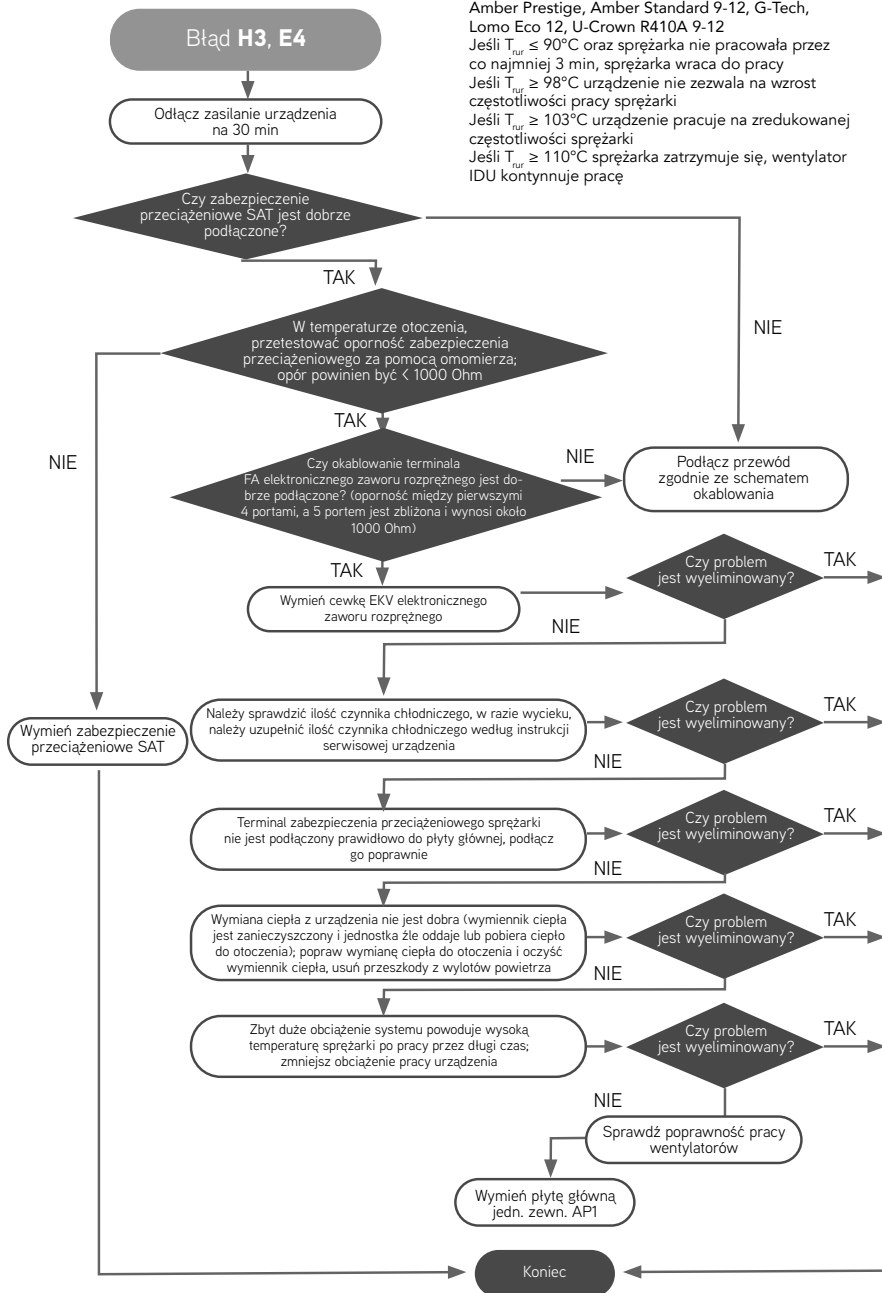
Jeśli Trur ≤ 50°C urządzenie wraca do dotychczasowego trybu pracy
 Jeśli Trur ≥ 53°C urządzenie nie zezwala na wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 56°C urządzenie pracuje na zredukowanej częstotliwości sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 60°C sprężarka zatrzymuje się, wentylator IDU kontynuuje pracę przez krótki czas



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



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



Ochrona wysokiej temperatury tłoczenia:
 Amber Prestige, Amber Standard 9-12, G-Tech, Lomo Eco 12, U-Crown R410A 9-12
 Jeśli $T_{tur} \leq 90^{\circ}\text{C}$ oraz sprężarka nie pracowała przez co najmniej 3 min, sprężarka wraca do pracy
 Jeśli $T_{tur} \geq 98^{\circ}\text{C}$ urządzenie nie zezwala na wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeśli $T_{tur} \geq 103^{\circ}\text{C}$ urządzenie pracuje na zredukowanej częstotliwości sprężarki
 Jeśli $T_{tur} \geq 110^{\circ}\text{C}$ sprężarka zatrzymuje się, wentylator IDU kontynuuje pracę

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

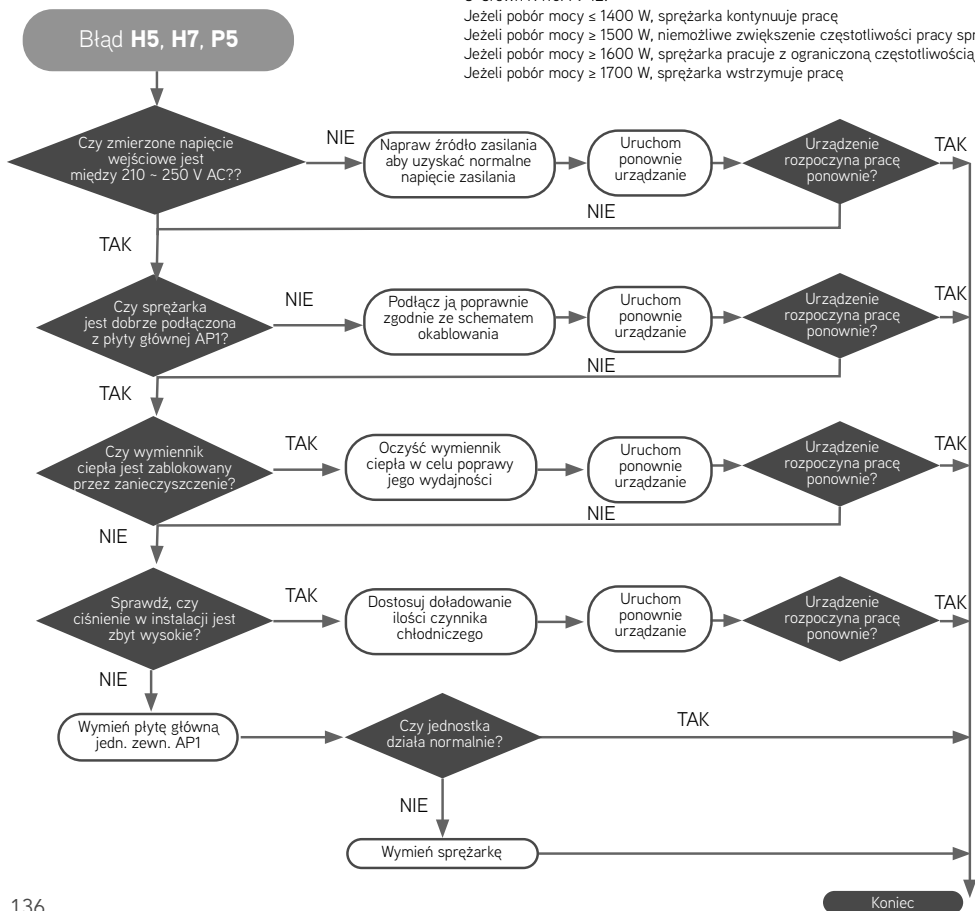
AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewn.

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 podłączeń faz jest prawidłowa?
- ♦ Wymiana ciepła jednostki zewn. nie jest prawidłowa (wymiennik ciepła jest zanieczyszczony 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?

Ochrona przeciążenia prądowego:

Itot – prąd całkowity pobierany [A]
 Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12
 Jeżeli $Itot \leq W$ możliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeżeli $Itot \geq W$ niemożliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeżeli $Itot \geq Y$ sprężarka pracuje ze zredukowaną częstotliwością
 Jeżeli $Itot \geq Z$ sprężarka zatrzymuje pracę, wentylator ODU zatrzymuje pracę po 30 sek
 Dla modelu 9k: W=5 A; X= 6A; Y=7A; Z=8A
 Dla modelu 12K: W=6A; X= 7A; Y=8A; Z=9A
 U-Crown R410A 9-12:
 Jeżeli pobór mocy ≤ 1400 W, sprężarka kontynuuje pracę
 Jeżeli pobór mocy ≥ 1500 W, niemożliwe zwiększenie częstotliwości pracy sprężarki
 Jeżeli pobór mocy ≥ 1600 W, sprężarka pracuje z ograniczoną częstotliwością
 Jeżeli pobór mocy ≥ 1700 W, sprężarka wstrzymuje pracę



Ochrona przeciążenia prądowego: I_{tot} – prąd całkowity pobierany [A]

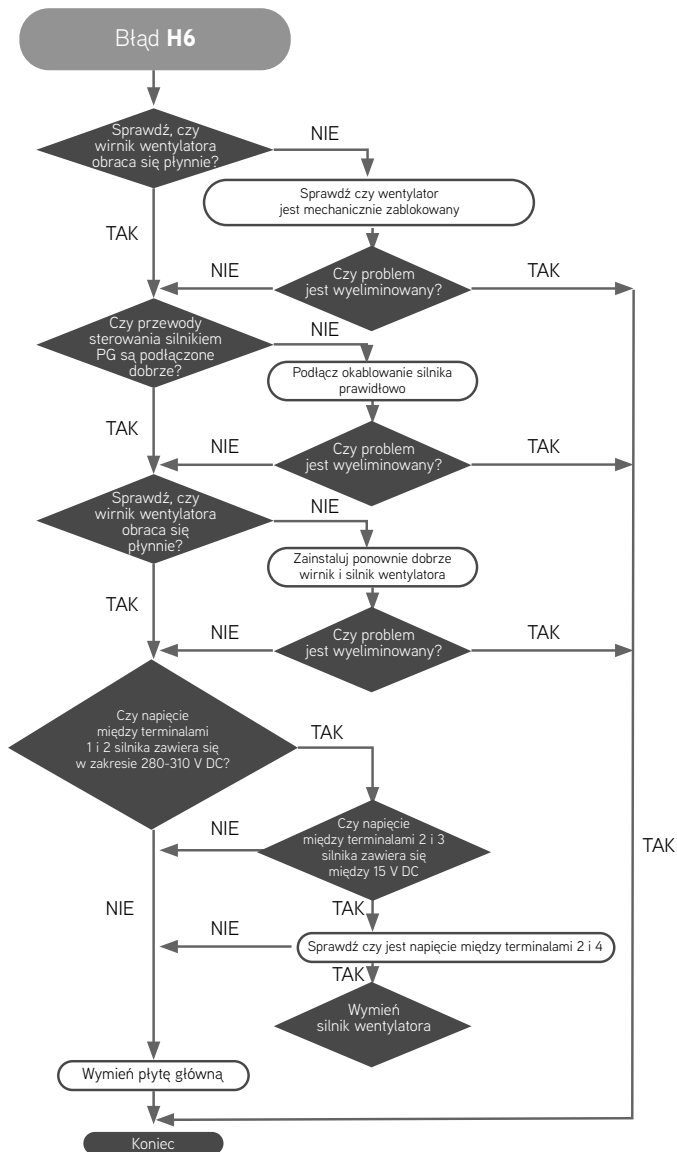
Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12

Jeżeli $I_{tot} \leq W$ możliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarkiJeżeli $I_{tot} \geq W$ niemożliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarkiJeżeli $I_{tot} \geq Y$ sprężarka pracuje ze zredukowaną częstotliwościąJeżeli $I_{tot} \geq Z$ sprężarka zatrzymuje pracę, wentylator ODU zatrzymuje pracę po 30 sek

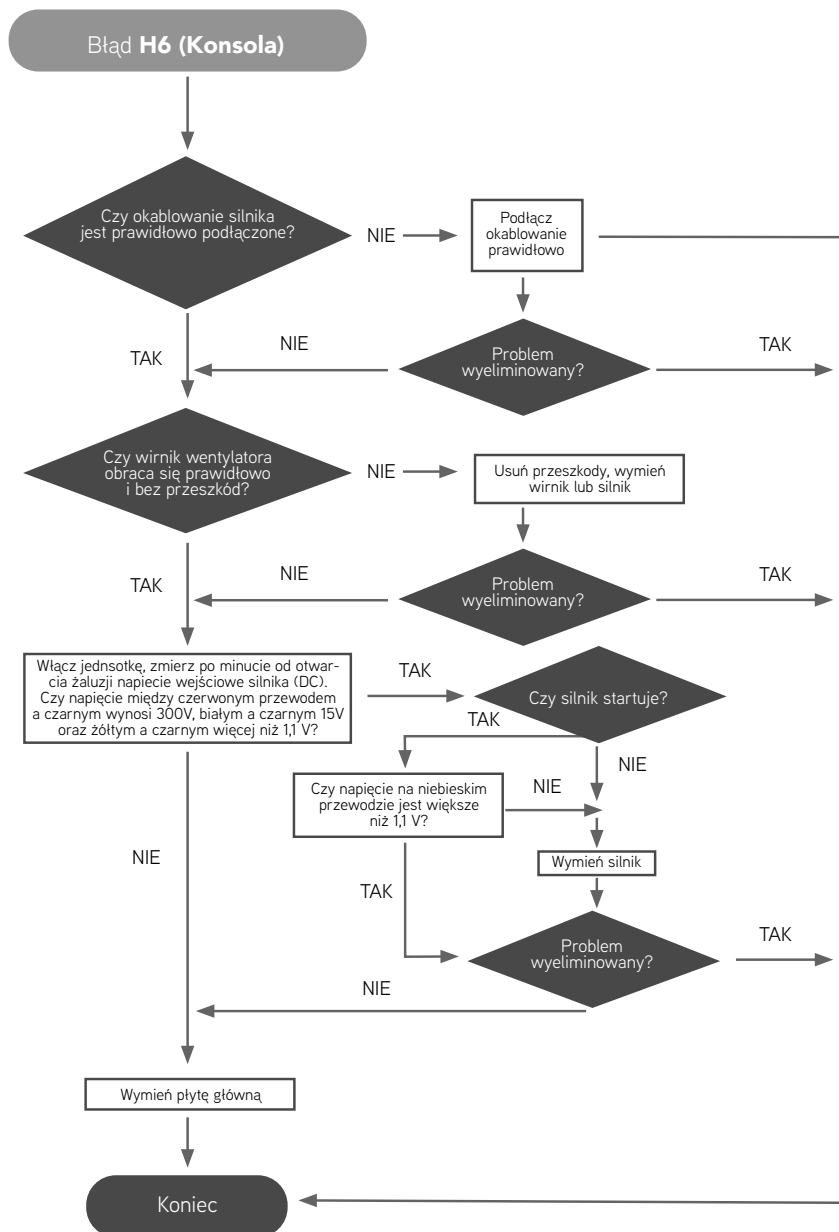
Dla modelu 9k: W=5 A; X= 6A; Y=7A; Z=8A

Dla modelu 12k: W=6A; X= 7A; Y=8A; Z=9A

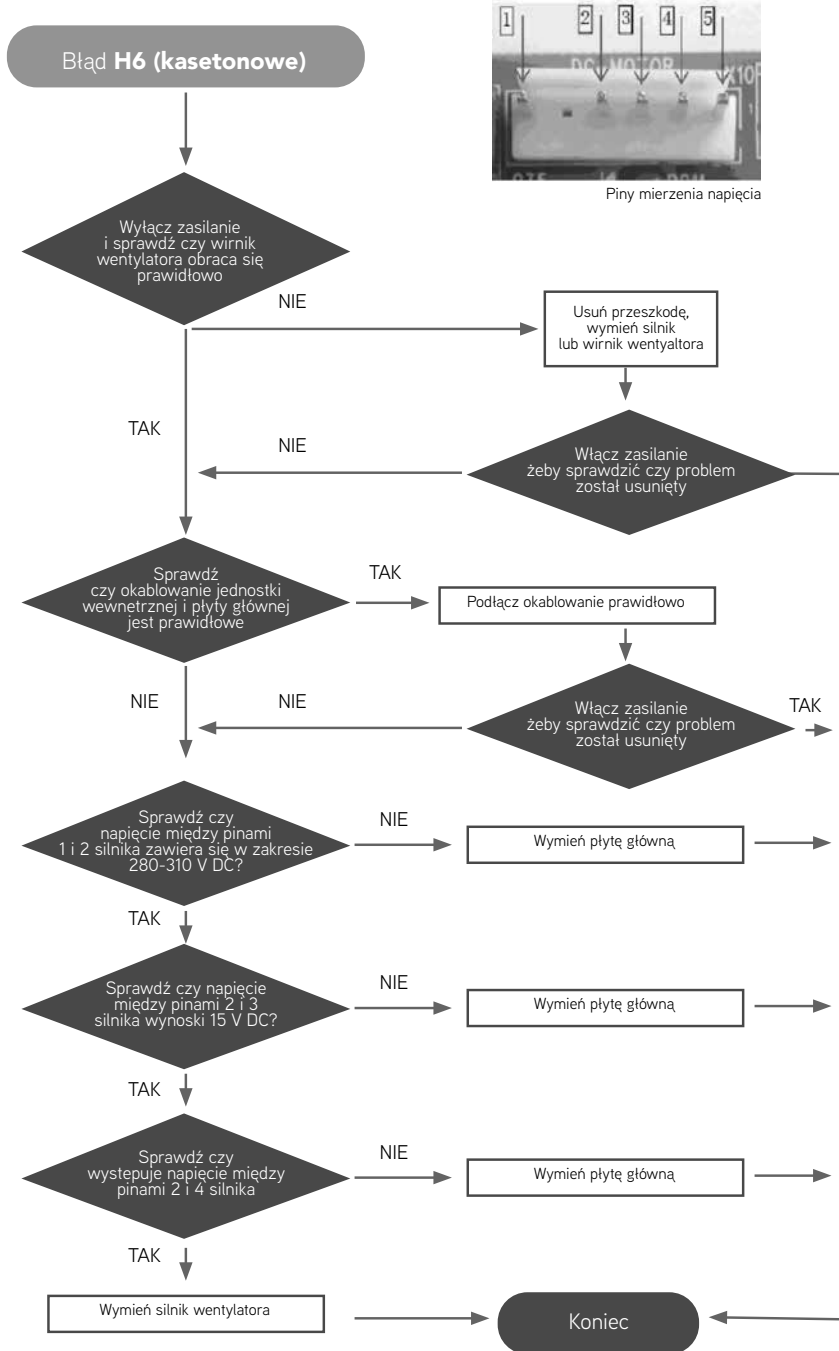
U-Crown R410A 9-12:

Jeżeli pobór mocy ≤ 1400 W, sprężarka kontynuuje pracęJeżeli pobór mocy ≥ 1500 W, niemożliwe zwiększenie częstotliwości pracy sprężarkiJeżeli pobór mocy ≥ 1600 W, sprężarka pracuje z ograniczoną częstotliwościąJeżeli pobór mocy ≥ 1700 W, sprężarka wstrzymuje pracę◆ **H6** - Usterka silnika wentylatora jednostki wewnętrznej

♦ **H6 (Konsola)** - błąd silnika wentylatora



♦ **H6 (kasetonowe)** - błąd silnika wentylatora

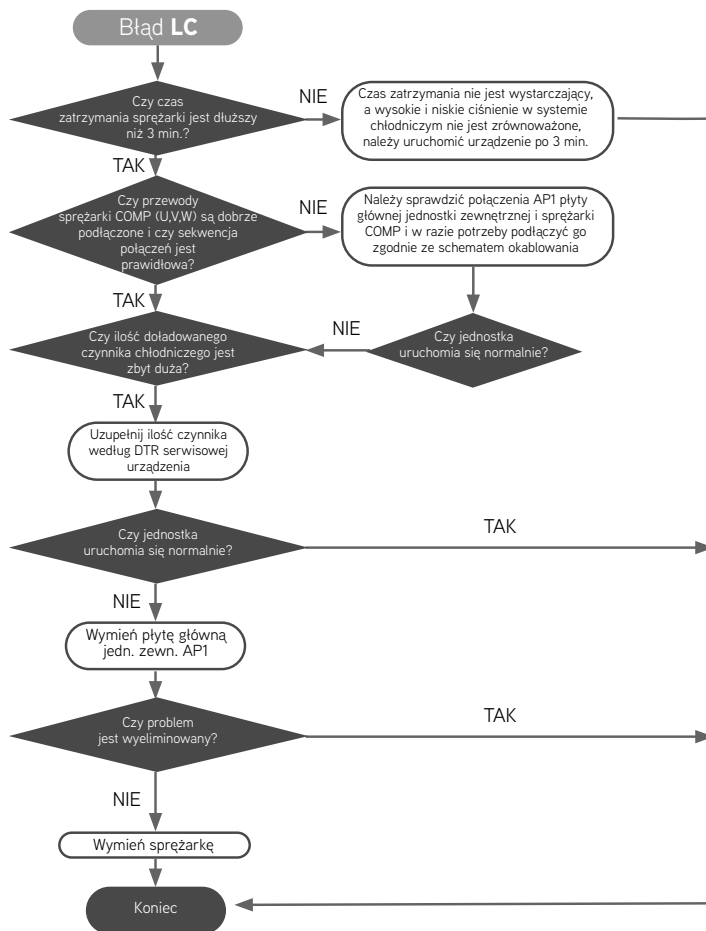


Piny mierzenia napięcia

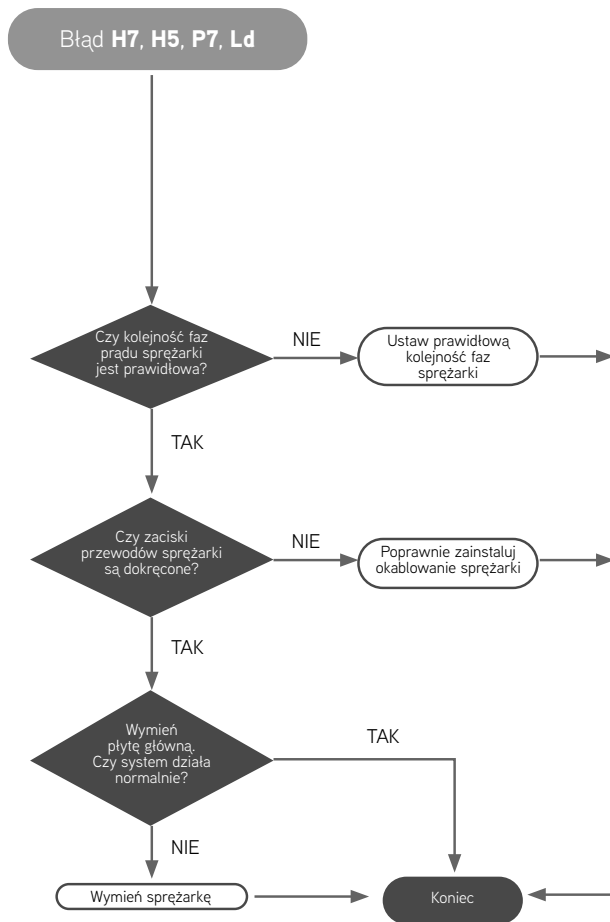
♦ **LC** - Uruchomienie nie powiodło się (LC) (AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewnętrznej)

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?



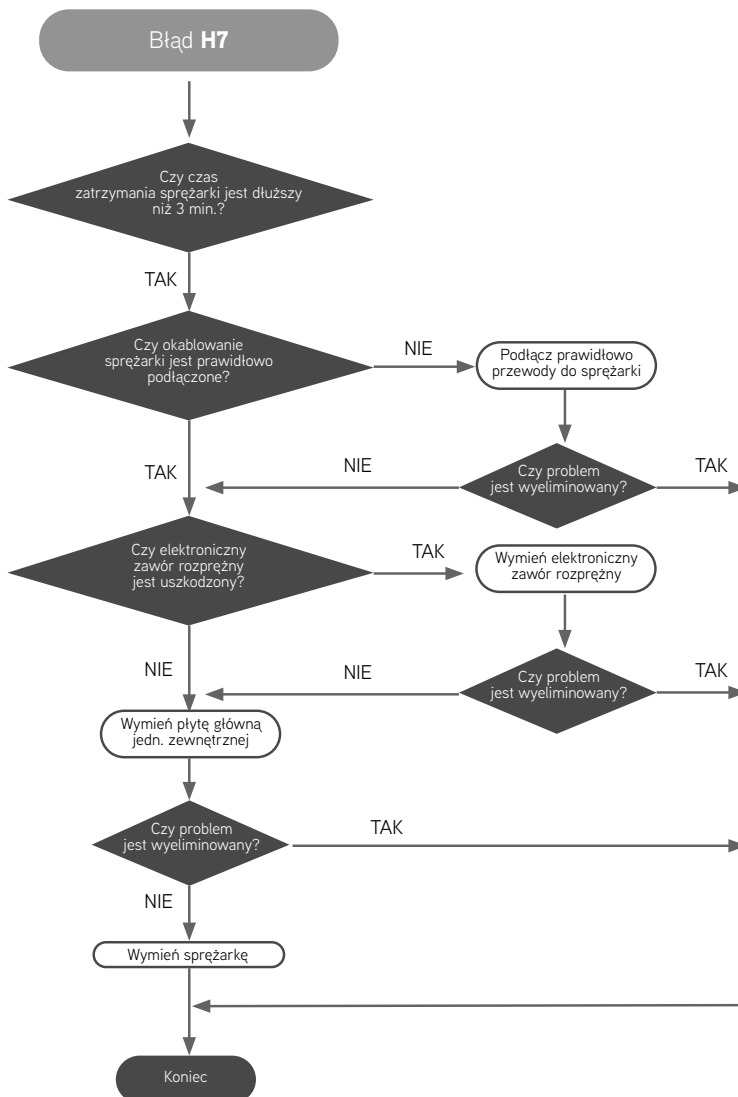
- ◆ **P7** - Zabezpieczenie prądowe sprężarki
- ◆ **H7** - Brak synchronizacji silnika sprężarki
- ◆ **H5** - Ochrona modułu IPM
- ◆ **Ld** - Zanik fazy



◆ H7 - brak synchronizacji sprężarki

Główne punkty sprawdzenia:

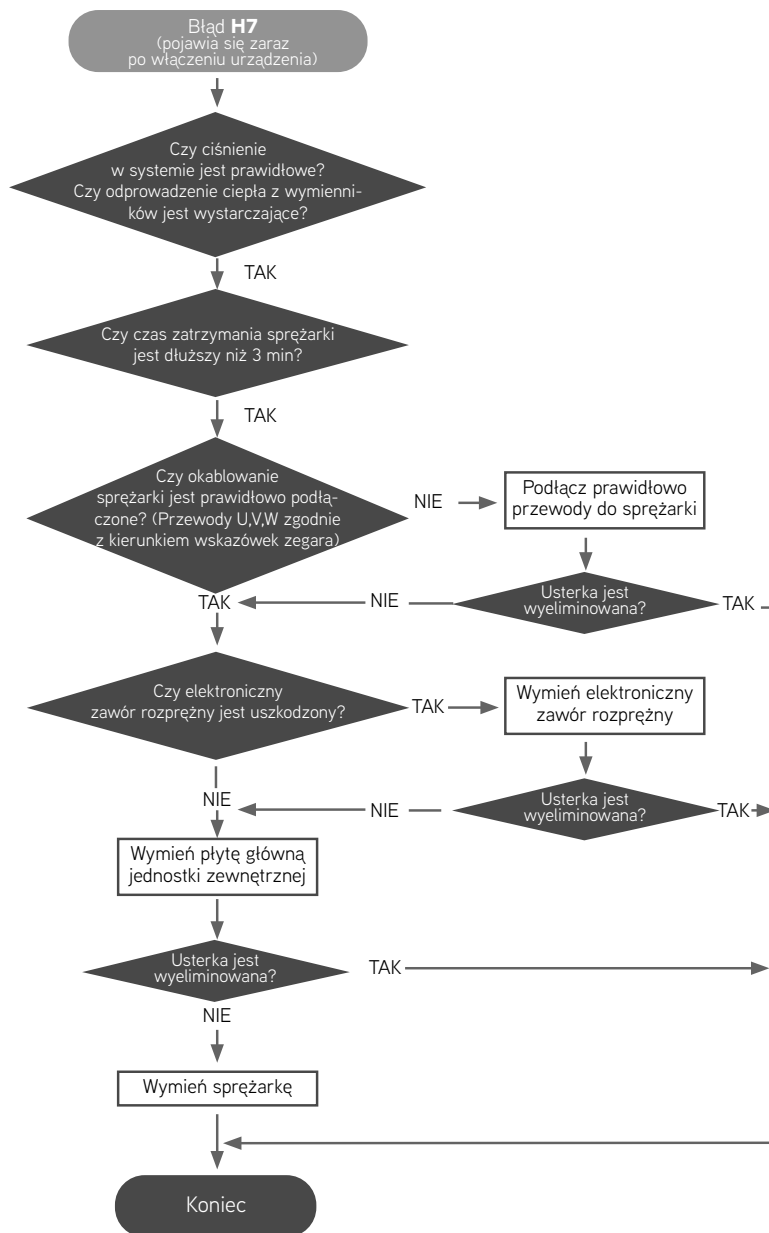
- ◆ Czy ciśnienie w systemie nie jest zbyt wysokie?
- ◆ Czy elektroniczny zawór rozprężny działa prawidłowo lub czy jest uszkodzony?
- ◆ Czy odprowadzenie ciepła z jednostki jest prawidłowe?



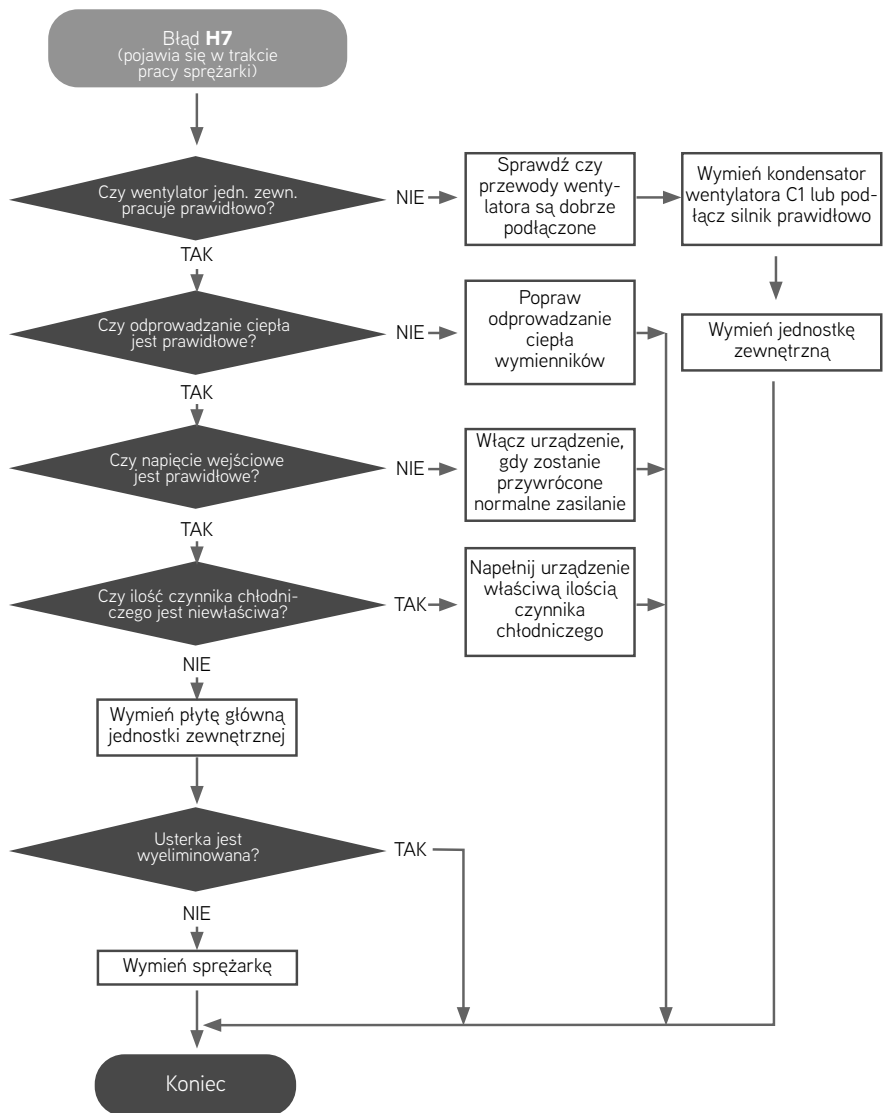
◆ **H7** - brak synchronizacji sprężarki

Główne punkty sprawdzania:

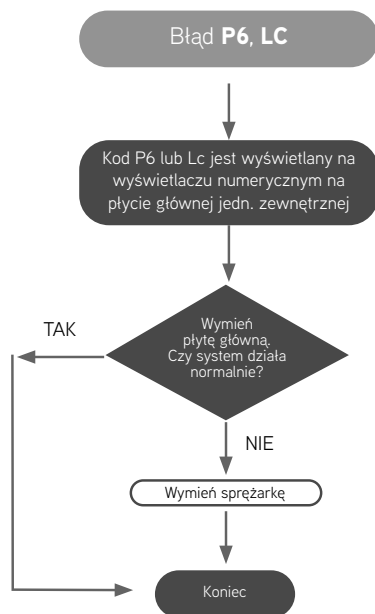
- ◆ Czy ciśnienie w systemie nie jest zbyt wysokie?
- ◆ Czy elektroniczny zawór rozprężny działa prawidłowo lub czy jest uszkodzony?
- ◆ Czy odprowadzenie ciepła z jednostki jest prawidłowe?



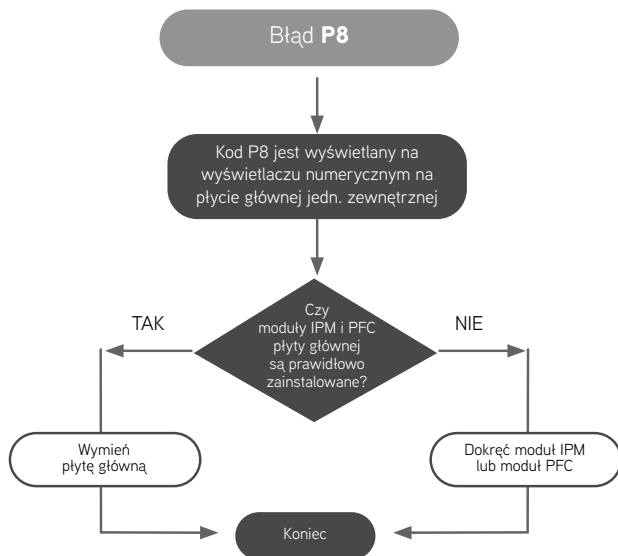
◆ **H7** - brak synchronizacji sprężarki c.d.



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

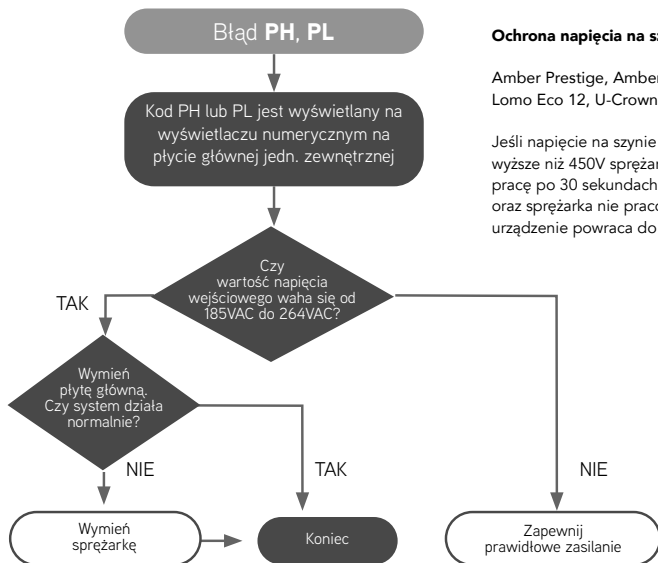


- ◆ **P8** - Ochrona przed przegrzaniem modułu IPM lub PFC

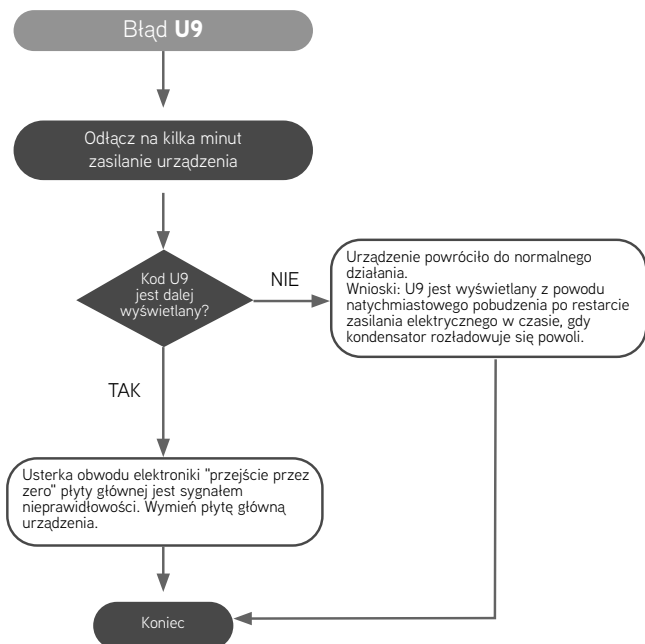


◆ **PH** - za wysokie napięcie szyny DC

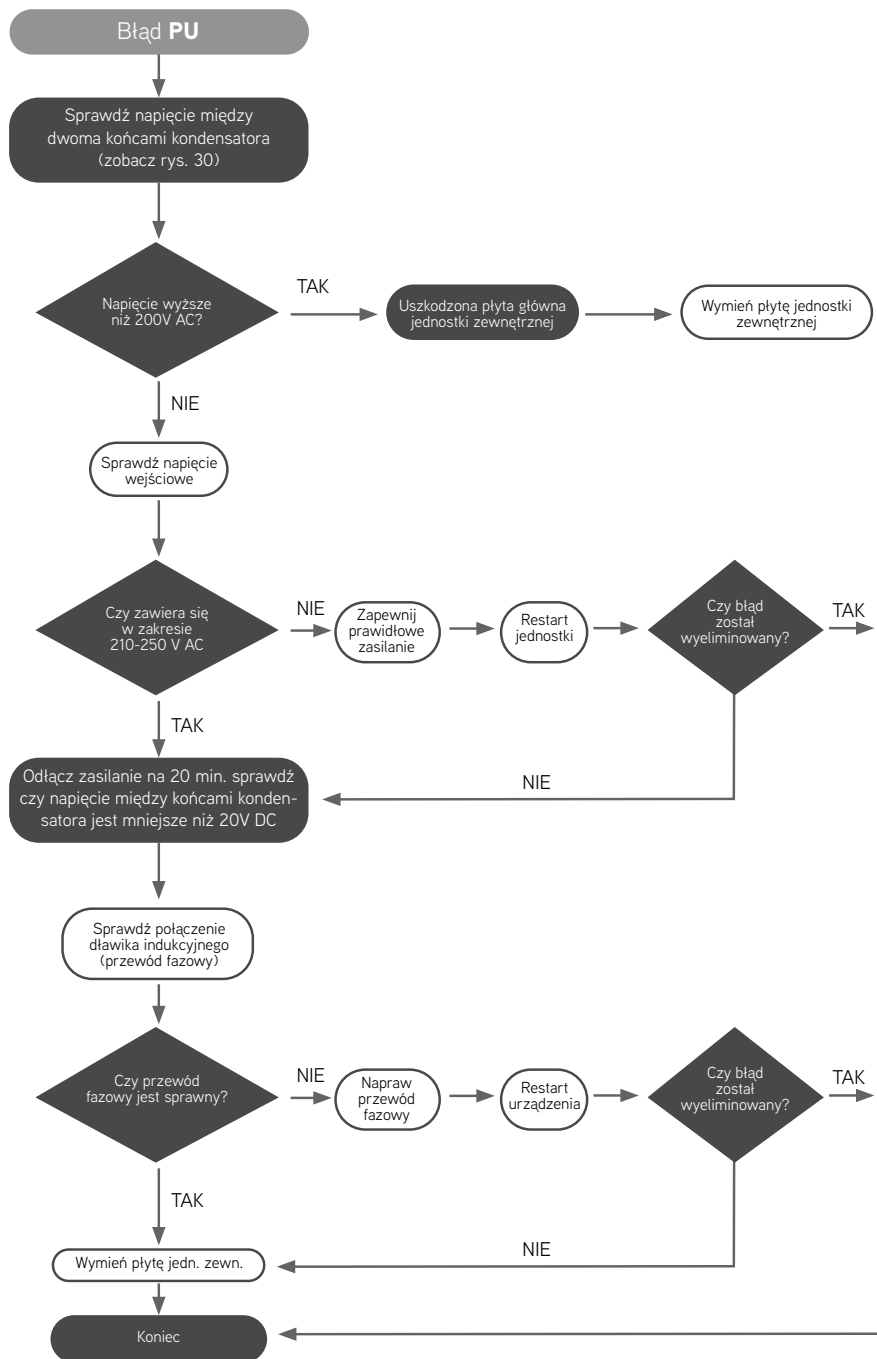
◆ **PL** - za niskie napięcie szyny DC



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



♦ **PU** - Błąd obwodu ładowania kondensatora (tylko RAC)

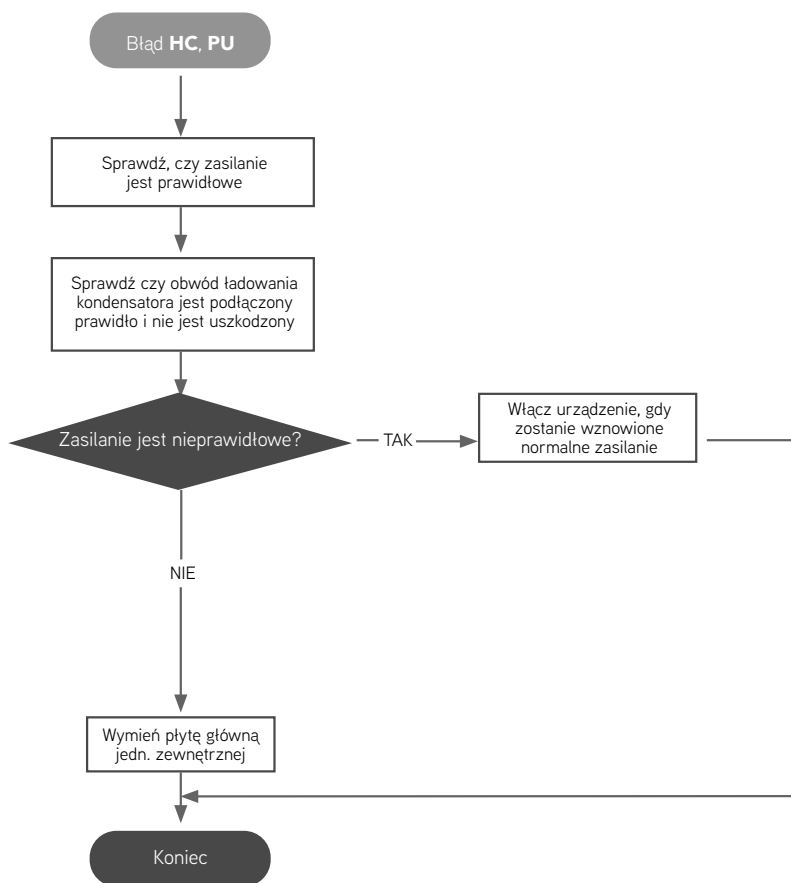


◆ **HC, PU** - ochrona modułu PFC, usterka obwodu ładowania kondensatora (tylko multi Free Match)

Główne punkty sprawdzania:

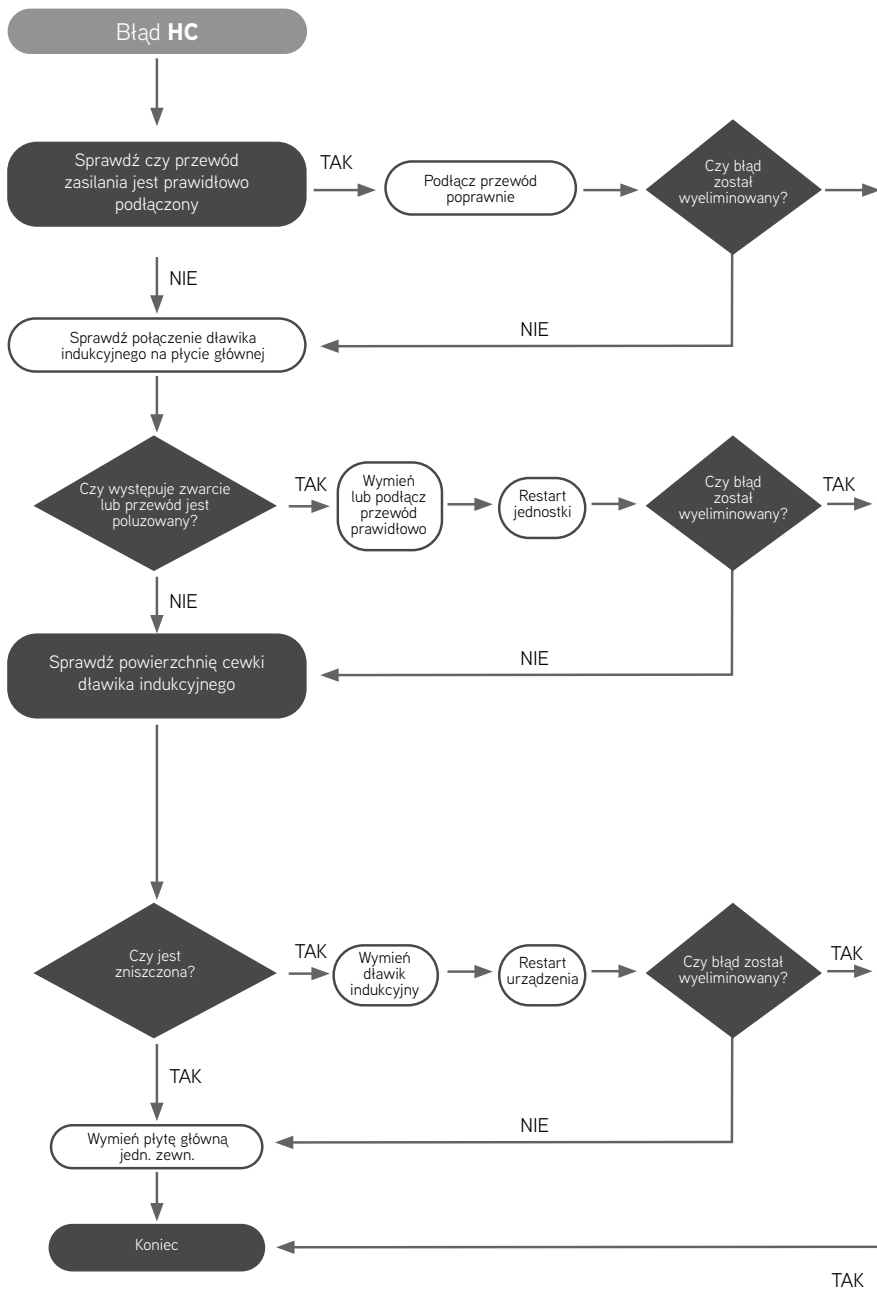
- ◆ Czy obwód ładowania kondensatora jest podłączony prawidłowo oraz czy obwód uległ uszkodzeniu?
- ◆ Czy płyta główna jednostki zewnętrznej jest uszkodzona?

Schemat blokowy dla 14/18K

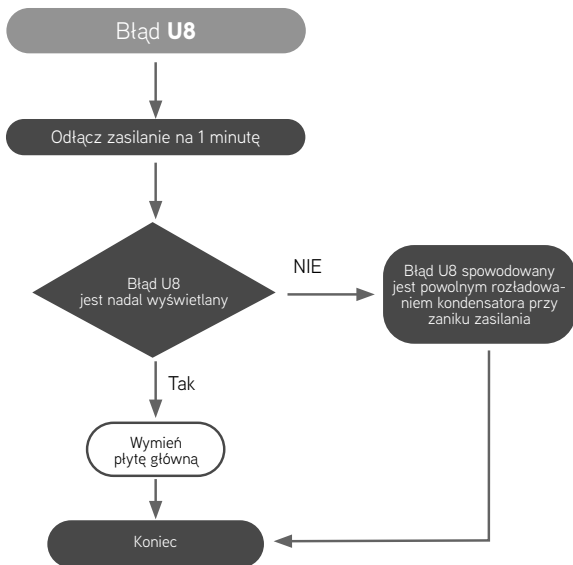


◆ **HC** - Ochrona modułu PFC (niektóre modele)

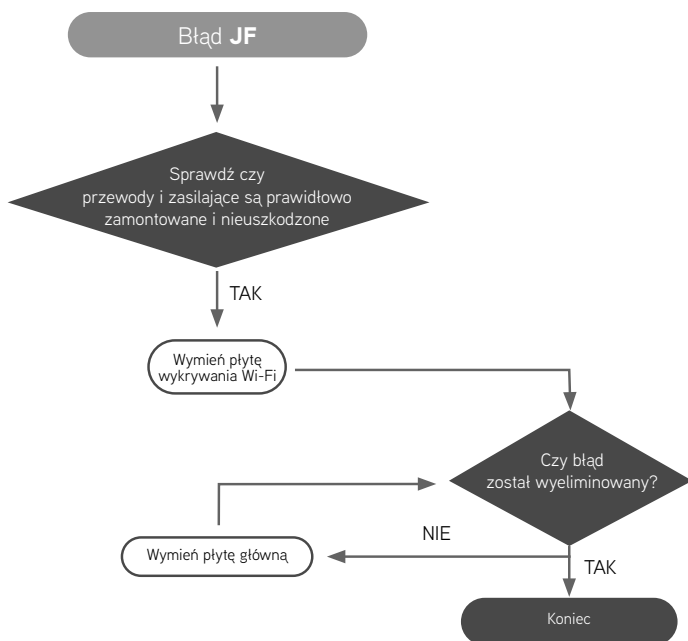
- ◆ Sprawdź czy dławik indukcyjny ODU nie jest uszkodzony;



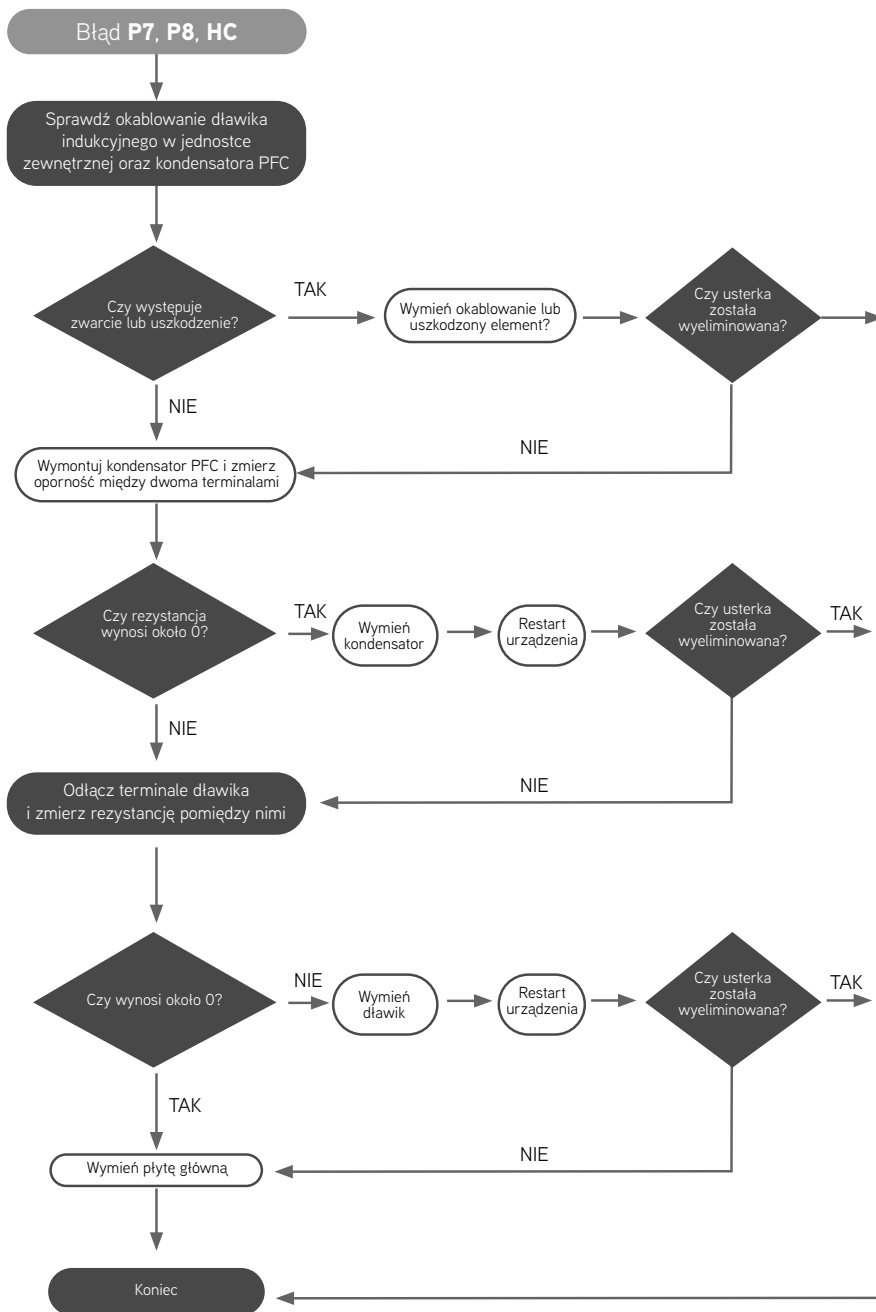
◆ **U8** - Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero



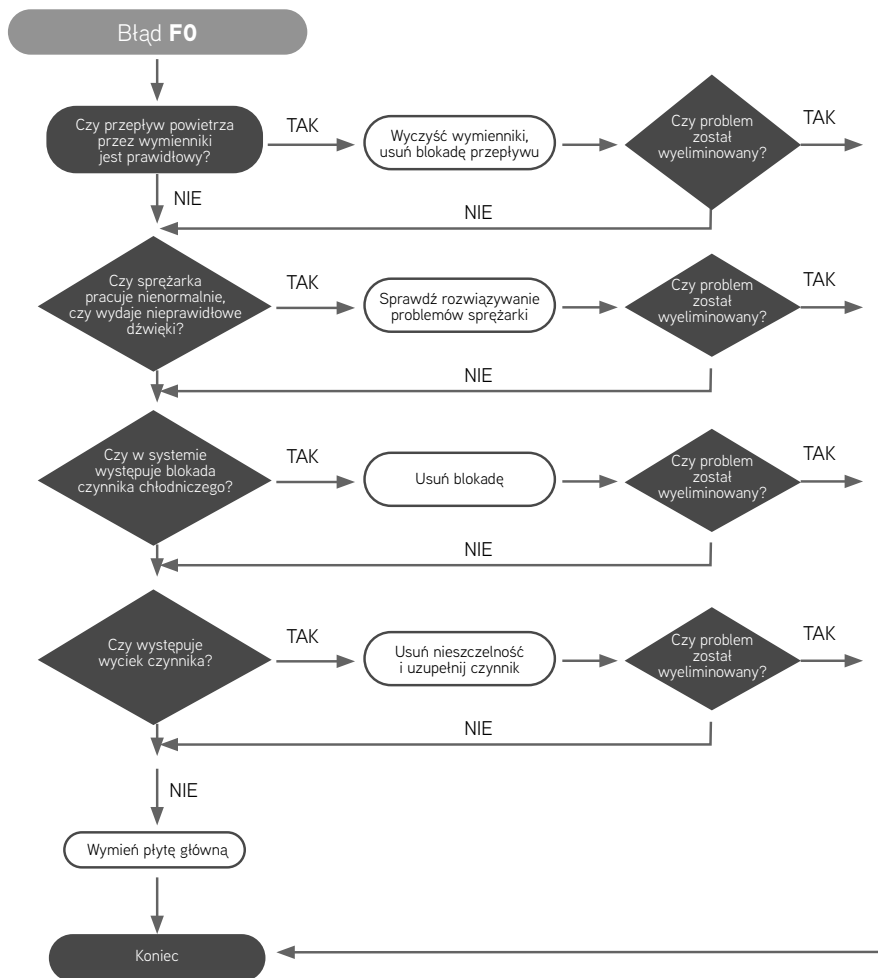
◆ **JF** - Usterka modułu Wi-Fi



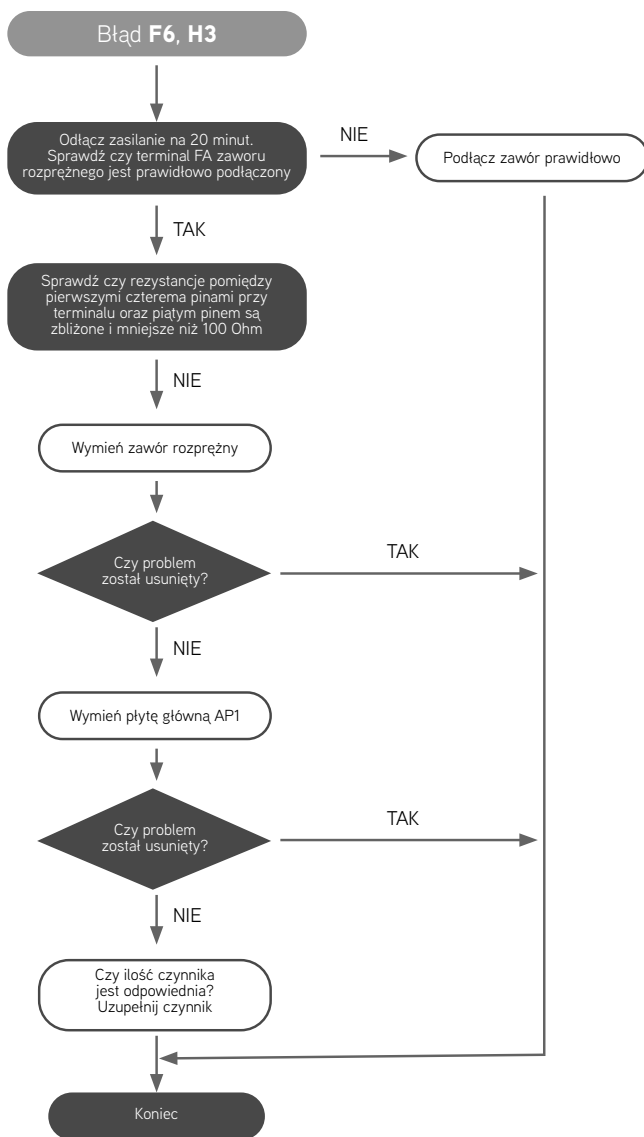
♦ **P7** - Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC; **P8** - Zabezpieczenie modułów IPM lub HFC przez wysoką temperaturą; **HC** - Ochrona modułu PFC



◆ **F0** - Ochrona wycieku czynnika



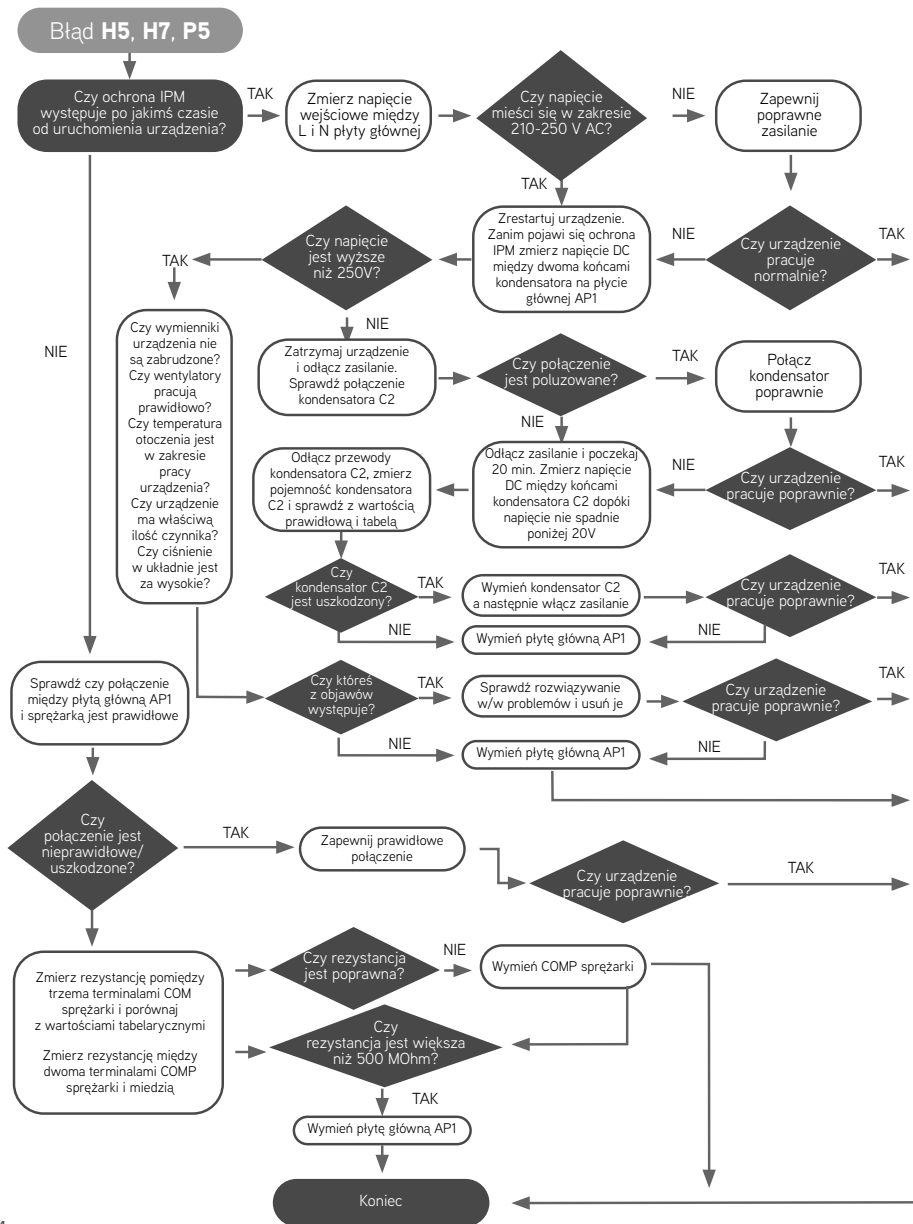
◆ **F6, H3** - Ograniczenie częstotliwości pracy sprężarki



- ◆ **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?



Ochrona przeciążenia prądowego:

I_{tot} – prąd całkowity pobierany [A]

Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12

Jeżeli $I_{tot} \leq W$ możliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq W$ niemożliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq Y$ sprężarka pracuje ze zredukowaną częstotliwością

Jeżeli $I_{tot} \geq Z$ sprężarka zatrzymuje pracę, wentylator ODU zatrzymuje pracę po 30 sek

Dla modelu 9k: W=5 A; X= 6A; Y=7A; Z=8A

Dla modelu 12K: W=6A; X= 7A; Y=8A; Z=9A

U-Crown R410A 9-12:

Jeżeli pobór mocy ≤ 1400 W, sprężarka kontynuuje pracę

Jeżeli pobór mocy ≥ 1500 W, niemożliwe zwiększenie częstotliwości pracy sprężarki

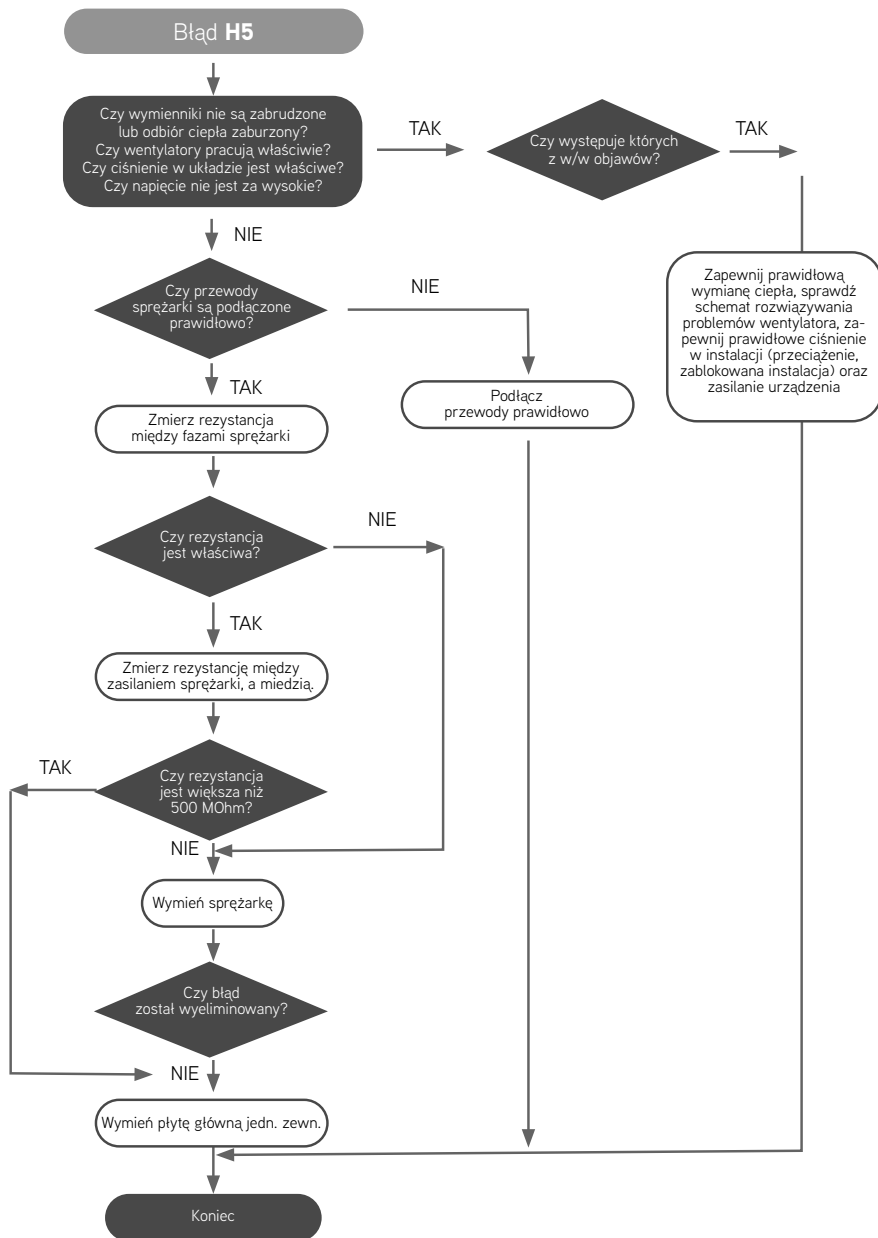
Jeżeli pobór mocy ≥ 1600 W, sprężarka pracuje z ograniczoną częstotliwością

Jeżeli pobór mocy ≥ 1700 W, sprężarka wstrzymuje pracę

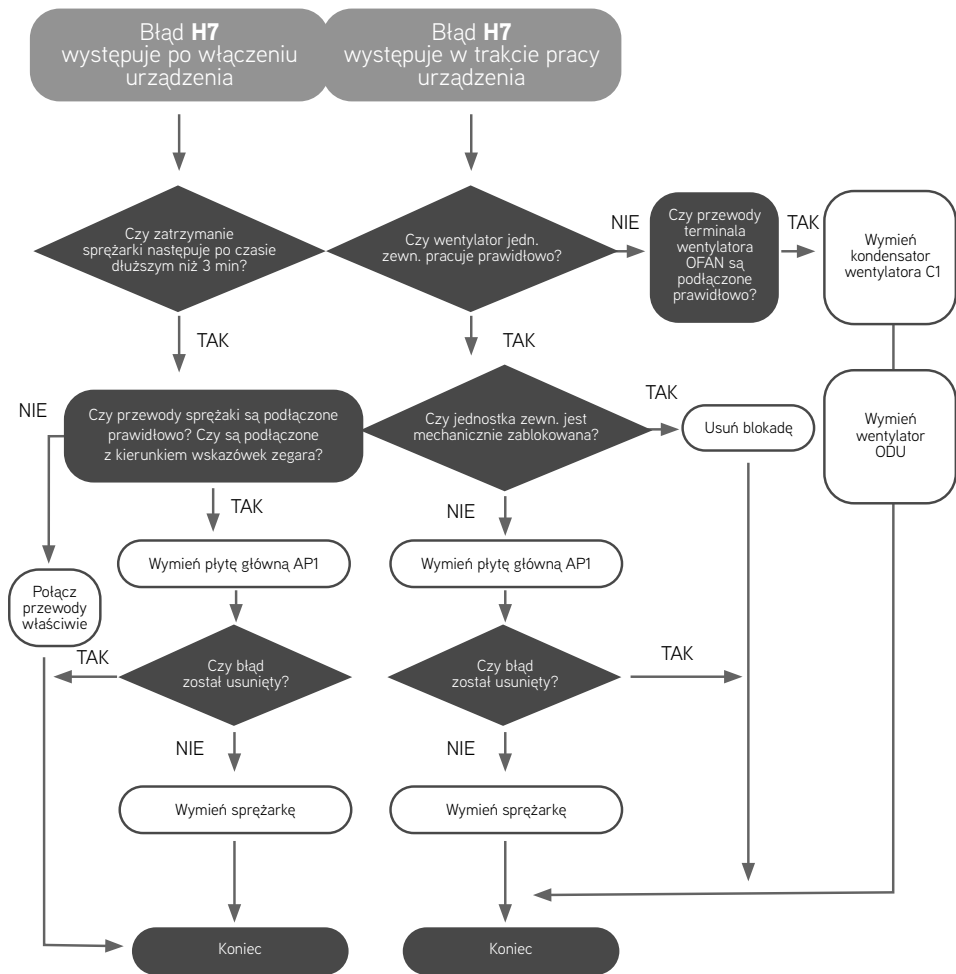
◆ H5 - Ochrona modułu IPM

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?

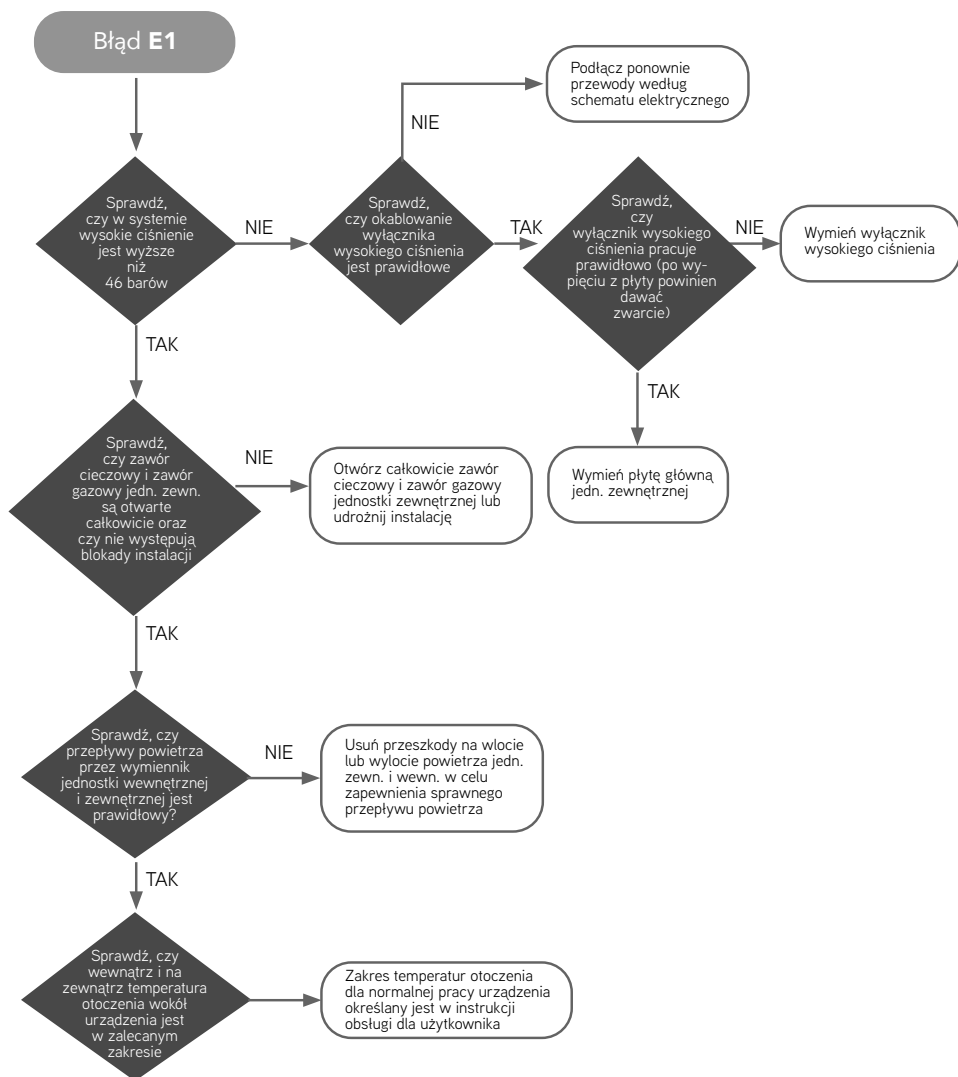


◆ H7 - Zakłócenia synchronizacji sprężarki



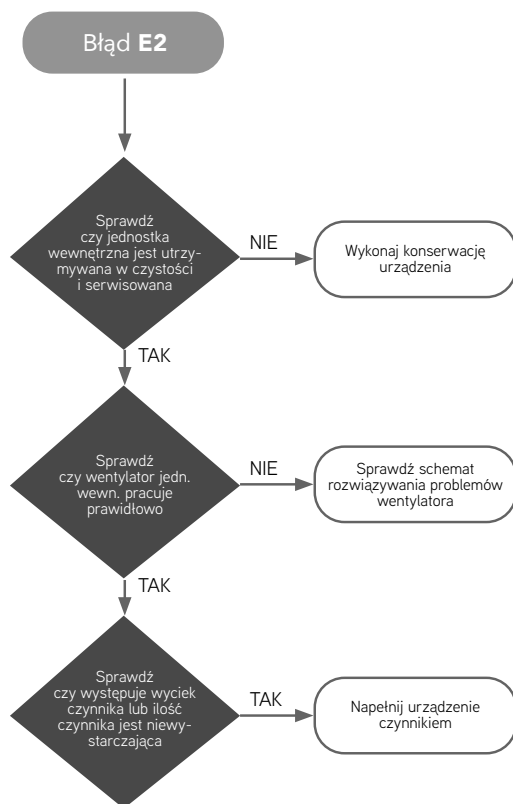
5. Schematy rozwiązywania problemów U-MATCH

◆ E1 - Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego



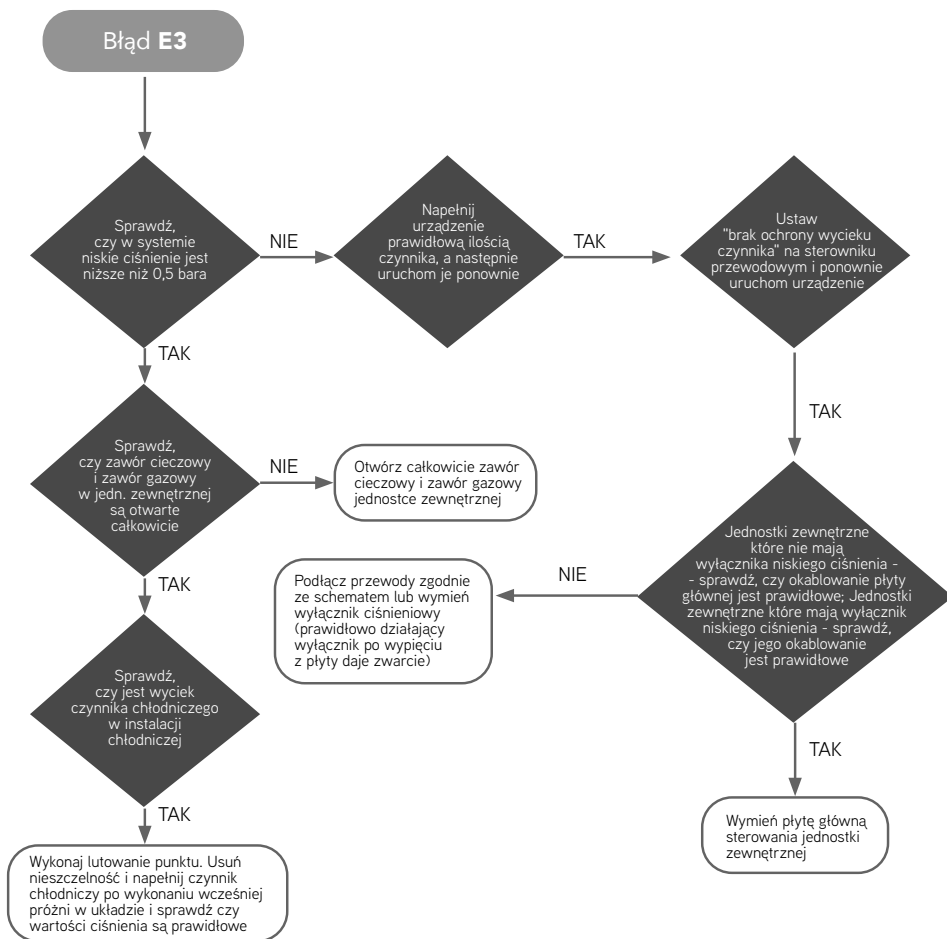
◆ E2 - Ochrona przeciwzamrożeniowa jednostki wewnętrznej

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.

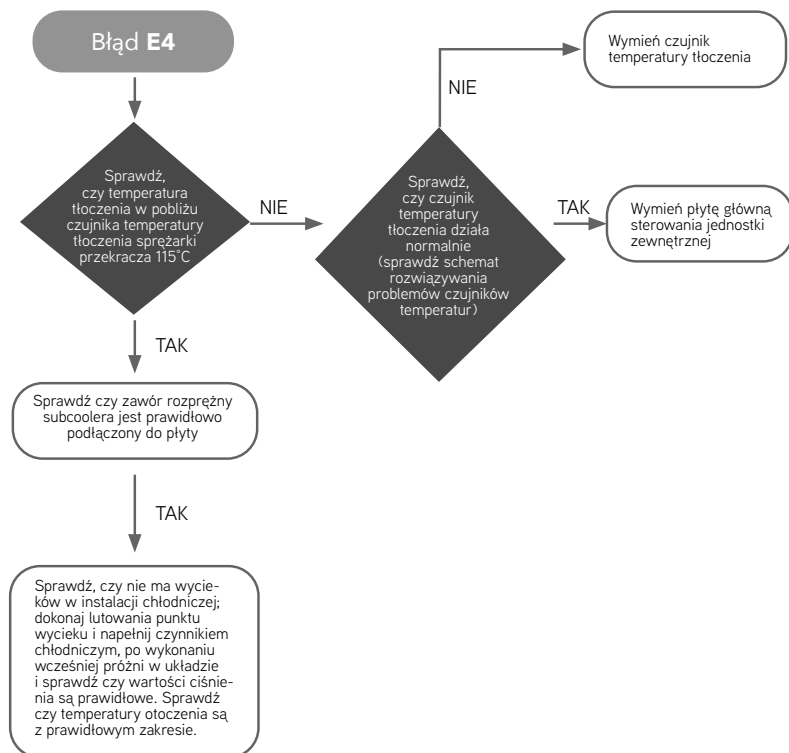


◆ **E3** - Ochrona niskiego ciśnienia układu, blokada przepływu, wyciek czynnika chłodniczego lub odzysk czynnika. Błąd może oznaczać trzy stany:

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



◆ E5

- Zabezpieczenie nadprądowe

Ochrona przeciążenia prądowego:

I_{tot} – prąd całkowity pobierany [A]

Amber Standard 9-12, Lomo Eco 12

Jeżeli $I_{tot} \leq W$ możliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq W$ niemożliwy jest wzrost częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli $I_{tot} \geq Y$ sprężarka pracuje ze zredukowaną częstotliwością

Jeżeli $I_{tot} \geq Z$ sprężarka zatrzymuje pracę, wentylator ODU zatrzymuje pracę po 30 sek

Dla modelu 9k: W=5 A; X= 6A; Y=7A; Z=8A

Dla modelu 12K: W=6A; X= 7A; Y=8A; Z=9A

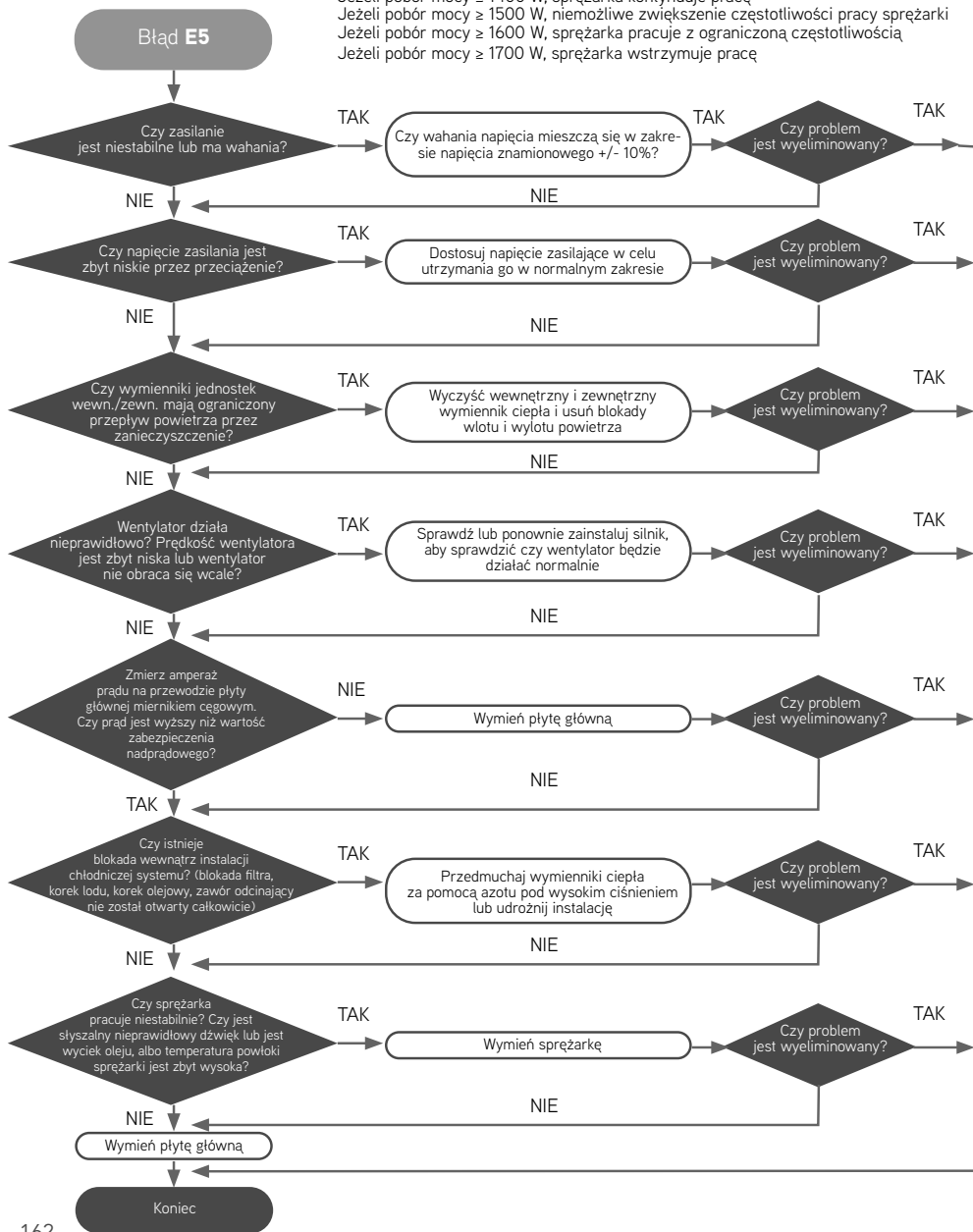
U-Crown R410A 9-12:

Jeżeli pobór mocy ≤ 1400 W, sprężarka kontynuuje pracę

Jeżeli pobór mocy ≥ 1500 W, niemożliwe zwiększenie częstotliwości pracy sprężarki

Jeżeli pobór mocy ≥ 1600 W, sprężarka pracuje z ograniczoną częstotliwością

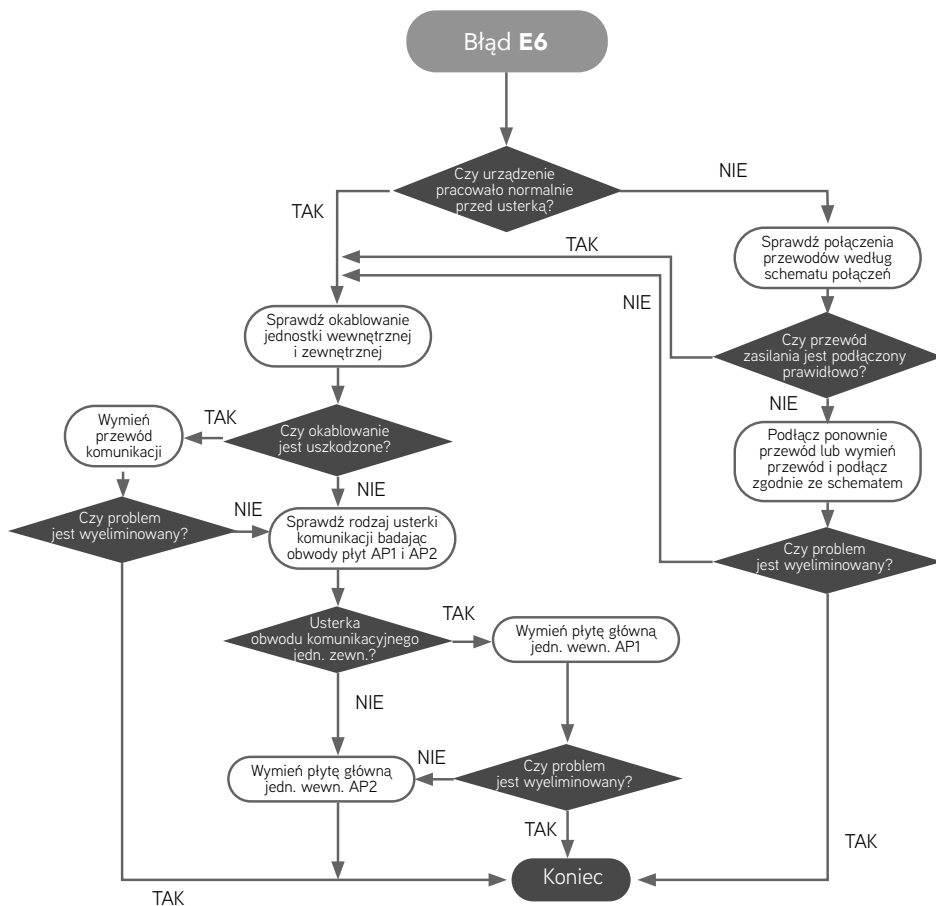
Jeżeli pobór mocy ≥ 1700 W, sprężarka wstrzymuje pracę



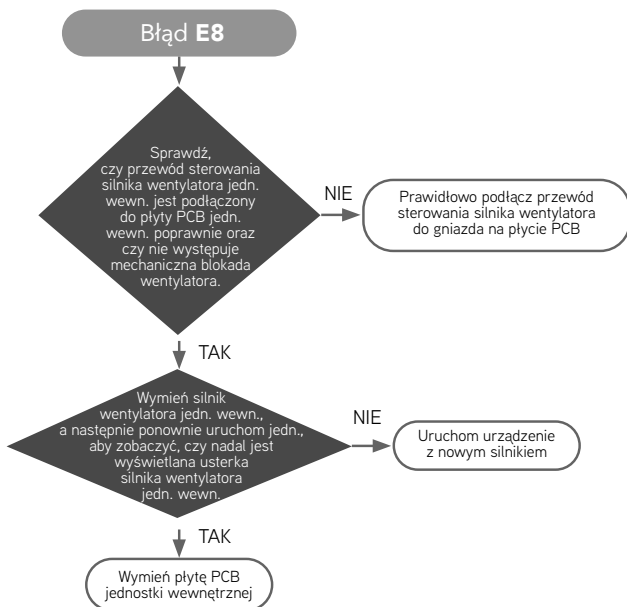
◆ E6 - Błąd komunikacji

- ◆ 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?

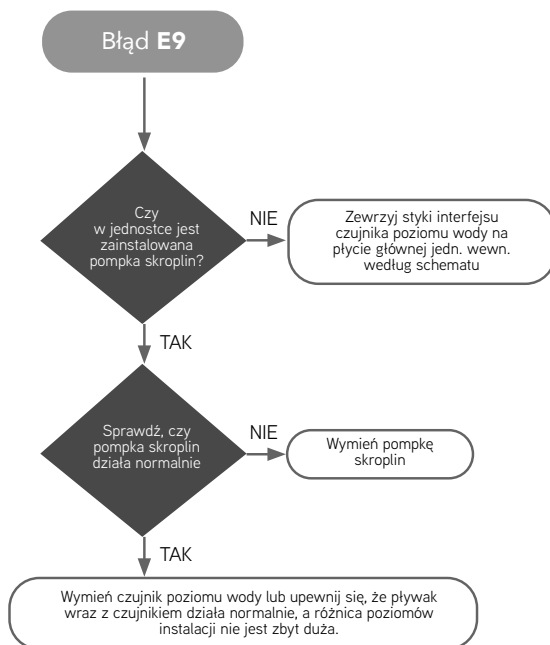
Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:



◆ **E8** - Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej



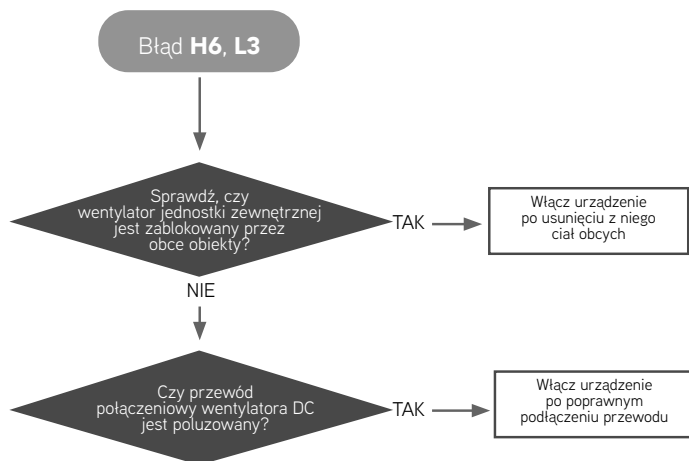
◆ **E9** - Zabezpieczenie wycieku kondensatu (pompka skroplin)



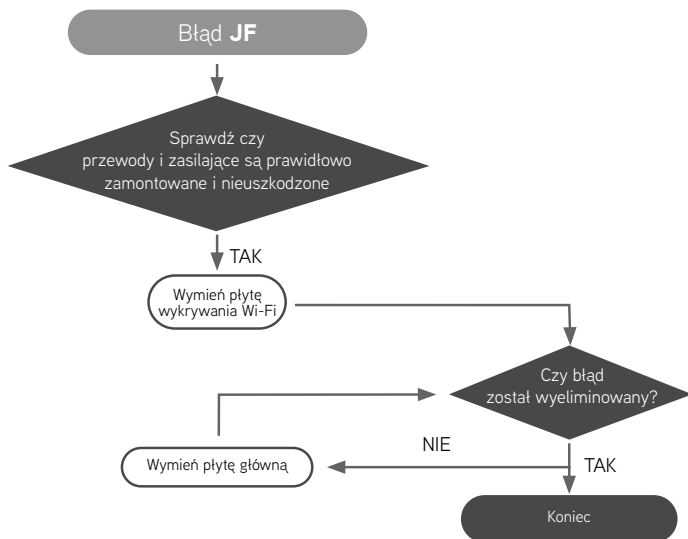
◆ **H6, L3** - usterka silnika wentylatora DC

Główne punkty sprawdzenia:

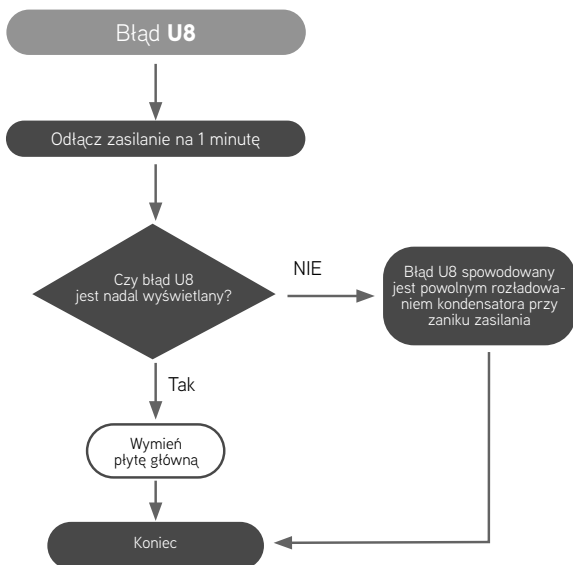
- ◆ Czy wentylator jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany przez ciała obce?
- ◆ Czy przewód połączeniowy silnika wentylatora DC jest podłączony pewnie? Czy połączenie nie jest luźne?



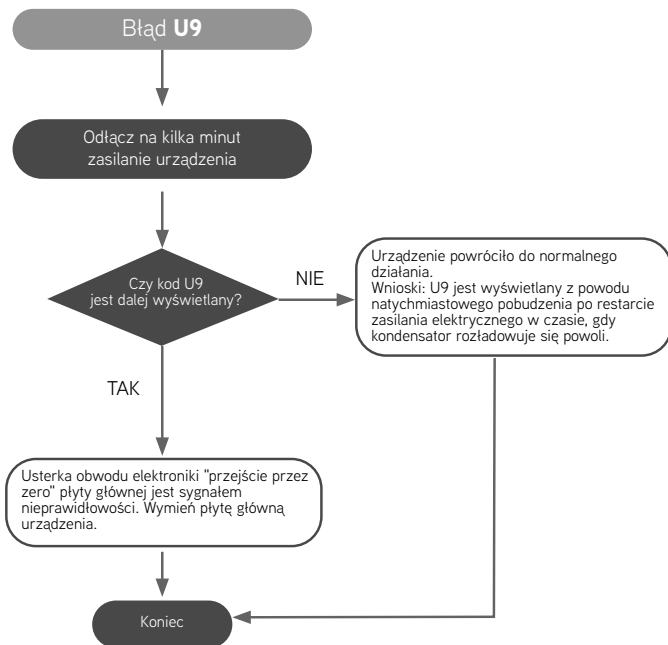
◆ **JF** - Usterka modułu Wi-Fi



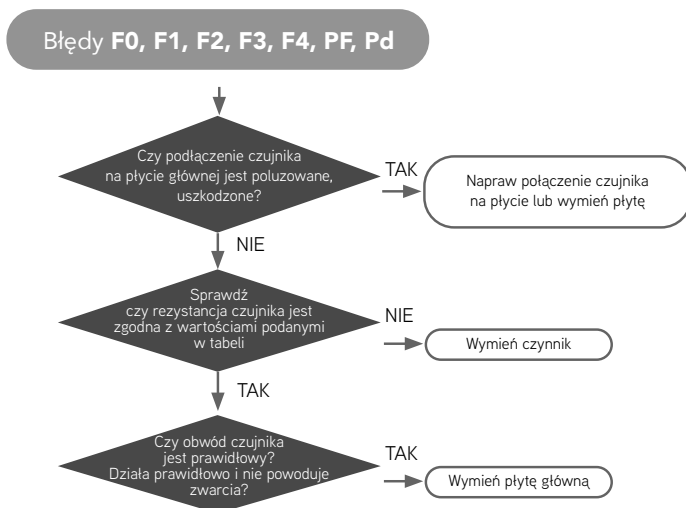
◆ **U8** - Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero



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



- ◆ **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



◆ **E8, F6, HO, H4, L9** - Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą i przeciążeniem (AP1 poniżej oznacza płytę sterowania jednostki zewnętrznej)

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

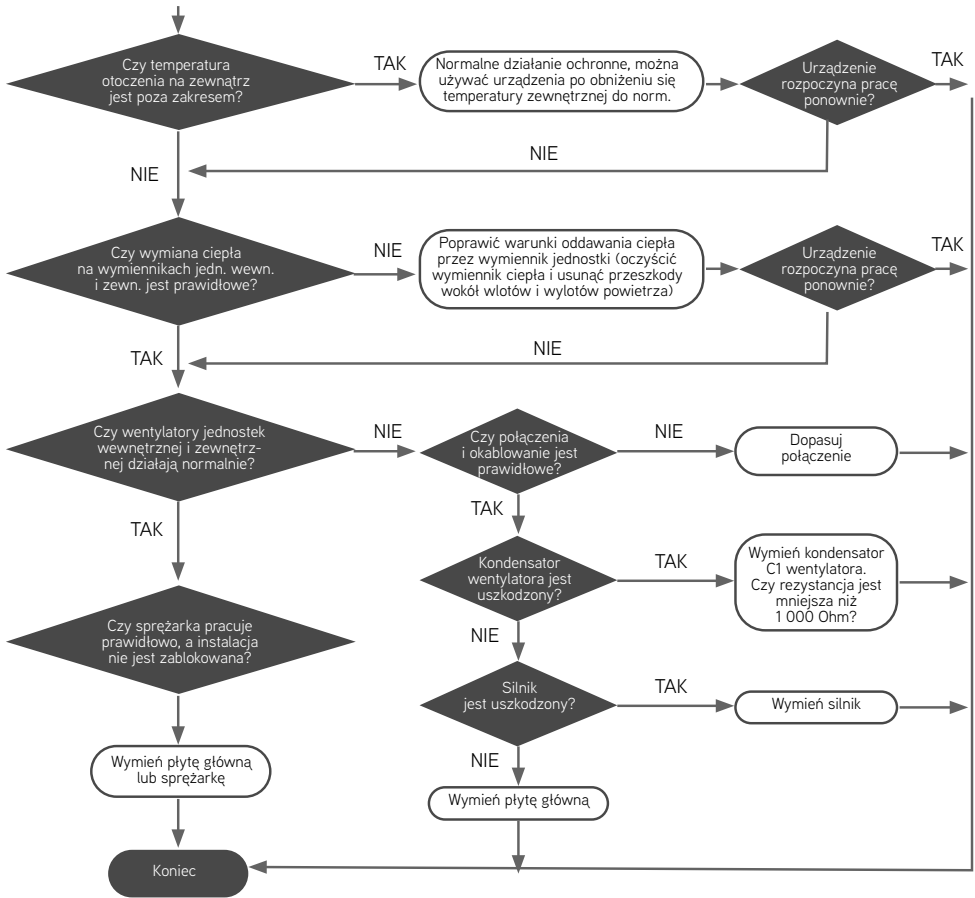
Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:

Ochrona przeciążenia:

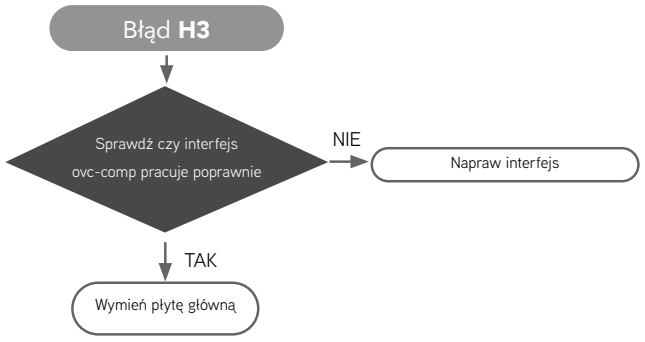
Trur – temperatura czynnika przy wymienniku ciepła ODU w trybie chłodzenia, temperatura czynnika przy wymienniku IDU w trybie grzania
 Amber Prestige, Amber Standard 9-12, G-Tech, Lomo Eco 12, U-Crown R410A 9-12
 W trybie chłodzenia:

Jeśli Trur ≤ 52°C urządzenie wraca do dotychczasowego trybu pracy
 Jeśli Trur ≥ 55°C urządzenie nie zezwala na wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 58°C urządzenie pracuje na zredukowanej częstotliwości sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 62°C sprężarka zatrzymuje się, wentylator IDU kontynuuje pracę
 Grzanie:

Jeśli Trur ≤ 50°C urządzenie wraca do dotychczasowego trybu pracy
 Jeśli Trur ≥ 53°C urządzenie nie zezwala na wzrost częstotliwości pracy sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 56°C urządzenie pracuje na zredukowanej częstotliwości sprężarki
 Jeśli Trur ≥ 60°C sprężarka zatrzymuje się, wentylator IDU kontynuuje pracę przez krótki czas

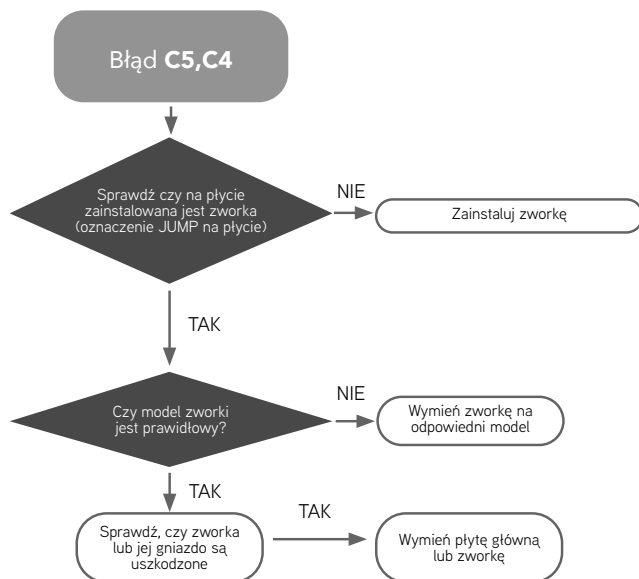
Błąd E8, F6, H0, H4, L9

◆ H3 - Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki

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



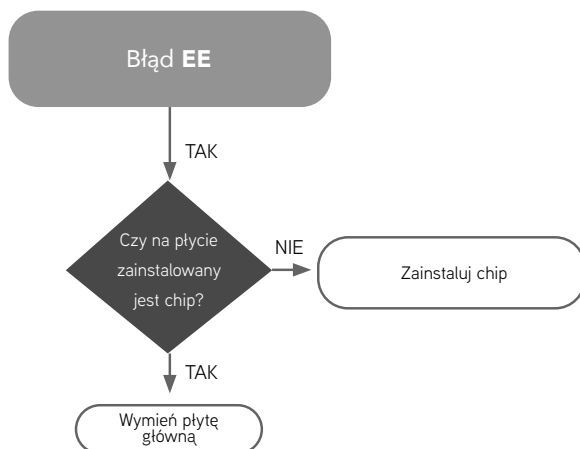
◆ **C5, C4** - Usterka zworki na płycie głównej jedn. wewn. (C5) lub zewn. (C4)

- ◆ Sprawdź czy na płycie zainstalowana jest zworka
- ◆ Sprawdź czy model zworki jest właściwy
- ◆ Sprawdź czy obwód zworki nie jest uszkodzony
- ◆ Sprawdź, czy gniazdo zworki lub sama zworka nie są uszkodzone



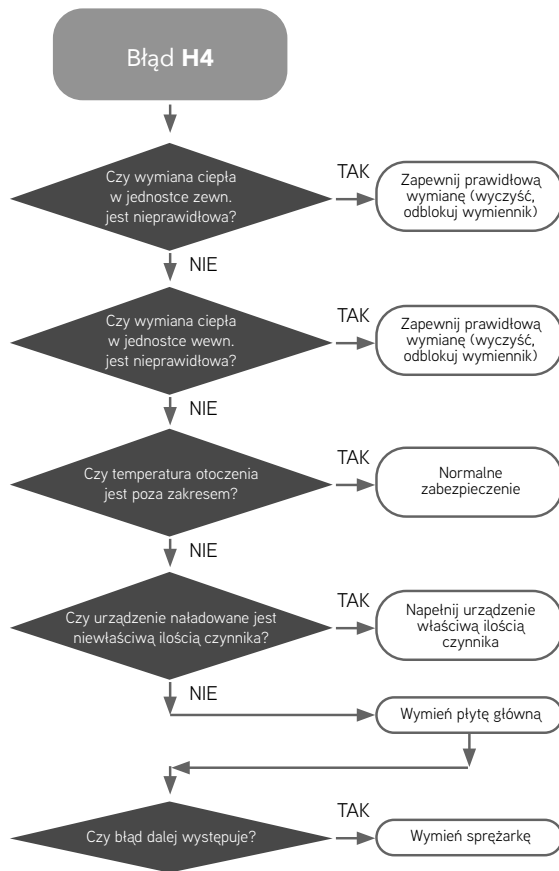
◆ **EE** - Błąd EEPROM płyty głównej

- ◆ Sprawdź czy zainstalowany jest chip pamięci EEPROM
- ◆ Sprawdź czy obwód chipa działa prawidłowo



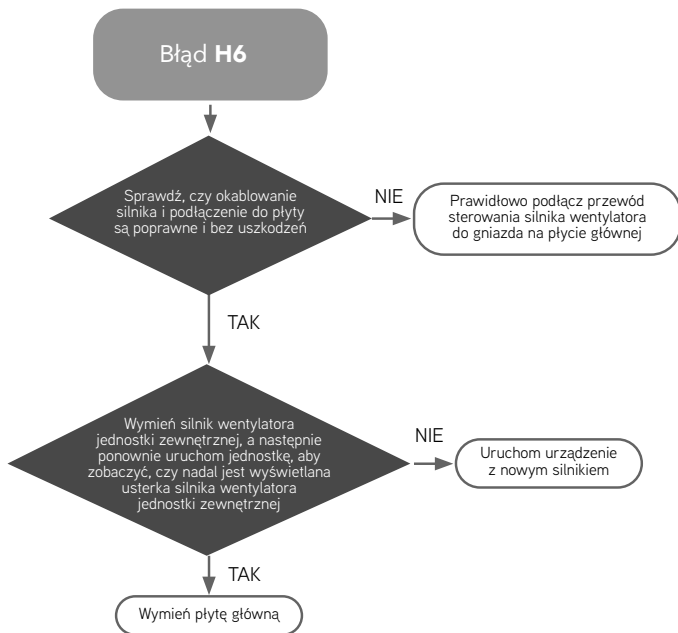
◆ H4 - Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie systemu)

- ◆ 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



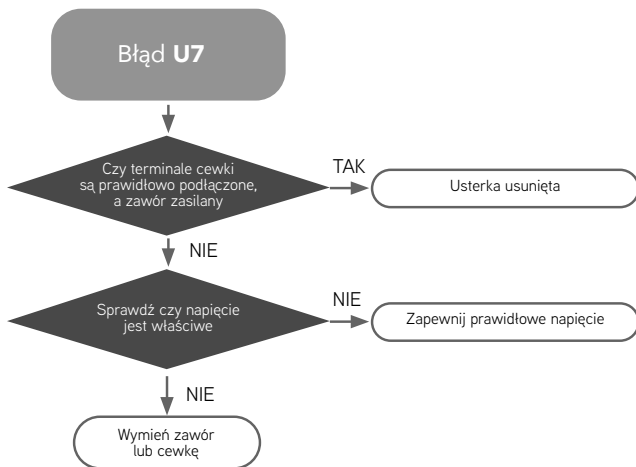
◆ H6 - Błąd silnika wentylatora

- ◆ Sprawdź, czy nie występuje mechaniczna blokada wentylatora

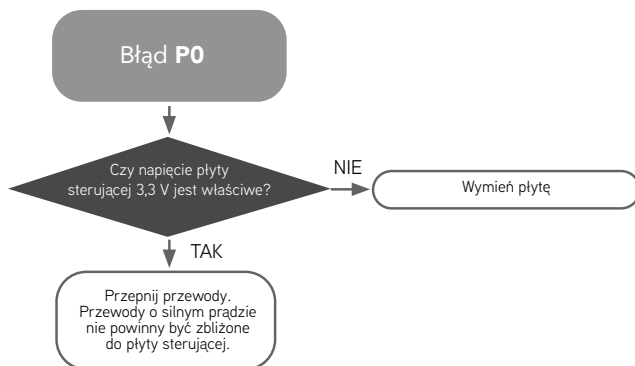


◆ U7 - Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego

- ◆ 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

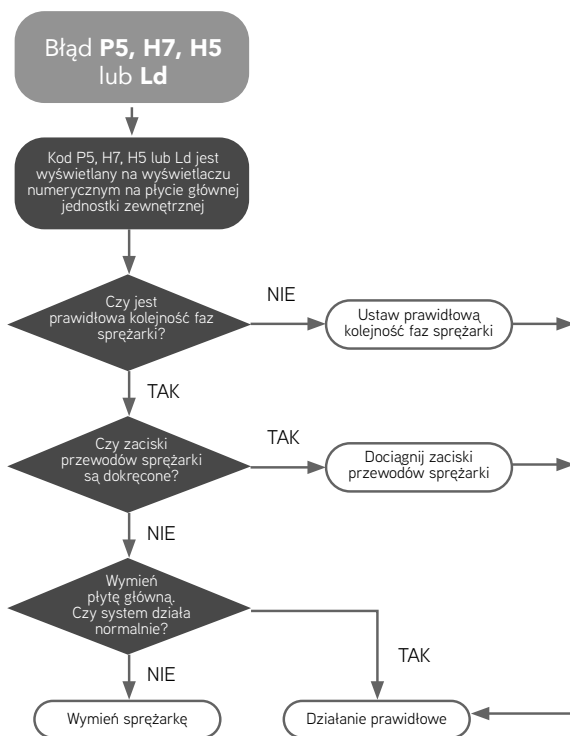


◆ **P5** - Zabezpieczenie nadprądowe

◆ **H7** - Zakłócenia synchronizacji sprężarki

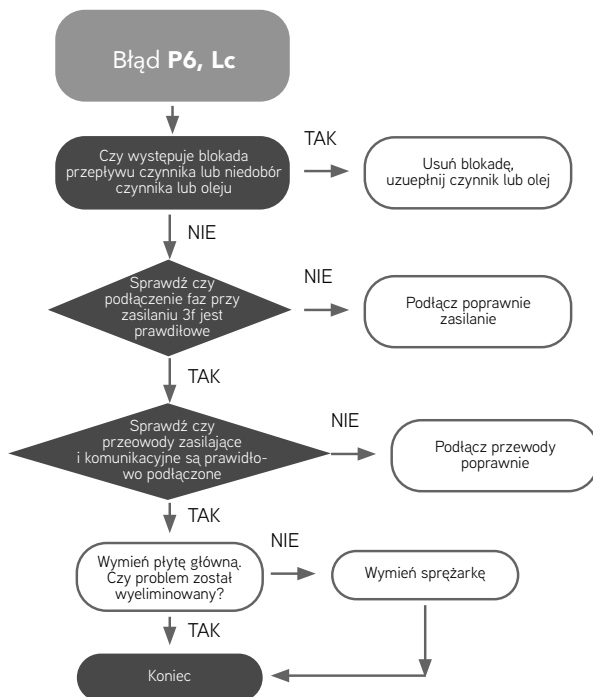
◆ **H5** - Ochrona modułu IPM

◆ **Ld** - Zanik fazy

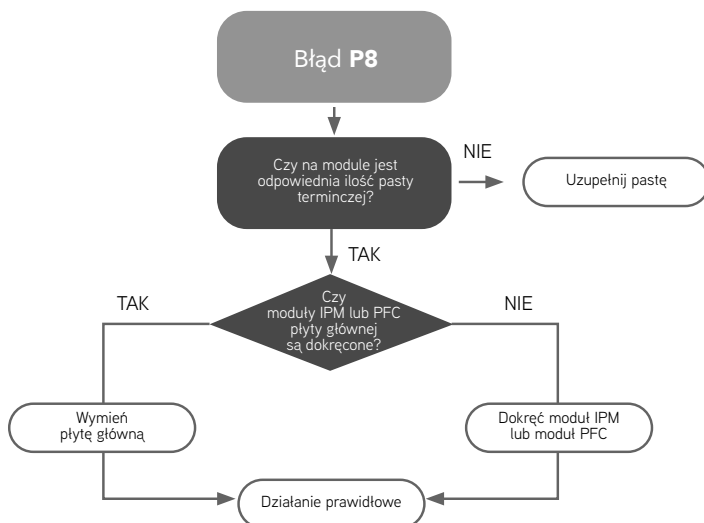


◆ **P6** - Błąd komunikacji płyty głównej i inwertera

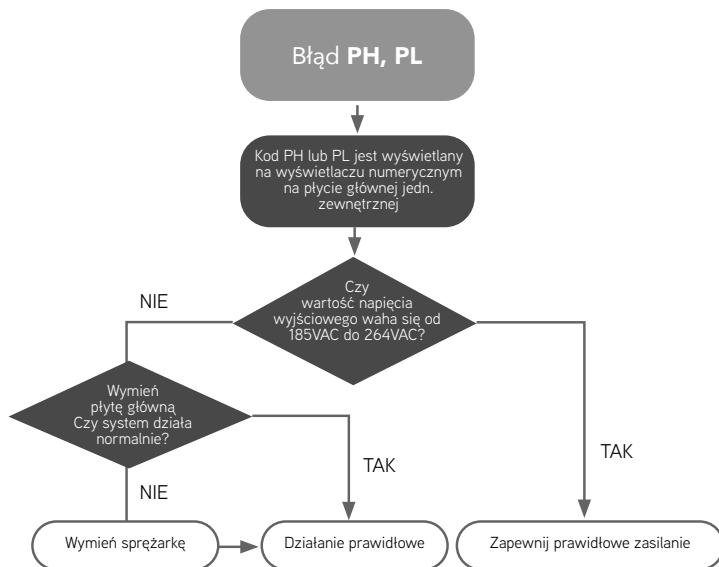
◆ **Lc** - Niepowodzenie rozruchu



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

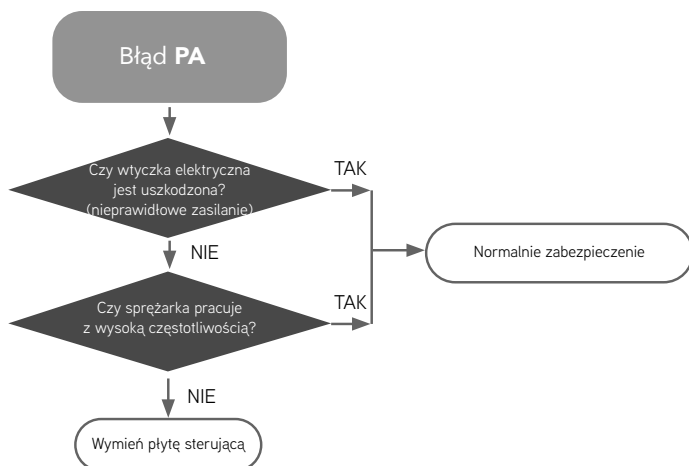


- ◆ **PH** - Błąd za wysokiego napięcia na szynie zasilania DC
- ◆ **PL** - Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC

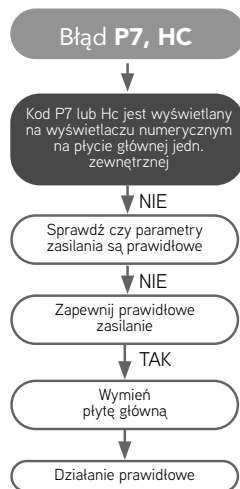


◆ **PA** - Zabezpieczenie prądu AC

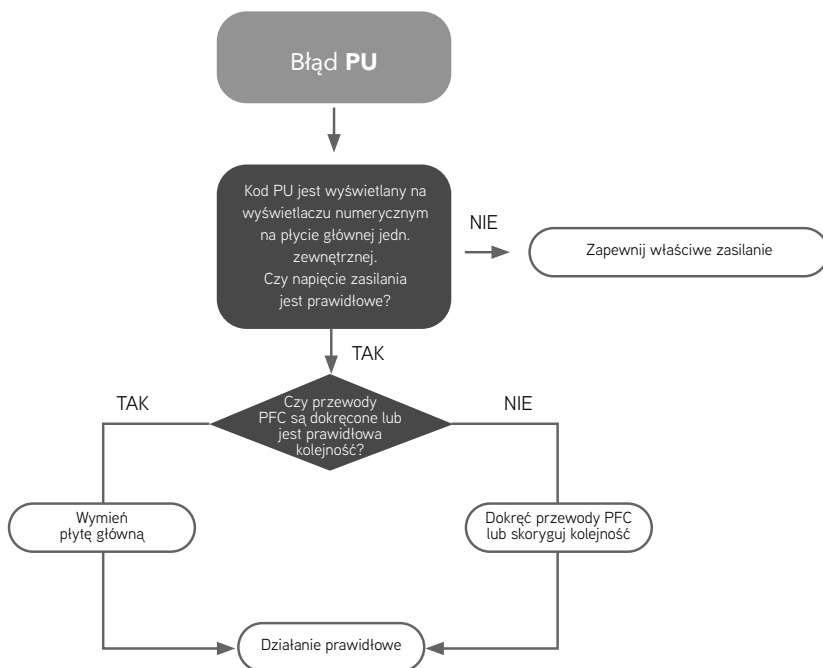
- ◆ Sprawdź czy układ nie jest przeciążony
- ◆ Sprawdź, czy zasilanie jest prawidłowe
- ◆ Sprawdź czy moduł PFC nie jest uszkodzony
- ◆ czy obwód pomiaru prądu płyty PFC jest uszkodzony



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



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



6. Tabele rezystancji czujników temperatury

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
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

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
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	8.297	2.125	130	0.444	3.205
41	7.963	2.185	131	0.433	3.207
42	7.632	2.215	132	0.422	3.210
43	7.315	2.243	133	0.412	3.212
44	7.011	2.272	134	0.401	3.214
45	6.720	2.299	135	0.391	3.216
46	6.442	2.326	136	0.382	3.218
47	6.178	2.353	137	0.372	3.220
48	5.929	2.379	138	0.363	3.222
49	5.694	2.404	139	0.355	3.224
50	5.473	2.429	140	0.346	3.226
51	5.265	2.453	141	0.338	3.227
52	5.070	2.477	142	0.33	3.229
53	4.888	2.500	143	0.322	3.231
54	4.718	2.522	144	0.314	3.232
55	4.560	2.544	145	0.307	3.234
56	4.414	2.566	146	0.299	3.235
57	4.280	2.586	147	0.292	3.237
58	4.158	2.607	148	0.286	3.238
59	4.048	2.626	149	0.279	3.240
60	3.949	2.646	150	0.273	3.241
61	3.861	2.664	151	0.266	3.242
62	3.784	2.682	152	0.261	3.244
63	3.718	2.700	153	0.254	3.245
64	3.663	2.717	154	0.248	3.246
65	3.618	2.734	155	0.243	3.247
66	3.583	2.750	156	0.237	3.249
67	3.558	2.766	157	0.232	3.250
68	3.542	2.781	158	0.227	3.251
69	3.535	2.796	159	0.222	3.252
70	3.538	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
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

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
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
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
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

Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)	Temperatura (°C)	Rezystancja (kΩ)	Napięcie (V)
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
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			



**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 (IR)	305001000139	5		
	YAU1FB (IR)	—	23,24		
	YAC1FB9 (IR)	—	25		
	YAG1FB2 (IR)	305001000081	4, 20		
	YAW1F5 (IR)	305001000117	3,21		
	SAA1FB1F (RF)	30510559	7, 19		
	YAN1F6 (IR)	305001000087	1, 2, 14		
	YT1F	305100491	15, 16	17	Przy zastosowaniu do modeli kanałowych wymagany jest sterownik przewodowy jako odbiornik podczerwieni
	YAA1FB8 (IR)	305001000111	8, 18		
	YB1F2	305100611	9		
	YV1F9 (IR)	305001000093	10		
	YAP1F6	305001060024	11, 12, 13		Przy zastosowaniu do modeli kanałowych wymagany jest sterownik przewodowy jako odbiornik podczerwieni
	YAA1FB6 (IR)	305001000078	6,22	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, 23, 24, 25	Dla modeli Lomo Eco, tylko dla wydajności 2,6 kW
	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, 23, 24, 25	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, 23, 24, 25	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, 24, 25	Dla modeli ściennych konieczne jest zastosowanie sterowników XK76 Dla modeli U-Match konieczne jest zastosowanie sterowników indywidualnych (XK117 lub XK75) oraz modułów ME50-00/EG(M)
Sterowniki pracy naprzemiennej	Gree Alternate	—		1**, 2, 4, 5, 11, 12, 13, 24, 25	
	Gree Alternate Wireless IR	—		1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 24, 25	
	Gree SMS Basic	—		Alternate, Alternate Wireless IR	

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 i R32
- 24- G-Tech
- 25- Lomo Luxury Plus

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
- 21 - Free Match Bora
- 22 - Free Match Muse
- 23 - Free Match G-Tech

** - tylko dla wydajności 2,6 kW Lomo Eco

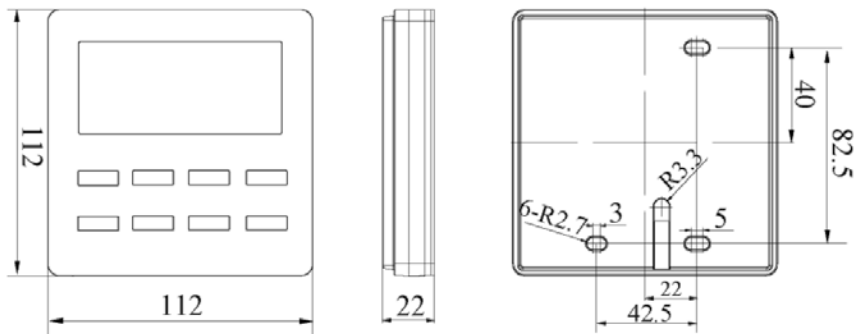
2. Najważniejsze informacje montażowe

2.1 Sterownik przewodowy XK75

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:

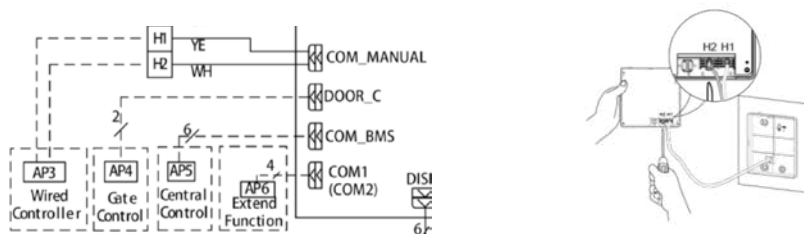


Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
112	112	22

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



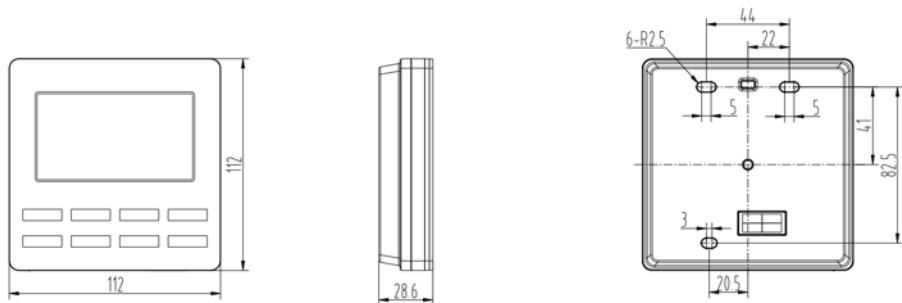
UWAGA: Dla Lomo Eco dostępny tylko dla modelu 9 (2,6kW).

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

WYMIARY:

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

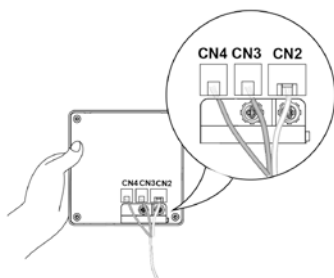


METODA PODŁĄCZENIA:

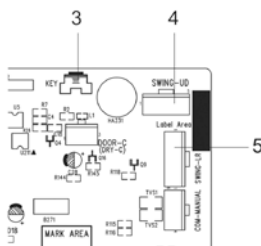
Sterownik podłączamy przewodem 4-żyłowym z portu CN2 sterownika do portu COM Manual na płycie jednostki wewnętrznej. Oba połączenia na wtyczkę.

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

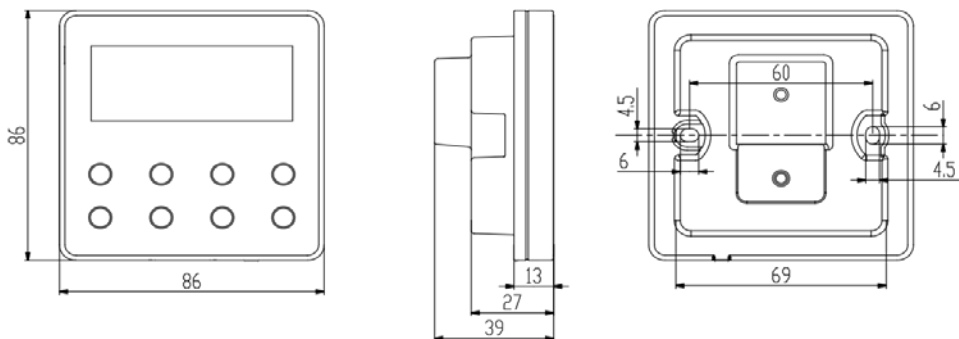
MONTAŻ:

Podtynkowy, wewnątrz

WYMIARY:



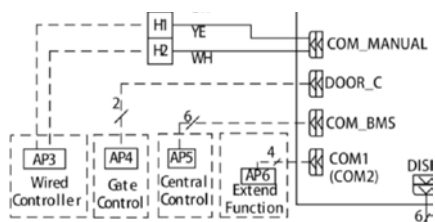
Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
86	86	13 (39)



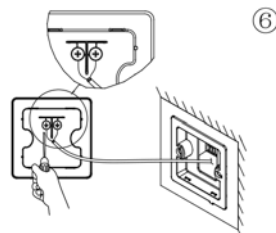
METODA PODŁĄCZENIA:

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

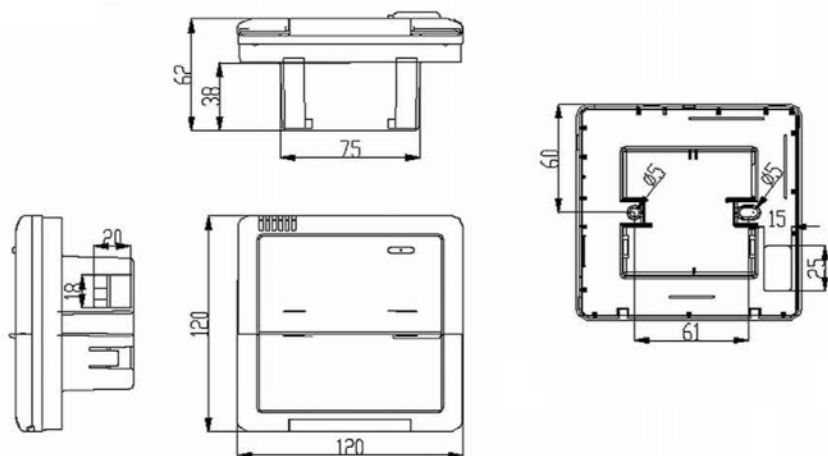
MONTAŻ:

Podtynkowy, wewnątrz



WYMIARY:

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



METODA PODŁĄCZENIA:

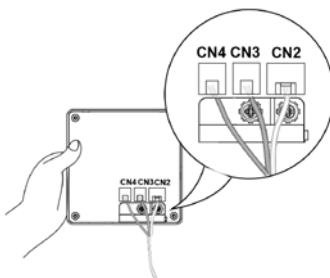
a) Klimatyzatory Lomo Eco R32 (9), Lomo Luxury R32, Free Match Lomo Luxury R32, Amber Prestige, Amber Standard, Free Match Amber Standard R32, Free Match Konsole R32, Free Match Kasetonowe R32, Free Match Kanałowe R32, Free Match Przypodłogowo-sufitowe R32, Konsola R32, G-Tech, G-Tech multi, Lomo Luxury Plus

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 sterowniku XK76

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

Ustaw adresy sterowników XK76. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16). Wejść w menu debuggowania 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 debuggowanie, 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 debuggowania i adresowania.

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

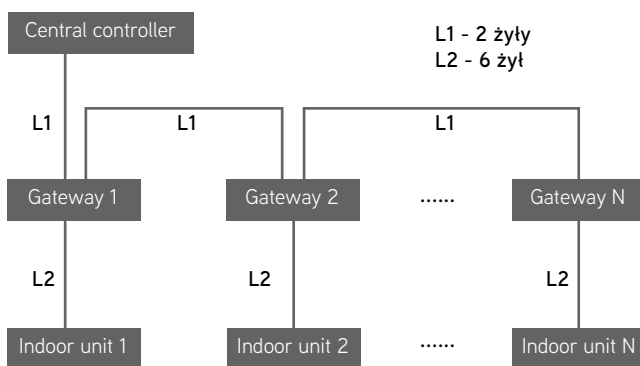
W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterownika centralnego. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przyciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑” w polu timera ustaw wartość „01”. 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”.

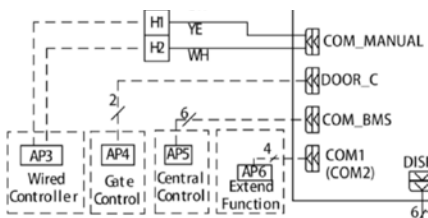
Aby przeprowadzić debuggowanie sterownika centralnego wciśnij jednocześnie przyciski „Mode” + „Thu”. Jeżeli układ nie napotka błędów i usterek automatycznie zakończy debuggowanie, a z wyświetlacza zniknie kod „No”.



Schemat okablowania komunikacji sterownika centralnego



Moduł ME50-00/EG(M)



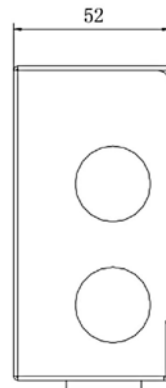
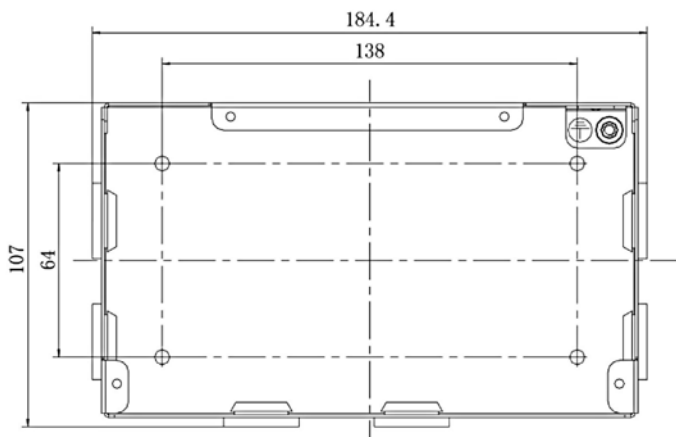
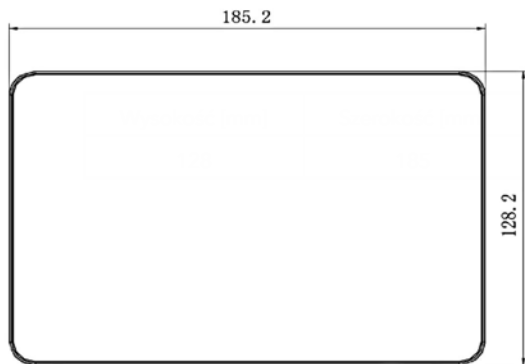
Port COM_BMS na płycie jednostki wewnętrznej

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.

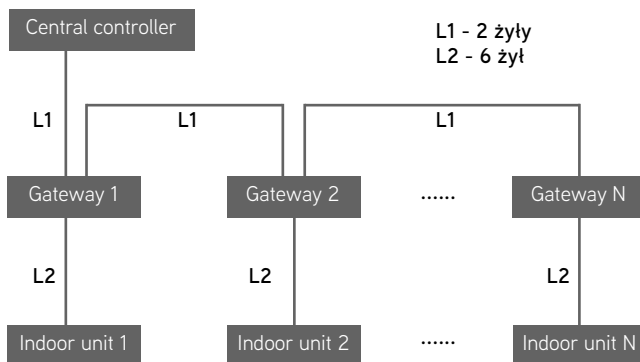
Ustaw adresy sterowników indywidualnych przewodowych XK75 lub XK117. Każdy sterownik powinien mieć inny adres (1~16).

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”.

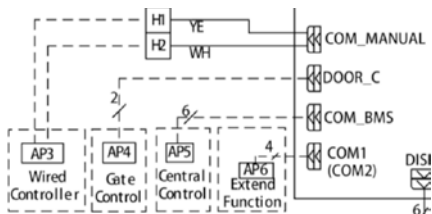
Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Central control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.



Schemat okablowania komunikacji



Moduł ME50-00/EG(M)



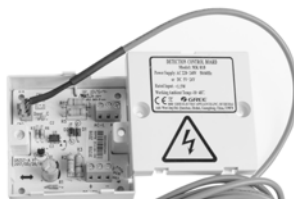
Port COM_BMS na płycie jednostki wewnętrznej

2.6 Moduł styku ON/OFF MK03

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz

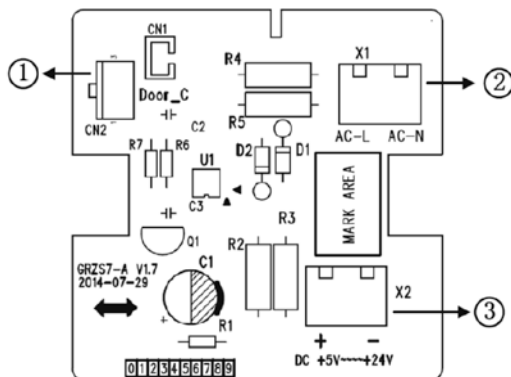
WYMIARY:



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: Funkcja fabrycznie aktywna. Jej dezaktywację/aktywację można ustawić ze sterownika przewodowego.

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.

2.7 Moduł styku ON/OFF MK010

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



MONTAŻ:

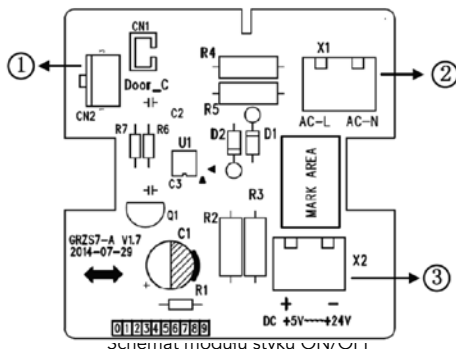
Natynkowy, wewnątrz

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.



UWAGA: Funkcja fabrycznie aktywna. Jej dezaktywację/aktywację można ustawić ze sterownika przewodowego.

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

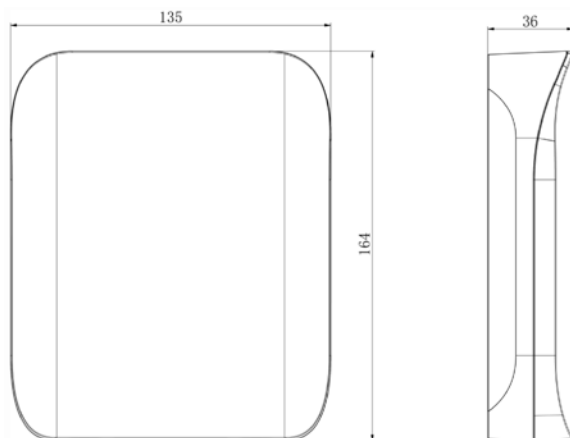
MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz



WYMIARY:

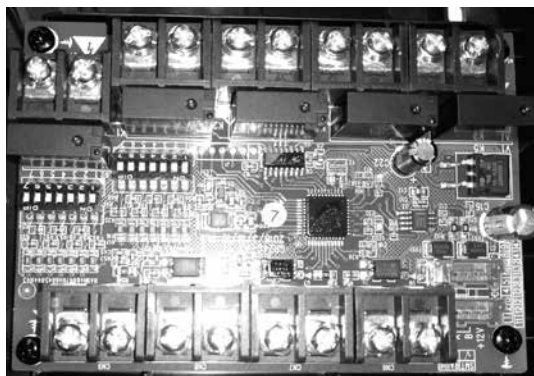
Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
164	135	36



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.

UWAGA: Przy rejestracji unikaj prostej nazwy użytkownika.

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.

Po zresetowaniu modułu WiFi pojawi się adres MAC urządzenia

UWAGA: Pojawienie się adresu MAC może chwilę potrwać.

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”.

UWAGA: Wyłącz transmisję danych (LTE) w telefonie podczas dodawania urządzenia.

Krok 4

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

UWAGA: W przypadku nieudanej próby dodania urządzenia należy sprawdzić czy typ zabezpieczeń w routerze to WPA2-PSK lub WPA-PSK (nie może być ustawiony mieszany).

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).

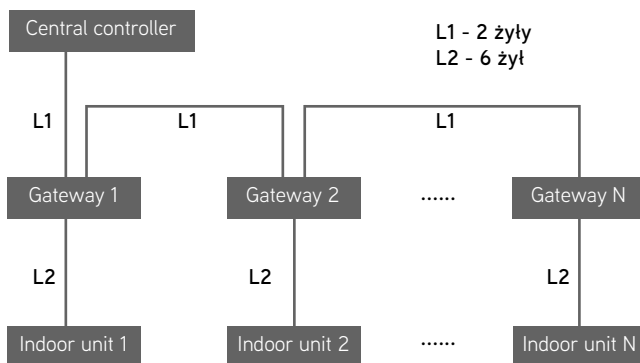
W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterowania BMS. Dla sterownika XK117

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”.

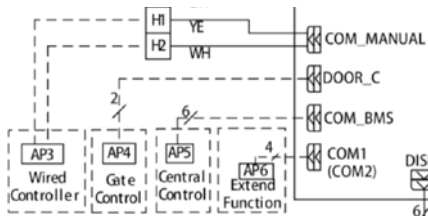
Dla sterownika XK75 ustaw adresy (1~16). Wejść w menu debuggowania wciskając jednocześnie przez kilka sekund „Menu” + „↓”. Wejść w „Address setting”. Ustaw parametr „Remote control address” przyciskami „→” i „←”. Powrót realizowany jest przyciskiem „ON/OFF”.



Schemat instalacji komunikacji



Moduł ME50-00/E(G)



Port COM_BMS jednostki wewnętrznej

2.11 Bramka BACnet ME30-44/D1(B)

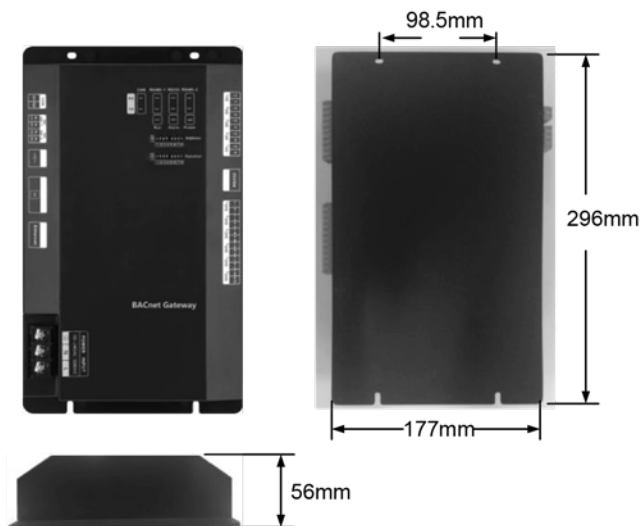
MONTAŻ:

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 kW), G-Tech, Lomo Luxury Plus

UWAGA: Do każdej jednostki należy podłączyć sterownik XK76.

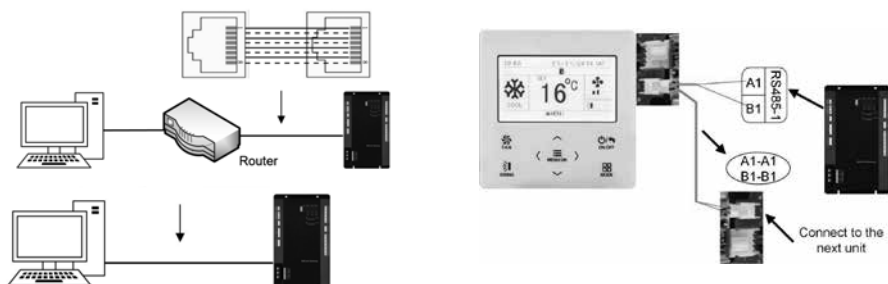
UWAGA: Bramka BACnet jest w stanie obsłużyć do 255 jednostek.

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 tyłce).

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



Schemat instalacji komunikacji bramki BACnet - sterowniki XK76



Schemat komunikacji bramki 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 oraz moduł ME50-00/EG(M).

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 dwużyłowy do pierwszej bramki ME50-00/EG(M) do portów A i B, a następnie do kolejnych modułów ME50-00/EG(M). Każdy moduł ME50-00/EG(M) łączymy na wtyczkę 6-żyłowym przewodem (w standardzie) do port COM BMS na płycie jednostki wewnętrznej (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).

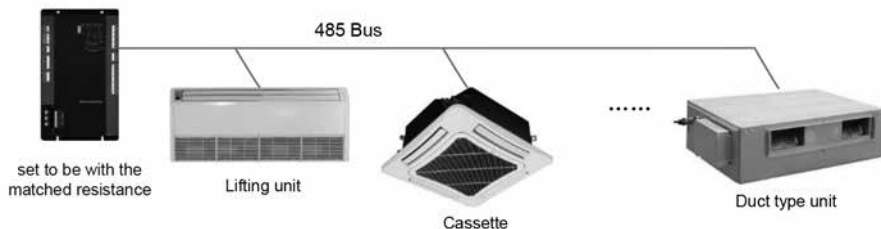
W przypadku sterowników XK117 ustaw również tryb sterowania BMS. Dla sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Timer” przez 5 sek. Przy-

ciskiem „Mode” ustaw parametr „10” w polu wyświetlania temperatury. Przyciskami „↓” i „↑” w polu timera ustaw wartość „00”. Zatwierdź wybór przyciskiem „Enter”.

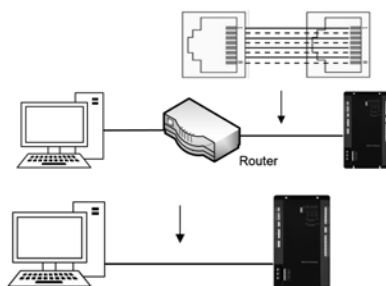
Aby ustawić adres sterownika XK117 przy wyłączonym urządzeniu wciśnij jednocześnie przyciski „Function” i „Mode” przez kilka sek. Przyciskami „↓” i „↑” ustaw adres sterownika. Każdy sterownik powinien mieć inny adres.

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 bramka BACnet – jednostki wewnętrzne



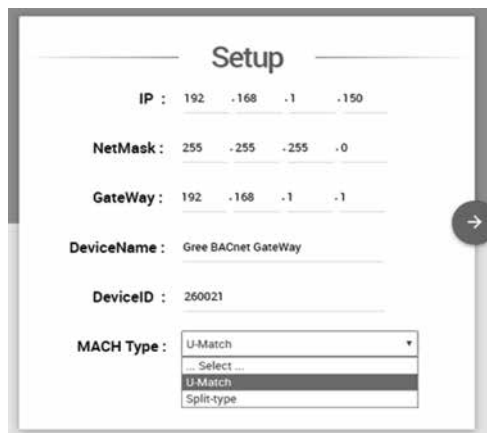
Schemat instalacji komunikacji bramka BACnet - komputer

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.



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

2.12 Sterownik pracy naprzemiennej Gree Alternate

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz, szyna DIN 35 mm

WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
50	90	105

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

- sterownik pracy naprzemiennej Gree Alternate
- cyfrowy czujnik temperatury
- zasilacz sieciowy (dogniazdkowy) 12 V DC / 1,67 A
- instrukcja obsługi w języku polskim

METODA PODŁĄCZENIA:

UWAGA: ABY PODŁĄCZYĆ KLIMATYZATORY GREE DO STEROWNIKA GREE ALTERNATE KONIECZNE JEST WYPOSAŻENIE KAŻDEJ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ W MODUŁ STYKU ON/OFF (MK010 LUB MK03) FIRMY GREE.

UWAGA: MODUŁY TE WYMAGAJĄ PODŁĄCZENIA SYGNAŁU STERUJĄCEGO NAPIĘCIOWEGO AC 230V LUB DC 5-24 V.

Lista urządzeń kompatybilnych z Gree Alternate oraz odpowiedni moduł ON/OFF:

RAC	Lomo Eco (tylko model 2,6 kW)	MK010
	Lomo Luxury	
	Lomo Luxury Plus	
	Amber Standard	
	Amber Prestige	
	G-Tech	
U-Match	Kanałowa	MK03
	Kasetonowa	
	Przypodłogowo-sufitowa	

UWAGA: Modele ściennie z serii Lomo do prawidłowej pracy modułu MK010 wymagają aktywowania funkcji WiFi ze sterownika bezprzewodowego.

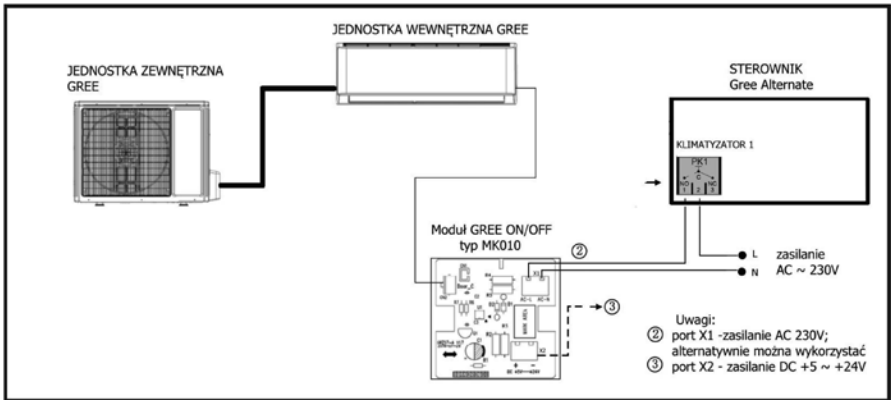
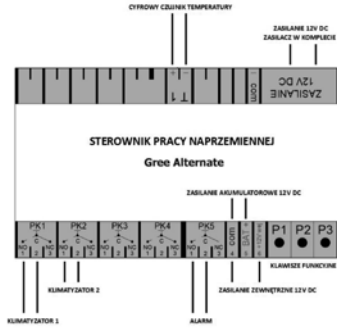
OPIS WYJŚĆ:

PK1 – PK4 – sterowanie klimatyzatorami, styki **C / NO** są załączane podczas pracy urządzenia, w przypadku zaniku zasilania lub uszkodzenia sterownika styki **C / NO** zostają rozłączone w takim przypadku zostają załączone styki **C / NC**.

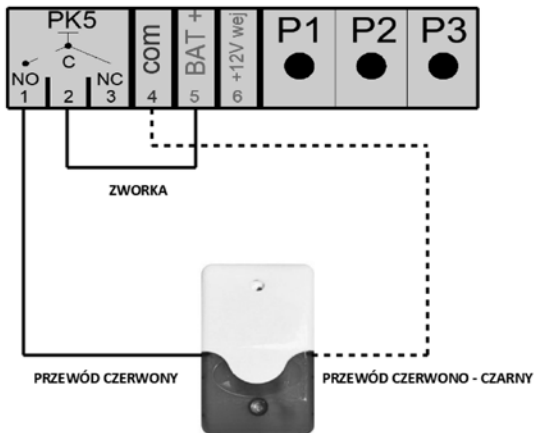
UWAGA: Moduły ON/OFF Gree MK03 i MK010 wymagają doprowadzenia sygnału sterującego, napięciowego AC 230V lub DC 5-24V 9.

PK5 – Przełącznik alarmowy do którego można podpiąć np. sygnalizator optyczno – akustyczny po przekroczeniu temperatury granicznej, alarm powoduje załączenie styków **C / NO**, podczas braku alarmu załączone są styki **C / NC**.

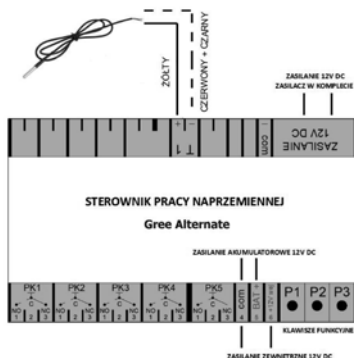
SCHEMAT PODŁĄCZENIA Z DWOMA KLIMATYZATORAMI:



SCHEMAT PODŁĄCZENIA ALARMU:



SCHEMAT PODŁĄCZENIA CZUJNIKA TEMPERATURY:

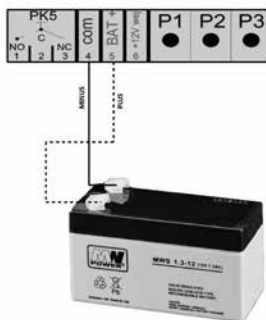


Przewód żółty DATA „ + ”

Przewód czerwony i czarny „ - ”

Czujnik podłączamy przy odłączonym sterowniku z zasilania

SCHEMAT PODŁĄCZENIA AKUMULATORA:



UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania sterownika konieczne jest przeprowadzenie konfiguracji.

Wszystkie działania konfiguracyjne odbywają się za pomocą trzech przycisków (oznaczonych na powyższym rysunku **P1**, **P2** oraz **P3**). Przyciski funkcyjne:

P1 – Menu

P2 – Przekazniki (manualne załączenie)

P3 – Reset ustawień (przywrócenie do ustawień fabrycznych)

1. Naciśnij i przytrzymaj przez ok. 1 sek przycisk **P1**, który otworzy okno ustawień.

Zgodnie z poniższą instrukcją ustaw datę i czas **Obsługa przycisków:**

P1 – zatwierdzenie ustawień / przejście do kolejnych ustawień

P2 – zatwierdzenie aktualnej cyfry i przejście do następnej

P3 – wybór cyfry od 0 do 9

2. Ponowne naciśnięcie przycisku **P1** spowoduje przejście do następnego menu, w którym klikając przycisk **P3** wybieramy liczbę podłączonych klimatyzatorów (od 1 do 4).

3. Po dokonaniu wyboru potwierdzamy klikając **P1** co spowoduje przejście do kolejnej funkcji, w której podajemy liczbę aktywnych klimatyzatorów uczestniczących w pracy rotacyjnej.

Ilość klimatyzatorów aktywnych musi być zawsze mniejsza lub równa ustawionej ilości klimatyzatorów uczestniczących.

Przykład 1.

Pomieszczenie posiada **dw**a klimatyzatory w ustawieniach sterownika ustawiamy:

– ilość klimatyzatorów uczestniczących 2

– ilość klimatyzatorów aktywnych 1

4. Następnie należy ustawić godzinę rozpoczęcia pracy naprzemiennej.

Ustawianie czasu odbywa się w taki sam sposób jak w poprzednich oknach (patrz punkt 1)

5. Kolejnym etapem jest określenie czasu po upływie którego urządzenia mają się zmieniać w pracy. Zakres cyklu pracy to min. 1 minuta - max. 24 godzin.

6. Kolejnym krokiem jest ustawienie progu temperaturowego po przekroczeniu którego sterownik w trybie alarmowym uruchomi wszystkie dostępne klimatyzatory oraz styk alarm 8.

Funkcja działa w zakresie temp. od -50°C do +99°C (dotyczy czujnika dołączonego do zestawu).

Temperatury dodatnie bądź ujemne ustawiamy przyciskiem **P3**, pozostałe parametry analogicznie jak w poprzednich oknach.

Funkcja działa w przypadku wzrostu temperatury i wyłączy się gdy temperatura spadnie poniżej progu alarmowego.

Wzrost temperatury powyżej ustawionej spowoduje załączenie wszystkich przekaźników (PK1 – PK4: klimatyzatory oraz PK5: alarm).

7. W ostatnim oknie przyciskiem **P3** załączamy bądź wyłączamy tryb pracy naprzemiennej. Funkcja ma istotne znaczenie w przypadku uruchomienia manualnego przekaźników. Załączony tryb pracy rotacyjnej ma priorytet względem trybu manualnego. Potwierdzając przyciskiem **P1** powracamy do ekranu głównego.

2.13 Sterownik pracy naprzemiennej Gree Alternate Wireless IR

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz, szyna DIN 35 mm

WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
50	90	105

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

- sterownik Gree Alternate Wireless IR
- cyfrowy czujnik temperatury
- zasilacz sieciowy (dogniazdkowy) 12V / 1,67A
- 2 szt. nadajników podczerwieni IRDA
- instrukcja w języku polskim

METODA PODŁĄCZENIA:

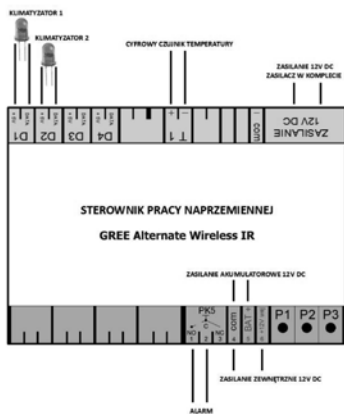
UWAGA: Sterownik współpracuje ze wszystkimi modelami posiadającymi komunikację IR. (Jedynym urządzeniem nie posiadającym komunikacji IR jest U-Crown).

OPIS WYJŚĆ:

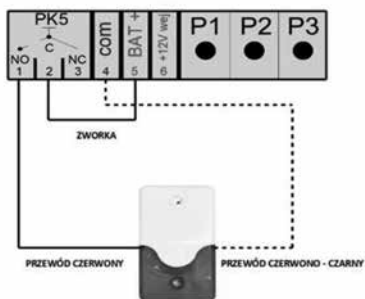
D1 – D4 – sterowanie klimatyzatorami, diody nadawcze należy umieścić w odległości **nie większej niż 10 cm** od odbiornika sygnału podczerwieni klimatyzatora. Diody należy umieszczać w linii prostej z odbiornikiem oraz tak aby nic nie ograniczało widoczności nadajnik – odbiornik. Należy zwrócić uwagę, by sygnału z diody nie odbierało więcej niż 1 urządzenie.

PK5 – alarm, po przekroczeniu temperatury granicznej alarm powoduje załączenie styków **C / NO**, podczas braku alarmu załączone są styki **C / NC**.

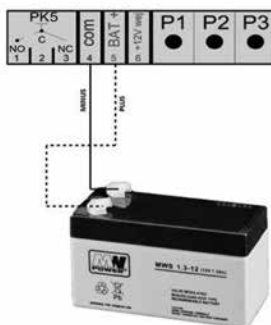
SCHEMAT PODŁĄCZENIA Z DWOMA KLIMATYZATORAMI:



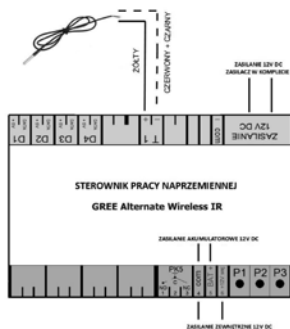
SCHEMAT PODŁĄCZENIA ALARMU:



SCHEMAT PODŁĄCZENIA AKUMULATORA:



SCHEMAT PODŁĄCZENIA CZUJNIKA TEMPERATURY:



Czujnik podłączamy przy odłączonym sterowniku z zasilania

Przewód żółty DATA to „ + ”
Przewód czerwony i czarny to „ - ”

UWAGA: Przed rozpoczęciem użytkowania sterownika konieczne jest przeprowadzenie konfiguracji

Aby zaprogramować sygnał pilota należy nacisnąć przycisk **P2** w wyświetlonym oknie wybieramy kanał IR (od 1 do 8 – przycisk **P2**) według schematu:

Dioda D1: Sygnały (IR1 - ON, IR2 - OFF)

Dioda D2: Sygnały (IR3 - ON, IR4 - OFF)

Dioda D3: Sygnały (IR5 - ON, IR6 - OFF)

Dioda D4: Sygnały (IR7 - ON, IR8 - OFF)

Sygnały podczerwieni zapisywane są w pamięci sterownika (pamięć nieulotna). Sygnały programujemy zgodnie z zaleceniami użytkownika np. na oryginalnym pilocie ustawiamy wentylator max / chłodzenie / temperatura 21°C i przyciskami ON / OFF.

Wybór kanału zatwierdzamy klikając przycisk P3, a następnie do sterownika zbliżamy i włączamy pilot z odpowiednimi ustawieniami takimi jak temperatura, wentylator, grzanie, chłodzenie itd. – pozytywne sklonowanie sygnału zaszyfrowane na wyświetlaczu komunikat ZAPROGRAMOWANO.

Aby zaprogramować kolejne kanały proszę postępować zgodnie z powyższymi krokami.

Wszystkie działania konfiguracyjne odbywają się za pomocą trzech przycisków, oznaczonych na powyższym rysunku **P1**, **P2** oraz **P3**.

P1 – Menu

P2 – Programowanie pilota (klonowanie sygnału)

P3 – Manualnie uruchomienie klimatyzatorów

1. Naciśnij i przytrzymaj przez ok. 1 sekundę przycisk **P1**

W oknie za pomocą przycisków należy ustawić aktualną datę i godzinę. Obsługa przycisków wygląda następująco:

P1 – zatwierdzenie ustawień i przejście do następnego menu

P2 – wybór wpisywanej cyfry od 0 do 9

P3 – zatwierdzenie aktualnej cyfry i przejście do następnej cyfry

2. Ponowne naciśnięcie przycisku **P1** spowoduje przejście do następnego menu, w którym klikając przyciskiem **P2** wybieramy liczbę podłączonych klimatyzatorów (od 1 do 4).

3. Po dokonaniu wyboru klikamy **P1** co spowoduje przejście do kolejnej funkcji, w której podajemy liczbę aktywnych klimatyzatorów (przyciskiem **P2**) uczestniczących w pracy rotacyjnej.

Ilość klimatyzatorów aktywnych musi być zawsze mniejsza od ustawionej ilości klimatyzatorów uczestniczących.

Przykład 1.

Pomieszczenie posiada **dwa** klimatyzatory w ustawieniach sterownika ustawiamy:

- ilość klimatyzatorów uczestniczących: **2**
- ilość klimatyzatorów aktywnych: **1**.

4. Po wyborze liczby klimatyzatorów należy ustawić godzinę rozpoczęcia pracy naprzemiennej.

Ustawianie czasu odbywa się w taki sam sposób jak w poprzednich oknach.

5. Kolejnym etapem jest określenie czasu po upływie którego urządzenia mają się zmieniać. Zakres cyklu pracy: od **1 minuty** do **24 godzin**.

6. Następnym ważnym elementem jest ustawienie progu temperatury po przekroczeniu którego sterownik (w trybie alarmowym) uruchomi wszystkie dostępne klimatyzatory oraz styk alarm. Funkcja działa w zakresie temp. od **-50°C** do **+99°C** (dotyczy czujnika dołączonego do zestawu).

Temperatury dodatnie bądź ujemne ustawiamy przyciskiem **P2**, reszta analogicznie jak w poprzednich oknach.

Funkcja działa w przypadku wzrostu temperatury i wyłączy się gdy temperatura spadnie poniżej progu alarmowego.

Wzrost temperatury powyżej ustawionej spowoduje wysłanie zaprogramowanych załączających sygnałów podczerwieni (czyli IR1, IR3, IR5, IR7) oraz załączenie przekaźnika PK5. Po spadku temperatury sterownik wysyła sygnały wyłączające do urządzeń które nie były uruchomione w chwili alarmu, przekaźnik PK5 również zostanie wyłączony.

7. W ostatnim oknie przyciskiem **P2** załączamy bądź wyłączamy tryb pracy naprzemiennej. Funkcja ma istotne znaczenie w przypadku uruchomienia manualnego. Załączony tryb pracy rotacyjnej ma priorytet względem trybu manualnego.

2.14 Moduł Gree SMS Basic

MONTAŻ:

Natynkowy, wewnątrz, szyna DIN 35 mm

WYMIARY:



Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
65	52,5	90

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

- sterownik Gree SMS Basic
- cyfrowy czujnik temperatury
- zasilacz sieciowy (dogniazdkowy) 12V / 2,5A
- antena zewnętrzna z złączem SMA na przewodzie 2,5m.
- instrukcja w języku polskim

METODA PODŁĄCZENIA:

Sterownik Gree SMS Basic został wyposażony w:

- dwa przekaźniki bezpotencjałowe o obciążalności 250V / 16A (zwierno/ rozwiernie NO/C/ NC.)

Przekaźniki są standardowo zwartew pozycji C / NC wysłanie wiadomości SMS lub kliknięcie poprzez aplikację powoduje przełączenie przekaźnika na pozycję NO / C.

UWAGA: Aby wykorzystać przekaźniki dla klimatyzatorów GREENależy wyposażyć je w moduł ON/OFF -MK03 lub MK010(firmy GREE).

Moduły te wymagają podłączenia sygnału sterującego napięciowego AC 230V lub DC 5-24V

Lista urządzeń kompatybilnych z **Gree SMS Basic** oraz odpowiedni moduł **ON/OFF**:

RAC	Lomo Eco (tylko model 2,6 kW)	MK010
	Lomo Luxury	
	Lomo Luxury Plus	
	Amber Standard	
	Amber Prestige	
	G-Tech	
U-Match	Kanałowa	MK03
	Kasetonowa	
	Przypodłogowo-sufitowa	

UWAGA: Modele ściennie z serii Lomo do prawidłowej pracy modułu MK010 wymagają aktywowania funkcji WiFi ze sterownika bezprzewodowego

SCHEMATY:



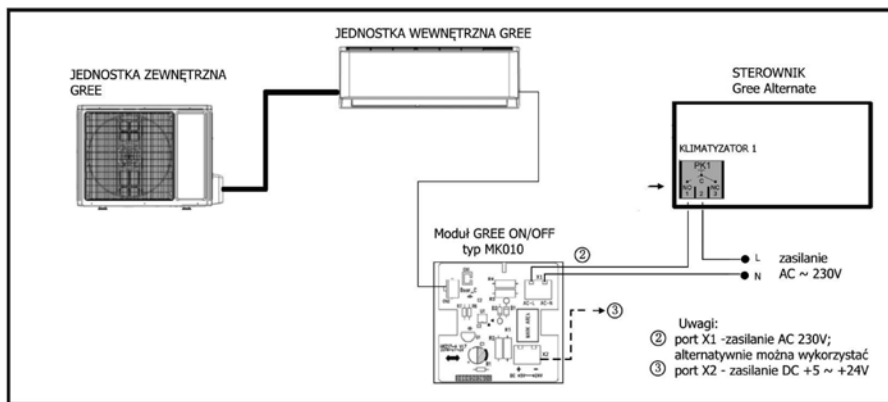
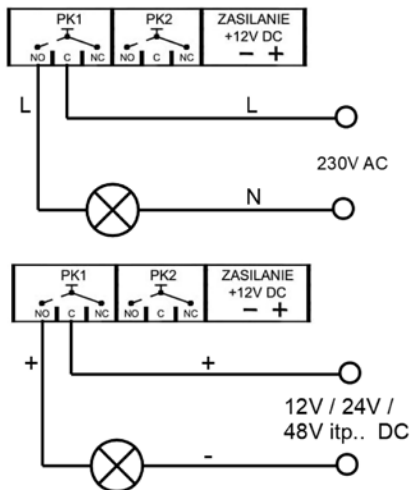
1. Pierwszą czynnością jaką należy wykonać jest instalacja karty SIM. W tym celu delikatnie wsuwamy kartę w miejsce oznaczone na obudowie aż usłyszymy charakterystyczne kliknięcie (poprawne zainstalowanie karty w urządzeniu).

Sterownik obsługuje karty (25 × 15 mm)miniSIM. Karta do zalogowania wymaga kodu PIN 1111 lub bez kodu PIN

2. Podłączyć okablowanie:

- zewnętrzną antenę GSM (wymagane)
- zasilacz sieciowy 12V minimum 2,5A (wymagane)
- zewnętrzny czujnik temperatury(opcjonalnie)

SCHEMAT:



3. Jeśli wykonaliśmy wszystkie powyższe punkty możemy przystąpić do pierwszego uruchomienia sterownika. Po podłączeniu układu do zasilania:

- mrugająca czerwona dioda LED –logowanie sterownika do sieci GSM
- mrugająca zielona dioda LED –sterownik został zalogowany do sieci
- ciągłe świecenie diodyzielonej przez okres ok.2 sekund –wysyłanie wiadomości SMS do użytkownika

Jeśli układ zalogował się do sieci GSM należy przystąpić do zapisania numeru telefonu na który będą wysyłane wiadomości z odczytem czujnika temperatury. Programując numer telefonów sterownika otrzymujemy możliwość kontroli nad układem z poziomu aplikacji na smartfonie. Maksymalna liczba numerów telefonów, które można zapisać wynosi 3. Wysyłając SMS'a konfiguracyjnego możemy ustawić dwa progi temperatury(górny i dolny) dla powiadomień alarmowych.

Aby zapisać numer oraz próg temperatury wysyłamy SMS o treści:

KONFIG1_+48111222333_+20.0_+05.0

KONFIG_+48(Twój numer telefonu)_(górný próg temperatury)_(dolny próg temperatury)

Uwaga!

Symbol_oznacza spację

Powyższy przykład: Pierwszy użytkownik o numerze telefonu komórkowego 111-222-333 zostanie poinformowany SMS'em w przypadku przekroczenia temperatury powyżej 20 st.C oraz w przypadku spadku temperatury poniżej 5 st. C.

Lista użytkowników:

KONFIG1–użytkownik nr 1

KONFIG2–użytkownik nr 2

KONFIG3–użytkownik nr 3

Po poprawnym wykonaniu czynności rejestracji numeru zostaniemy poinformowani zwrótną wiadomością tekstową. Od tej chwili sterownik Gree SMS Basic jest gotowy do pracy.

4. Następnym krokiem jest pobranie bezpłatnej aplikacji bądź ze Strefy Instalatora na gree.pl lub pobierając z poniższego kodu QR:



5. Po prawidłowo przeprowadzonej instalacji należy uruchomić aplikację.

6. Na początku należy wybrać posiadaną wersję sterownika (BASIC), po wyborze załączy się ekran powitalny.

7. Kolejnym etapem jest dodanie sterownika do pamięci urządzenia. Wpisując nazwę można wpisać lokalizację w której się znajduje np. dom, działaczka firma(można zapisać maksymalnie 3 sterowniki). Po nadaniu nazwy wyświetli się lista moje sterowniki –tutaj możemy wprowadzić parametry bądź usunąć sterownik z pamięci.

8. W nowym oknie wybieramy Ustawienia i uzupełniamy dane:

- Numer telefonu – należy wprowadzić numer karty SIM zainstalowanej w sterowniku
- Nazwy czujników temperatury – np. salon, kuchnia.
- Nazwy przełączników – czyli urządzeń podpiętych do sterownika np. brama, rolety, oświetlenie, grzejnik itp. W zależności od wersji sterownika do wyboru mamy od 2 do 4 przełączników.

Po uzupełnieniu danych zapisujemy je klikając Zapisz. Aplikacja automatycznie połączy się ze sterownikiem – wynikiem czego będzie pojawienie się: odczytu temperatury, stanów przełączników (ON/OFF) oraz zasięgu GSM (sterownika).

9. W panelu głównym aby załączyć dany przełącznik należy nacisnąć przycisk ON (prawidłowe załączenie zaszytuje zielona dioda w aplikacji). Wyłączenie przełącznika – przycisk OFF (czerwony kolor diody).

Funkcja Odczyt pozwala na zaktualizowanie danych (stany przełączników, odczytu temperatury oraz zasięgu GSM).

W przypadku braku połączenia za sterownikiem aplikacja wyśle odpowiedni komunikat, informujący o braku komunikacji z sterownikiem. Należy wówczas sprawdzić:

- zasilanie sterownika
- stan konta (karty umieszczonej w sterowniku)
- zasięg GSM
- u stawienia (poprawność wprowadzonego numeru)

W przypadku niemożliwości instalacji aplikacji mobilnej obsługa u rządu jest możliwa poprzez wiadomości tekstowe (SMS) wysyłane do sterownika tj:

- SMS o treści RR - raport o stanie urządzenia
- SMS o treści Z1 - załączenie przełącznika a PK1
- SMS o treści Z1T - załączenie przełącznika na 5 sekund
- SMS o treści Z2 - załączenie przełącznika PK2
- SMS o treści Z2T - załączenie przełącznika na 5 sekund
- SMS o treści W1 - wyłączenie przełącznika PK1
- SMS o treści W2 - wyłączenie przełącznika PK2

2.15 Debuggery

MONTAŻ:

—

WYMIARY:

Model	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
RAC	140	185	40
Free Match	144	238	40
U-Match	110	60	40

Zawartość zestawu RAC i Free Match:

- debugger
- przewód połączeniowy

Zawartość zestawu U-Match:

- debugger
- przewód połączeniowy USB
- program komputerowy

Metoda podłączenia RAC:

3-żyłowym przewodem (w standardzie) podłączyć zgodnie z oznaczeniem do portów L, N i komunikacyjnego jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej

Debugger jest kompatybilny ze wszystkimi jednostkami ściennymi RAC

Metoda podłączenia Free Match:

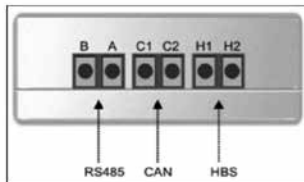
Przewodem (w standardzie) podłączyć do portu COM2 Debuggera oraz do portu CON3 na płycie jednostki zewnętrznej. Przewód z obu stron wpinany na wtyczkę

Debugger jest kompatybilny ze wszystkimi jednostkami Free Match

Metoda podłączenia U-Match:

Przewodem (w standardzie) podłączyć do portu USB Debuggera oraz do portu USB komputera. Z Portu RS485 Debuggera podłączyć na wtyczkę do portu COM 1 lub COM 2 wykorzystując tylko 2 środkowe piny. Debugger jest obsługiwany przez program komputerowy Text Parser

Debugger jest kompatybilny ze wszystkimi jednostkami U-Match



3. Ustawienia montażowo-serwisowe sterowników

3.1 Ustawienia Sterowników przewodowych XK117 i XK19

- Funkcja Memory (ustawiona fabrycznie na ON): Mode + ↑ przez 5 sek.
- Funkcja Blokady sterownika: ↓ + ↑ przez 5 sek.
- Ustawienie adresu sterownika: Mode + Function przez 5 sek.
- Wyświetlenie historii błędów: Function + ↓ przez 5 sek.
- Ustawienie Master/Slave: Enter/Cancel + Mode przez 5 sek.
- Funkcja Save Energy (ograniczenie zakresu nastaw T): Timer + ↑ przez 5 sek.

Menu Debuggowania

Aby wejść w menu debuggowania: Function + Timer przez 5 sek.

Mode – wybór ustawienia

↓ i ↑ - ustawienie wartości

„00” -> Lokalizacja czujnika temperatury wewnętrznej

„02” -> Wyświetlanie kodu podczas odszraniania

„04” -> Ochrona wycieku czynnika

„05” -> Podtrzymanie nawiewu w trybie grzania

„06” -> Tryby pracy grzałki karteru sprężarki

„07” -> Oszczędzanie energii

„08” -> Aktywacja modułu ON/OFF MK03

„10” -> Tryb sterownika centralnego

„11” -> Ustawienia sprężu modelu kanałowego

„12” -> Korekcja temperatury wewnętrznej

- Ustawienie czujnika temperatury wewnętrznej Mode -> „00”

↓ i ↑ -> „01” (czujnik na powrocie powietrza)

„02” (czujnik w sterowniku)

„03” (czujnik na powrocie dla chłodzenia,
w sterowniku dla grzania)

- Ustawienie ochrony wycieku czynnika (błąd E3): Mode -> „04”

↓ i ↑ -> „01” (funkcja włączona)
 „02” (funkcja wyłączona)

- Ustawienie funkcji oszczędności energii: Mode -> „07”

↓ i ↑ -> „00” (funkcja włączona)
 „01” (funkcja wyłączona)

- Ustawienie sterownika centralnego/BMS: Mode -> „10”

↓ i ↑ -> „00” (sterownik centralny)
 „01” (BMS)

- Ustawienie ciśnienia statycznego wentylatora wewn.: Mode -> „11”

↓ i ↑ -> „03”
 „04”
 „05” (ustawienie fabryczne)
 „06”
 „07”

- Ustawienie korekcji temperatury wewnętrznej: Mode -> „12”

↓ i ↑ -> „00” (0° C)
 „01” (1° C)
 „02” (2° C)
 „03” (3° C)

 „15” (15° C)

Np. „02” -> Temperatura wewnątrz odczytana przez czujnik to 29° C po kompensacji będzie traktowana jako 27° C

3.2 Ustawienia Sterowników przewodowych XK76 i XK75

Funkcje:

- Ustawienia przepustnicy świeżego powietrza
- Tryb pracy nocnej
- Funkcja Autoclean
- Funkcja +8°C
- Funkcja Memory
- Ustawienie kąta żaluzji
- Oszczędzanie energii
- Jonizator
- Tryb cichej pracy

Menu Debuggowania

Aby wejść w menu debuggowania:

MENU/OK + „↓”

Funkcje:

- Historia błędów
- Ustawienie adresu
- Parametry jednostki
 - temperatura wymienników
 - temperatura tłoczenia
- Lokalizacja czujnika temperatury wewnętrznej
- Ochrona wycieku czynnika
- Ustawienia modułu styku ON/OFF
- Korekcja temperatury

4. Zyski Ciepła

Kalkulator zapotrzebowania na moc chłodniczą dostępny po zalogowaniu w Strefie Instalatora na **gree.pl**

		Jednostkowe zyski ciepła przez okna [W/m ²]			
		Bez zasłon, firanek, żaluzji	Firanka lub zasłona	Rolety zewnętrzne	Całkowite zacielenie
Kierunek światła					
SW, NW		320	130	70	60
E, NE		200	120	80	60
W		350	170	90	60
S, SE		250	160	80	60
N		150	80	60	60
		Jednostkowe zyski ciepła przez ściany zewnętrzne [W/m ²]			
Kierunek światła					
SE, S, SW, W					35
NW, N, NE					20
		Jednostkowe zyski ciepła przez ściany wewnętrzne z pomieszczeń nieklimatyzowanych [W/m ²]			
					10
		Jednostkowe zyski ciepła przez sufit, dach, podłogę [W/m ²]			
Sufit pod pomieszczeniem klimatyzowanym					0
Sufit pod pomieszczeniem nieklimatyzowanym					10
Sufit pod stychem nieużytkowym					30
Dach płaski bez izolacji					50
Dach płaski z izolacją					15
Podłoga nad pomieszczeniem klimatyzowanym					0
Podłoga nad pomieszczeniem nieklimatyzowanym					10
		Jednostkowe zyski ciepła przez drzwi wewnętrzne stale otwarte [W/m ²]			
Do pomieszczeń klimatyzowanych					0
Do pomieszczeń nieklimatyzowanych					200
		Jednostkowe zyski ciepła od ludzi [W/os]			
Ludzie siedzący					100
Ludzie średnio aktywni					120
Ludzie mocno aktywni					180
		Jednostkowe zyski ciepła od urządzeń [W/szt]			
Laptop					100
Monitor					70
Drukarka podłączona					150
Kserokopiatka					300
Ekspres do kawy					200

GREE SYSTEMY KLIMATYZACJI

Zapraszamy na

SZKOLENIA TECHNICZNE GREE

RAC • GMV • POMPY CIEPŁA



Szkolenia realizowane
on-line oraz **stacjonarne**:
CENTRUM GREE
ul. Dobrego Pasterza 13/2 w Krakowie

Chcesz zostać
Autoryzowanym Instalatorem GREE?
Zapisz się i weź udział w szkoleniu!

Zgłoszenia przyjmowane są poprzez **Strefę Instalatora**
oraz mailowo na adres: **szkolenia@gree.pl**

* Szczegóły na www.gree.pl



FREE
FREE POLSKA SP. Z O.O.

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL MARKI GREE W POLSCE

Free Polska Sp. z o.o.
ul. Dobrego Pasterza 13/3
31-416 Kraków

infolinia techniczna: **12 431 33 27**

telefon: 12 307 06 40
e-mail: gree@gree.pl
www: www.gree.pl