



INFORMACJE MONTAŻOWO - SERWISOWE
KODY BŁĘDÓW

Klimatyzatory komercyjne
(kasetonowe / kanałowe / podsufitowe)

Momenty dokręcania nakrętek

Średnica rurki [mm]	Średnica rurki [cal]	Moment dokręcający [Nm]	
		Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
6,35	1/4"	15-30	15-20
9,53	3/8"	35-40	30-40
12,70	1/2"	45-50	45-50
15,88	5/8"	60-65	60-65
19,05	3/4"	70-75	70-75
22,23	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.

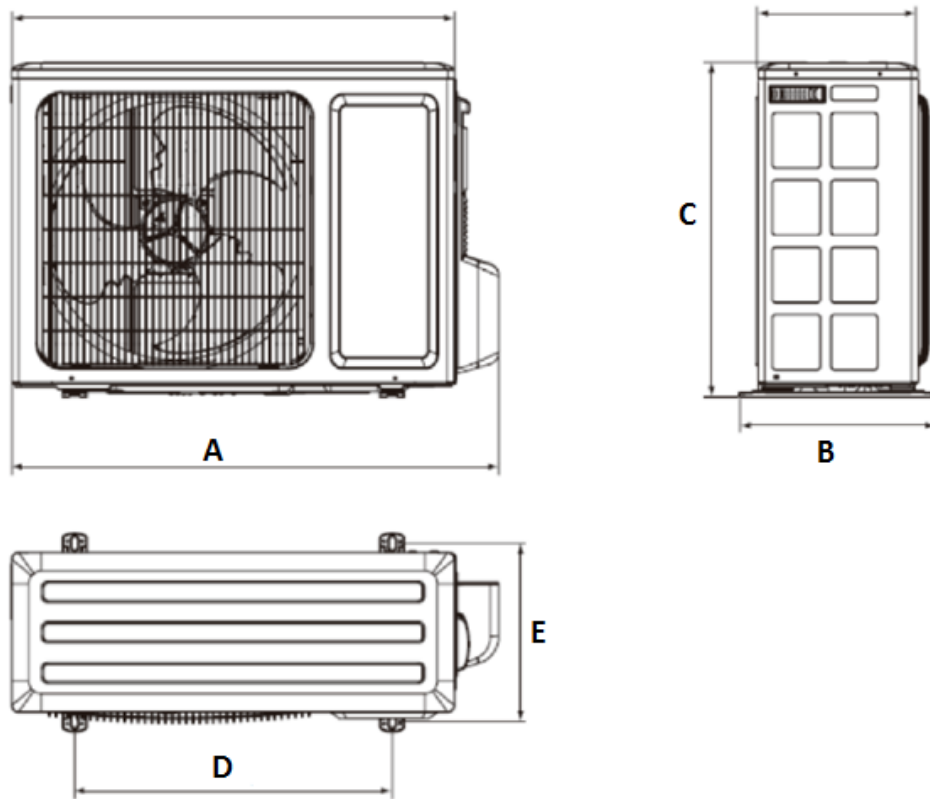
Najważniejsze informacje montażowe

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 m instalacji [g]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]					
KOMERCYJNE										
KANAŁOWE										
CH-ID09NK4/ CH-IU09NK4	1/4"	3/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-ID12NK4/ CH-IU12NK4	1/4"	3/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-ID18NK4/ CH-IU18NK4	1/4"	1/2"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-ID24NK4/ CH-IU24NK4	3/8"	5/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-ID36NK4/ CH-IU36NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-ID48NK4/ CH-IU48NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60
CH-ID60NK4/ CH-IU60NM4	3/8"	3/4"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60

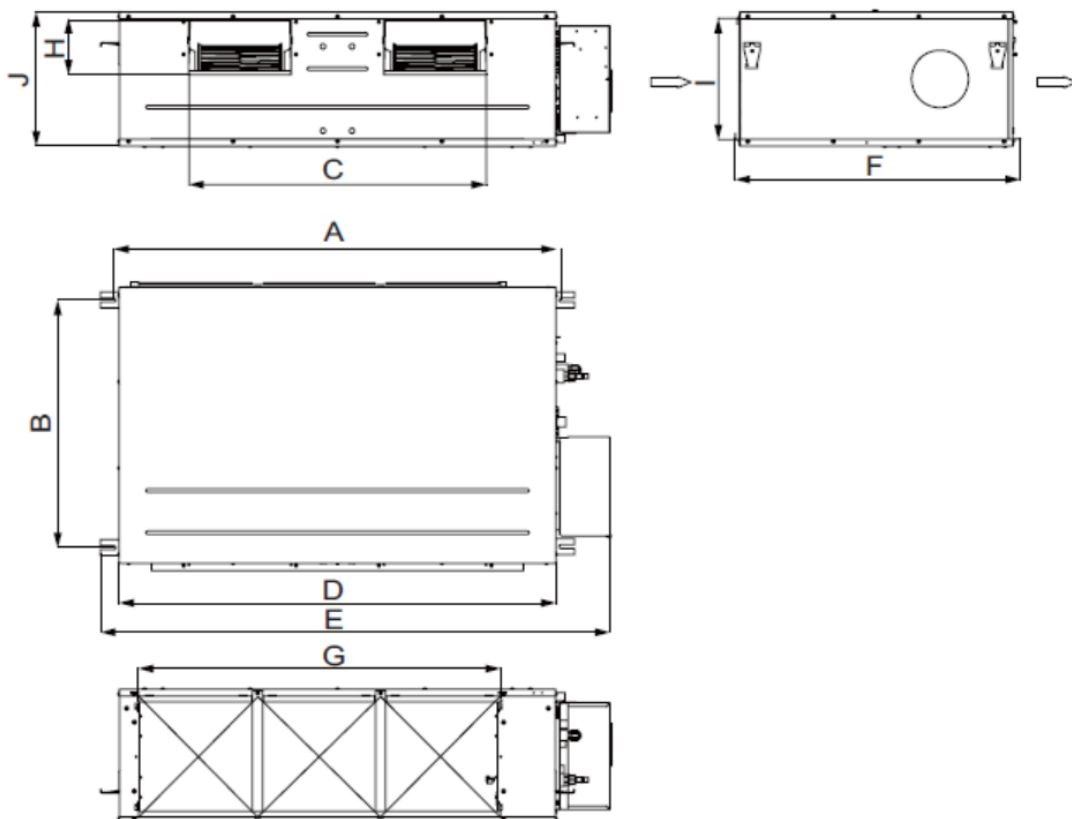
Urządzenie	Średnica przewodów		Zasilanie			Przewód sterowania [mm ²]	Zalecane zabezpieczenie nadprądowe	Max długość / różnica wysokości instalacji [m/m]	Długość instalacji bez dola-dowania czynnika [m]	Doładowanie czynnika na m instalacji [g]
	Ciecz [cal]	Gaz [cal]	Zasilanie [V/Hz]	Miejsce podłączenia	Przewód [mm ²]					
KOMERCYJNE										
KASETONOWE										
CH-IC12NK4/ CH-IU12NK4	1/4"	3/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-IC18NK4/ CH-IU18NK4	1/4"	1/2"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-IC24NK4/ CH-IU24NK4	3/8"	5/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-IC36NK4/ CH-IU36NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-IC48NK4/ CH-IU48NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60
CH-IC60NK4/ CH-IU60NM4	3/8"	3/4"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60
PRZYPODŁOGOWO-PODSUFITOWE										
CH-IF12NK4/ CH-IU12NK4	1/4"	3/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-IF18NK4/ CH-IU18NK4	1/4"	1/2"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x1.5 + 3x1.0	2x1.0	16A/6A	20/15	7	30
CH-IF24NK4/ CH-IU24NK4	3/8"	5/8"	1f/220-240/50	Jedn. zewn. + wewn.	3x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-IF36NK4/ CH-IU36NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	20A/6A	30/15	7	60
CH-IF48NK4/ CH-IU48NM4	3/8"	5/8"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60
CH-IF60NK4/ CH-IU60NM4	3/8"	3/4"	3f/380-415/50	Jedn. zewn. + wewn.	5x2.5 + 3x1.0	2x1.0	25A/6A	50/30	9.5	60

Wymiary urządzeń (wszystkie wymiary podane są w mm)

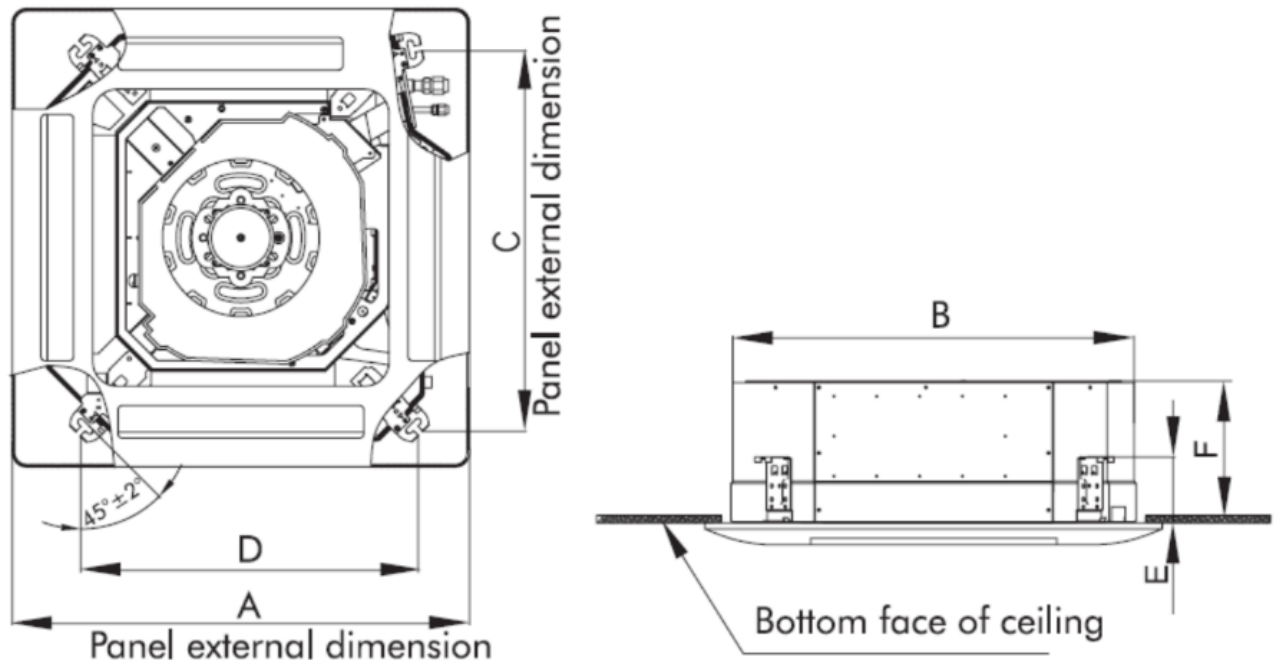
Rys. 1. Jednostki zewnętrzne



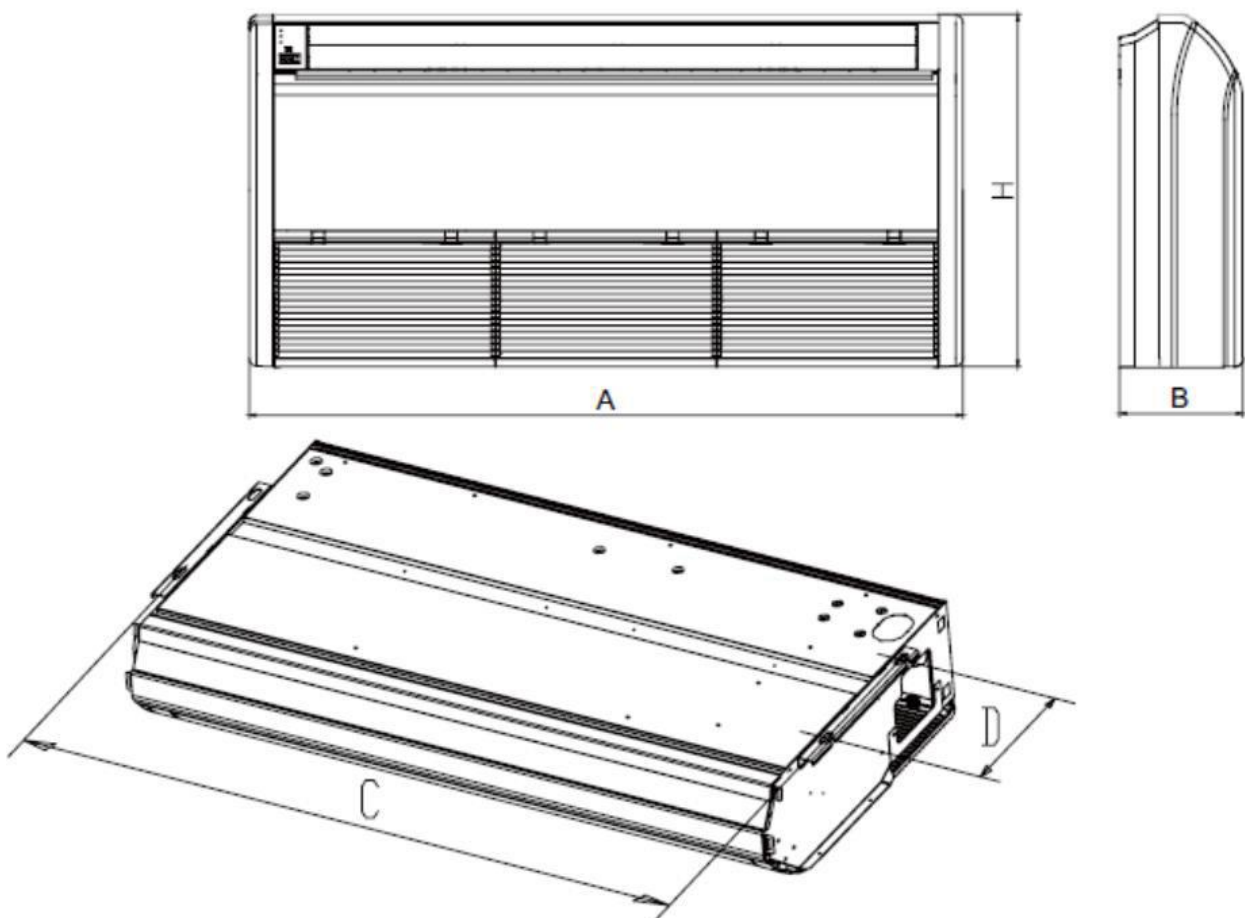
Rys. 2. Jednostki wewnętrzne – kanałowe



Rys. 3. Jednostki wewnętrzne – kasetonowe



Rys. 4. Jednostki wewnętrzne – przypodłogowo-podsufitowe



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Kanalowe										
CH-ID09NK4	840	561	635	790	883	665	738	125	203	250
CH-ID12NK4	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266
CH-ID18NK4	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266
CH-ID24NK4	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268
CH-ID36NK4	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290
CH-ID48NK4	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350
CH-ID60NK4	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350
Kasetonowe										
CH-IC12NK4	670	596	592	571	145	240	x	x	x	x
CH-IC18NK4	670	596	592	571	145	240	x	x	x	x
CH-IC24NK4	950	840	780	680	160	240	x	x	x	x
CH-IC36NK4	950	840	892	980	160	320	x	x	x	x
CH-IC48NK4	1040	910	842	788	170	290	x	x	x	x
CH-IC60NK4	1040	910	842	788	170	290	x	x	x	x
Podsufitowe										
CH-IF12NK4	1220	225	1158	280	x	x	x	700	x	x
CH-IF18NK4	1220	225	1158	280	x	x	x	700	x	x
CH-IF24NK4	1220	225	1158	280	x	x	x	700	x	x
CH-IF36NK4	1420	245	1354	280	x	x	x	700	x	x
CH-IF48NK4	1700	245	1634	280	x	x	x	700	x	x
CH-IF60NK4	1700	245	1634	280	x	x	x	700	x	x
Zewnętrzne										
CH-IU09NK4	848	320	540	540	286	x	x	x	x	x
CH-IU12NK4	848	320	540	540	286	x	x	x	x	x
CH-IU18NK4	955	396	700	560	360	x	x	x	x	x
CH-IU24NK4	980	427	790	610	395	x	x	x	x	x
CH-IU36NM4	1107	440	1100	631	400	x	x	x	x	x
CH-IU48NM4	958	412	1349	572	376	x	x	x	x	x
CH-IU60NM4	1085	427	1365	620	395	x	x	x	x	x

Sterowniki

	Sterownik bezprzewodowy	Sterownik przewodowy
KOMERCYJNE		
Kasetonowe	YB1FA	XK60
Przypodłogowo-podsufitowe	YB1FA	XK60
Kanalowe	YB1FA	XK60

Sterowniki ściennie

Sterownik	Zasilanie	Montaż	Wymiary	Max. ilość obsługiwanych jednostek
CE 50-24/E	3x1 + 2x0,75 komunikacja	Puszka podtynkowa	120x120x68 mm	16

Kody błędów wyświetlane na wyświetlaczu

Kod błędu	Nazwa usterki	Status A/C	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
E1	Ochrona wysokiego ciśnienia układu chłodniczego	Podczas trybu chłodzenia i osuszania, z wyjątkiem pracy wentylatora jednostki wewnętrznej, wszystkie obciążone jednostki przestają działać. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego w układzie 2. Słaba wymiana ciepła (zabrudzenie wymiennika ciepła) 3. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka 4. Luz w połączeniu LPP 5. Uszkodzony switch ciśnienia 6. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E2	Ochrona przeciwarzamrozeniowa	W trybie chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej wstrzymują pracę, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słaby przepływ powietrza na wlocie jednostki wewnętrznej 2. Prędkość wentylatora jest nieprawidłowa 3. Parownik jest zanieczyszczony 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij odpowiedni przepływ powietrza 2. Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej 3. Wyczyść parownik Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E3	Blokada przepływu, wyciek czynnika chłodniczego lub odzysk czynnika	Kod na wyświetlaczu cyfrowym pokazuje błąd E3 aż do zatrzymania działania wyłącznika niskiego ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia czynnika w układzie 2. Włączone zabezpieczenie niskiego ciśnienia w sprężarce 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E4	Zabezpieczenie zbyt wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania, sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E5	Zabezpieczenie nadprądowe	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie zasilania jest niestabilne 2. Napięcie zasilania jest zbyt niskie, przeciążenie 3. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnij właściwe zasilanie 2. Zredukuj obciążenie jednostki 3. Wymień płytę główną API jednostki zewnętrznej Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

E6	Błąd komunikacji	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka oraz wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania 2. Uszkodzony przewód komunikacji 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E8	Błąd wentylatora jednostki wewnętrznej	Silniki wentylatora obu jednostek, sprężarka oraz grzałki elektryczne przestają pracować. Żaluzje kierunku nawiewu powietrza jednostki wewnętrznej zatrzymują się w bieżącej pozycji.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luz w styku złącza sygnału zwrotnego silnika DC 2. Luz w styku sterowania silnikiem DC 3. Przeciążenie silnika wentylatora 4. Uszkodzona płyta główna 5. Zablokowany wentylator 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
E9	Błąd pompki skroplin		Zbyt wysoki poziom wody	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
En	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na Zabezpieczenie prądowe modułu	Wszystkie obciążone jednostki działają prawidłowo natomiast częstotliwość sprężarki jest zmniejszona.		
EE	Błąd chipu pamięci EEPROM płyty głównej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Błąd połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej 3. Uszkodzona płyta główna jednostki wewnętrznej AP2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę AP1 2. Sprawdź czy moce jednostek do siebie pasują 3. Wymień płytę AP2 Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
ee	Usterka EEPROM płyty inwertera			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
EU	Ograniczenie/spadek częstotliwości ze względu na zbyt wysoką temperaturę modułu	Wszystkie obciążone jednostki działają prawidłowo natomiast częstotliwość sprężarki jest zmniejszona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2. Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3. Luz w połączeniu radiatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień płytę AP1 2. Podłącz prawidłowo radiator
C5	Usterka zabezpieczenia zworki na płycie głównej	Odbiornik bezprzewodowego sterowania i przyciski sterownika działają, ale nie wykonują zadanego polecenia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak zworki na płycie głównej 2. Niewłaściwie wstawiona zworka 3. Uszkodzenie zworki 4. Uszkodzenie obwodu płyty głównej 	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

F0	Błąd czujnika temperatury otoczenia wewnątrz	Podczas trybu chłodzenia i osuszania jednostka wewnętrzna działa, gdy inne jednostki zostaną zatrzymane. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1. Luźny lub słaby styk czujnika temperatury wewnętrznej lub złącza na płycie głównej 2. Poluzowane elementy na płycie głównej powodujące zwarcie 3. Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta główna	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
Fo	Odzyskiwanie czynnika chłodniczego	Gdy jednostka zewnętrzna otrzyma sygnał odzyskiwania czynnika chłodniczego, system będzie zmuszony do uruchomienia w trybie chłodzenia.	Nominalny tryb chłodzenia	
F1	Obwód czujnika temperatury parownika jest otwarty / ma zwarcie	Urządzenie zatrzymuje pracę w trybie chłodzenia po osiągnięciu temperatury; w trybie chłodzenia i osuszania wentylator jednostki wewnętrznej zatrzymuje działanie, gdy inne jednostki wewnętrzne zostaną zatrzymane. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestanie działać.	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	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
F2	Obwód czujnika temperatury skraplacza jednostki zewnętrznej jest otwarty / ma zwarcie	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	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	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
F3	Obwód czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej jest otwarty / ma zwarcie	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas trybu grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1. Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej 2. Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

F4	Błąd czujnika temperatury tłoczenia jednostki zewnętrznej	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.	1.Nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury w jednostce zewnętrznej 2.Uszkodzona płyta główna jednostki zewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
F5	Obwód czujnika temperatury w sterowniku przewodowym jest otwarty / ma zwarcie		Uszkodzony sterownik	Wymień sterownik
F6	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu przeciążenia	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona.	Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
F8	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu zabezpieczenia nadprądowego	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona.	1.Zbyt niskie napięcie zasilania 2 .Zbyt wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym	1.Zapewnij odpowiednie zasilanie 2.Zredukuj obciążenie urządzenia
F9	Zmniejszenie częstotliwości sprężarki ze względu na niewłaściwy przepływ nawiewanego powietrza	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona.	1.Przeciążenie urządzenia 2.Zbyt wysoka temperatura 3.Mała ilość czynnika chłodniczego 4.Usterka elektryczna zaworu rozprężnego EKV	1.Zredukuj obciążenie urządzenia 2.Uzupełnij czynnik 3.Wymień zawór rozprężny lub płytę główną AP1 jednostki zewnętrznej
FH	Ograniczenie / zmniejszenie częstotliwości sprężarki z powodu odszraniania wymiennika	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona.	1.Za mały przepływ powietrza w jednostce wewnętrznej 2.Prędkość wentylatora jest zbyt niska	1.Zapewnij właściwy przepływ 2.Wymień wentylator lub płytę główną jednostki wewnętrznej
PH	Błąd zbyt wysokiego napięcia na szynie zasilania DC	Podczas trybu chłodzenia i grzania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 265 VAC 2.Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C (między A i B) na płycie sterowania AP1 3.Uszkodzona płyta sterowania AP1	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

PL	Zbyt niskie napięcie na szynie zasilania DC	Podczas trybu chłodzenia i grzania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Napięcie między L a N na płycie przyłączeniowej XT jest wyższe niż 150 VAC 2.Nieprawidłowe napięcie kondensatora elektrolitycznego C na płycie sterowania AP1 3.Uszkodzona płyta sterowania AP1	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
P0	Ochrona zerowania obwodu sprężarki		Wyświetlany w czasie testu minimalnej wydajności chłodzenia lub grzania	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów (dla P7 i Hc)
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, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Brak synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
PU	Usterka obwodu ładowania kondensatora	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Uszkodzony obwód ładowania kondensatora	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
P7	Usterka czujnika temperatury modułu IPM lub PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej	Wymień płytę AP1 Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
P8	Zabezpieczenie modułu IPM lub PFC przed wysoką temperaturą	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Uszkodzona płyta sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 2.Za mało pasty termicznej na module IPM płyty sterowania AP1 jednostki zewnętrznej 3.Luz w połączeniu radiatora	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

H0	Zmniejszenie Częstotliwości sprężarki ze względu na wysokie temperatury podczas trybu grzania	Wszystkie jednostki wewnętrzne działają normalnie, podczas gdy częstotliwość pracy sprężarki jest zmniejszona.	Przeciążenie lub przegrzanie układu	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
H2	Ochrona elektrostatycznego odpylania			
H3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Luz w połączeniu okablowania OVC-COMP 2.Zbyt duży opór zacisku OVC-COMP (powyżej 1 Ohm) 3.Przeciążenie urządzenia	Poprawnie zainstaluj terminal OVC-COMP Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
H4	Nieprawidłowe działanie urządzenia (przeciążenie systemu)	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Przeciążenie lub przegrzanie urządzenia	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
H5	Ochrona modułu IPM	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Błąd synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu dla sprężarki 2.Uszkodzona płyta główna 3.Uszkodzona sprężarka	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
H6	Błąd silnika wentylatora jednostki zewnętrznej		Zablokowany wentylator	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
H7	Zakłócenia synchronizacji sprężarki	Urządzenie w każdym trybie poza wentylatorem jednostki wewnętrznej przestaje działać.	Błąd synchronizacji sprężarki i zabezpieczenia nadprądowego fazowego prądu sprężarki	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
HC	Ochrona modułu PFC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Błąd modułu PFC	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
L3	Usterka silnika DC wentylatora jednostki zewnętrznej	Usterka silnika DC zatrzymuje pracę sprężarki.	1.Zablokowany wentylator 2.Luz na wtyczce przewodu wentylatora w płycie głównej	1.Odblokuj wentylator 2.Prawidłowo zamocuj przewód komunikacji wentylatora
L9	Ochrona zasilania			

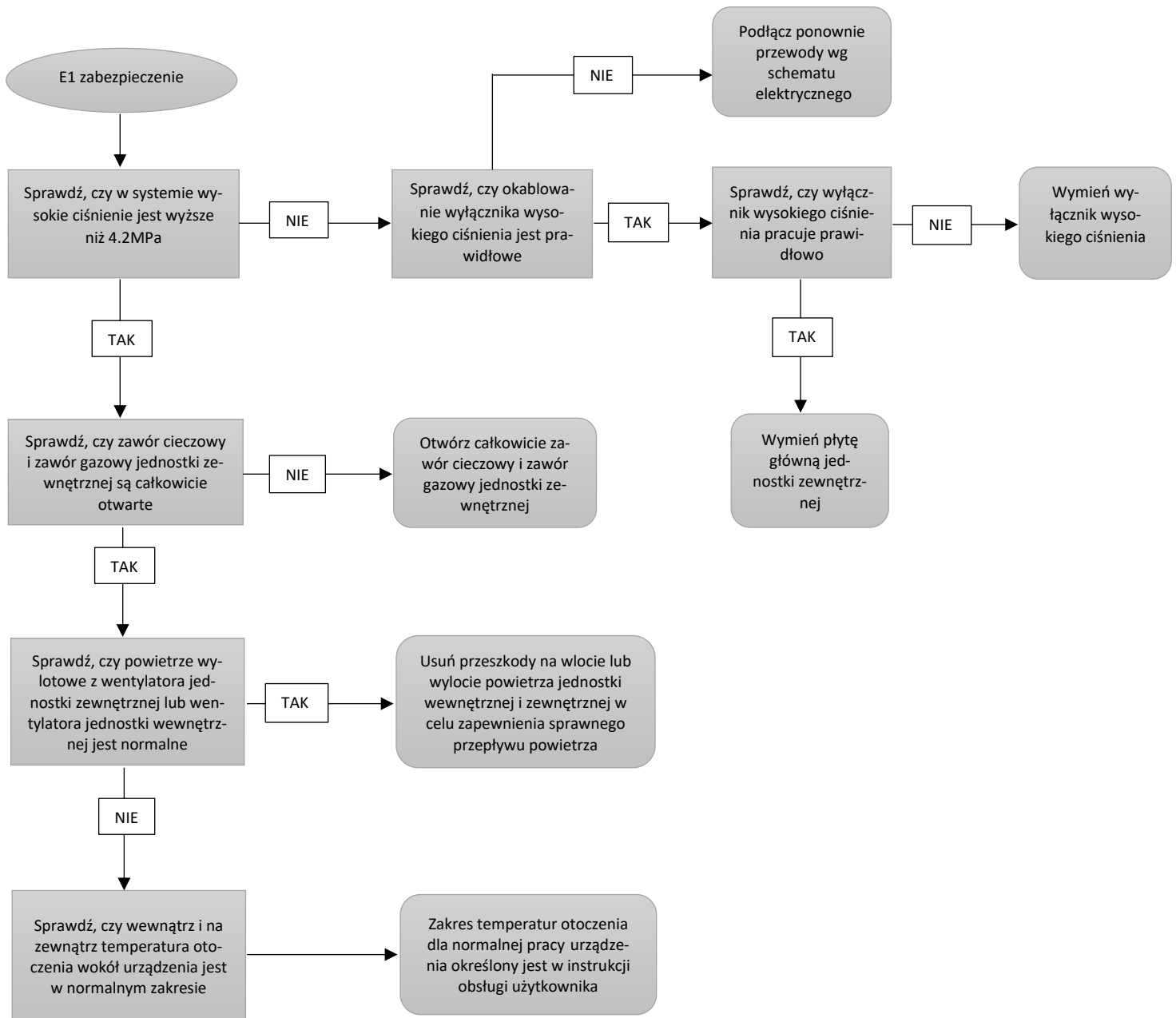
LP	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	Sprężarka i silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie może pracować.	Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie	Wymień jednostkę wewnętrzną lub zewnętrzną
LC	Niepowodzenie rozruchu	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Błąd rozruchu	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
U1	Usterka układu wykrywania zwarcia prądu fazowego dla sprężarki	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Uszkodzona płyta sterowania API jednostki zewnętrznej	Wymień płytę API jednostki zewnętrznej
U3	Usterka zrzucenia napięcia na szyny prądu stałego DC	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Niestabilne napięcie zasilania	Zapewnij właściwe zasilanie
U5	Usterka podzespołu wykrywania prądu płyty głównej jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Uszkodzona płyta sterowania API jednostki zewnętrznej	Wymień płytę główną API
U7	Nieprawidłowa praca zaworu 4-drogowego	W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	1.Napięcie zasilania jest niższe niż 175 V AC 2.Luz lub uszkodzenie zacisku 4V 3.Uszkodzona płyta API jednostki zewnętrznej	1.Zapewnij właściwe zasilanie 2.Zainstaluj OVC-COMP właściwie 3.Wymień płytę API
U8	Usterka obwodu wykrywania zwarcia przejścia przez zero	Urządzenia całkowicie przestaje działać.	1.Nieprawidłowe zasilanie 2.Nieprawidłowe działanie wykrywania płyty głównej jednostki wewnętrznej	Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
U9	Usterka wykrywania zwarcia przejścia przez zero dla jednostki zewnętrznej	Podczas trybu chłodzenia i osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje. W trybie grzania urządzenie całkowicie przestaje działać.	Uszkodzona płyta sterowania API jednostki zewnętrznej	Wymień płytę API Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
JF	Usterka płyty wyszukiwania WiFi			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów

FC	Usterka mechanizmu ruchu żaluzji	Nieprawidłowo działająca żaluzja	1.Uszkodzony mechanizm ruchu żaluzji lub sterownika 2.Nieprawidłowe połączenie przewodu	1.Wymień mechanizm lub sterownik 2.Podłącz prawidłowo przewód
L1	Usterka czujnika wilgotności			
Ld	Zabezpieczenie faz sprężarki			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
LF	Zabezpieczenie zasilania			
P6	Błąd komunikacji płyty głównej jednostki zewnętrznej i płyty inwertera			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów
P9	Ochrona przejścia przez zero			
PA	Zabezpieczenie prądowe AC			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów (dla P7 i Hc)
PC	Błąd obwodu zasilania inwertera			Sprawdź schemat rozwiązywania problemów (dla P7 i Hc)
Pd	Ochrona czujnika zasilania			
PE	Ochrona przekroczenia temperatury			
PP	Nieprawidłowe napięcie zasilania AC	Urządzenie w ogóle nie pracuje.	Zasilanie ma nieprawidłowe parametry	Zapewnij odpowiednie zasilanie do urządzenia
B5	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury zaworu ciecży			
B7	Otwarty lub zwarcie obwodu czujnika temperatury zaworu gazu			
A5	Obwód czujnika temperatury wlotu do skraplacza jest otwarty lub ma zwarcie			
A7	Obwód czujnika temperatury wylotu ze skraplacza jest otwarty lub ma zwarcie			

HE	Ochrona rozmagnesowania sprężarki			
LE	Blokada sprężarki			
DN/DD	Błąd przewodu komunikacji lub zaworu rozprężnego			
LA	Błąd wentylatora jednostki zewnętrznej		Zablokowany wentylator	Odblokuj wentylator
PF	Błąd czujnika skrzynki elektrycznej			

Rozwiązywanie problemów

E1 Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia

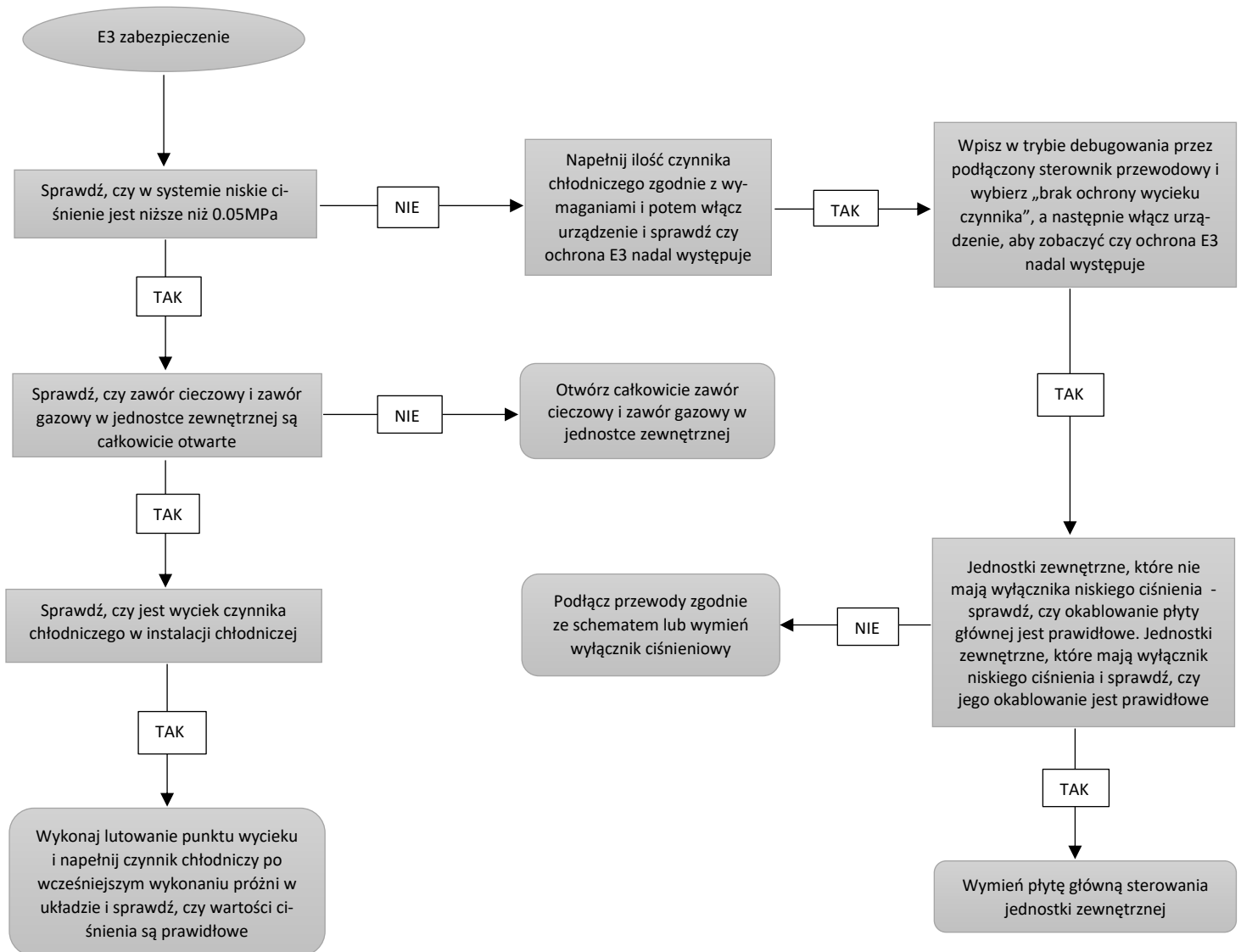


E2 Ochrona przeciwzamrożeniowa

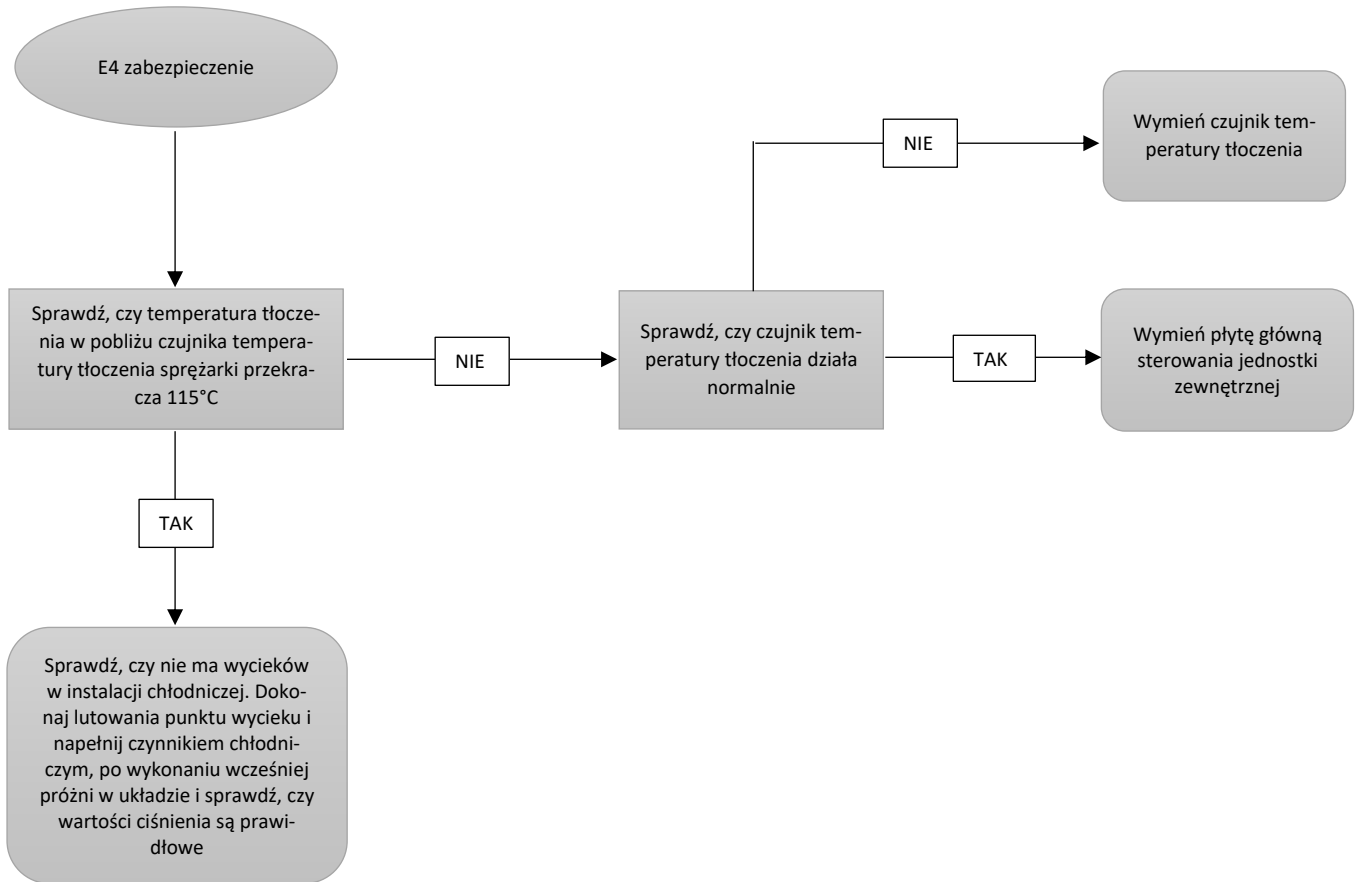
Ochrona przeciwzamrożeniowa jest normalnym zabezpieczeniem, a nie usterką w działaniu systemu. Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa często występuje w trakcie pracy to należy sprawdzić, czy zatkany filtr powietrza w jednostce wewnętrznej nie blokuje wylotu powietrza z jednostki wewnętrznej. Użytkownik jest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

E3 może oznaczać trzy stany:

1. Zabezpieczenie z powodu niskiego ciśnienia (niektóre modele).
 2. Wyciek czynnika chłodniczego.
 3. Tryb odzysku czynnika chłodniczego.
- Jeśli odzyskujemy czynnik chłodniczy za pomocą specjalnego trybu pracy, wyświetlany kod E3 nie będzie usterką. Wyświetlenie kodu zniknie podczas zakończenia trybu odzysku czynnika chłodniczego.
 - 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.



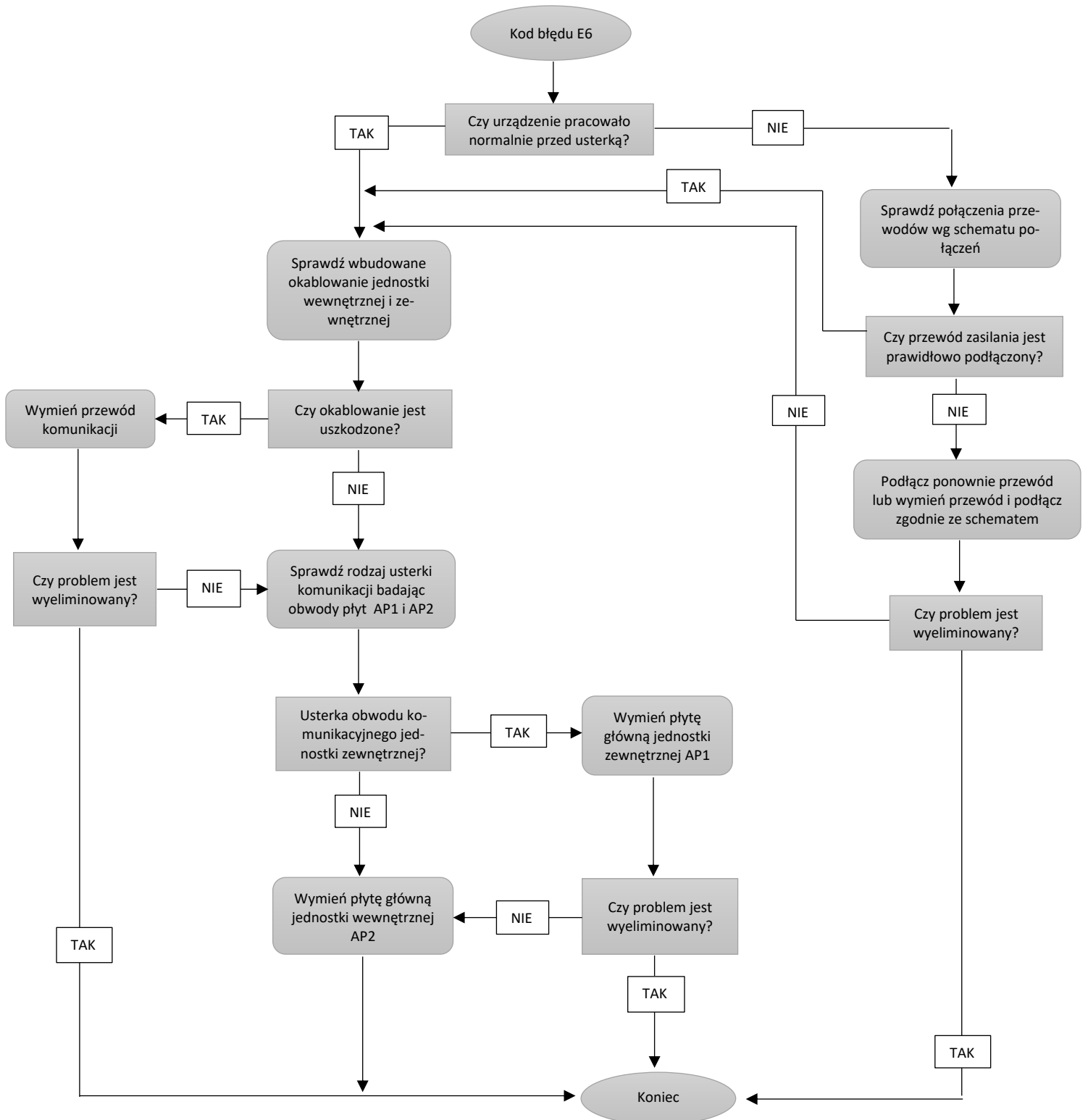
E4 Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tłoczenia sprężarki



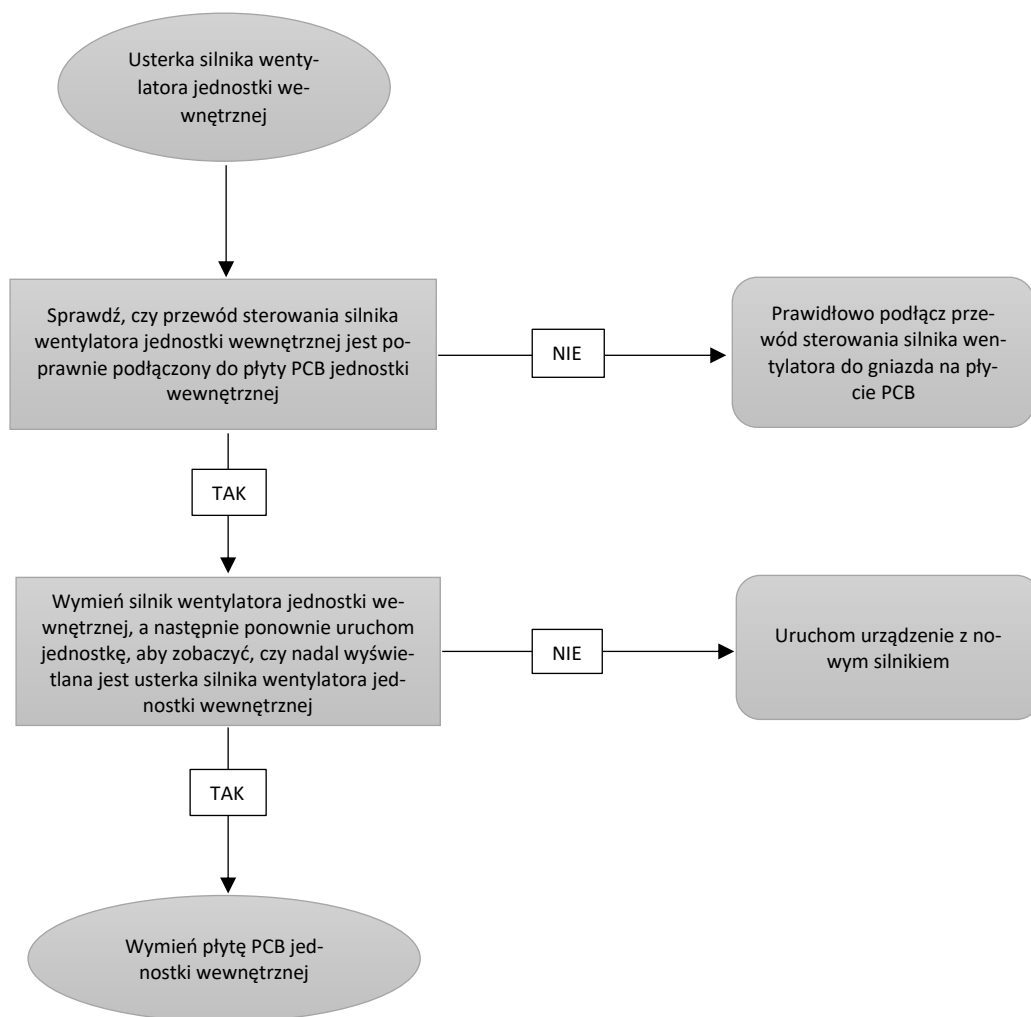
E6 Błąd komunikacji

Główne punkty sprawdzenia w przypadku usterki:

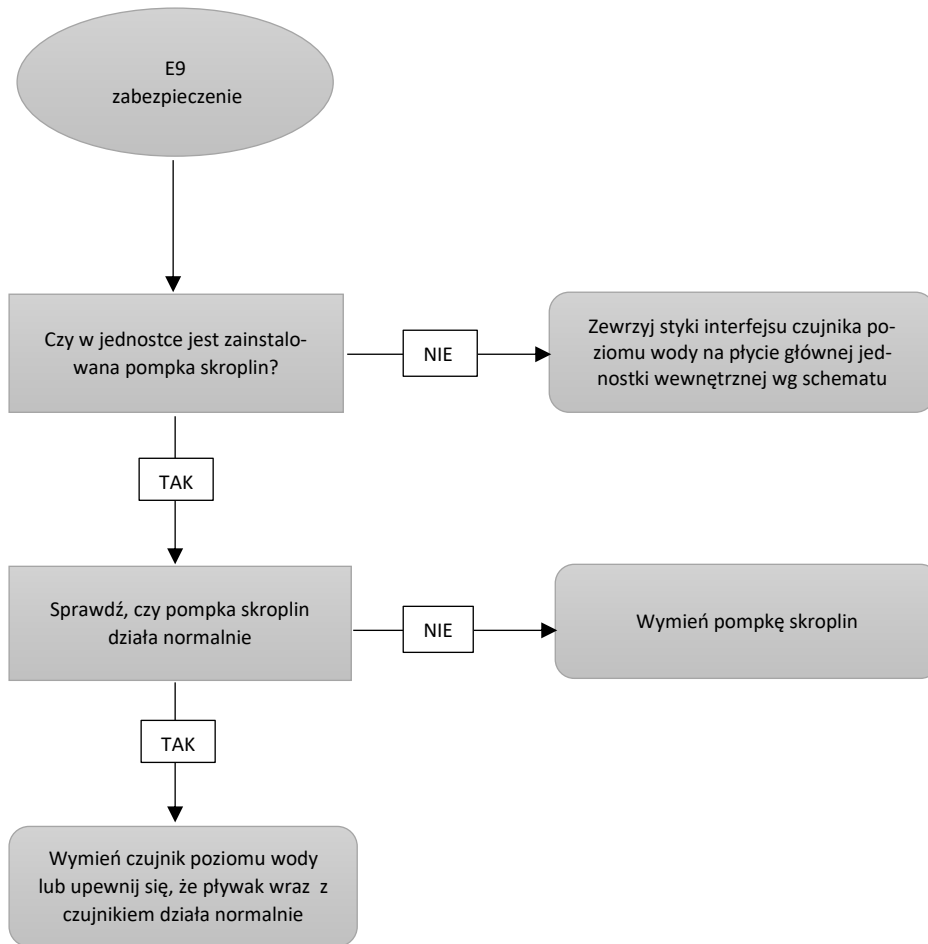
- Sprawdź, czy przewody połączeniowe oraz wbudowane okablowanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej są dobrze połączone i nie noszą śladów uszkodzeń;
- Czy linia komunikacyjna płyty głównej jednostki wewnętrznej jest uszkodzona? Czy linia komunikacji płyty głównej (AP1) jednostki zewnętrznej jest uszkodzona?



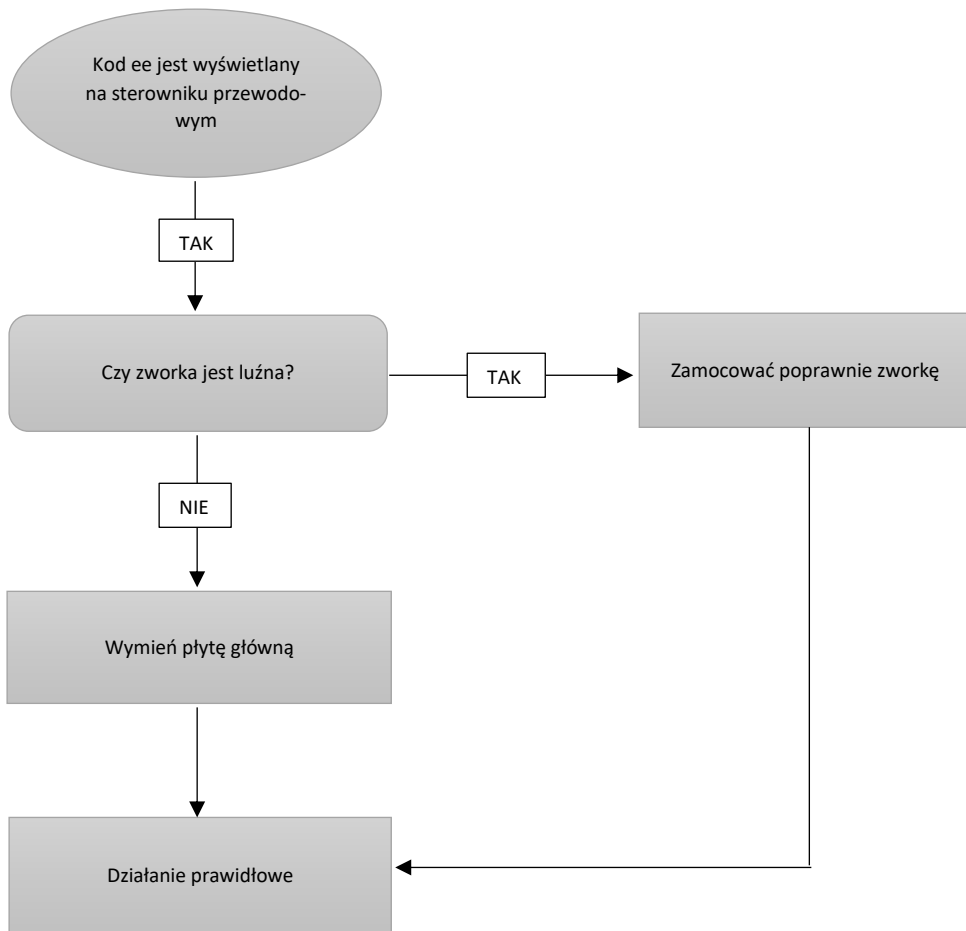
E8 Usterka silnika wentylatora jednostki wewnętrznej



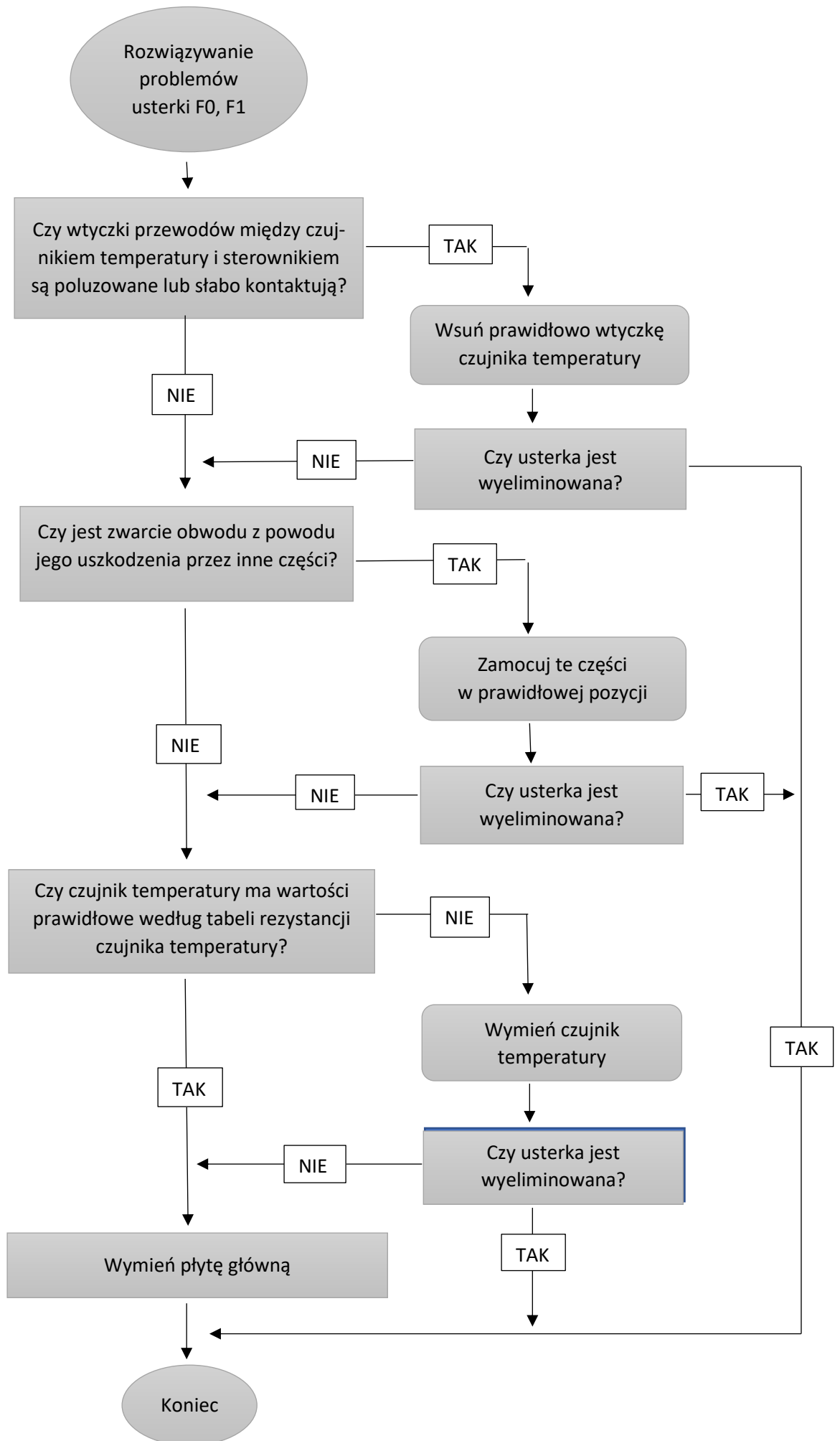
E9 Zabezpieczenie przed wyciekami wody



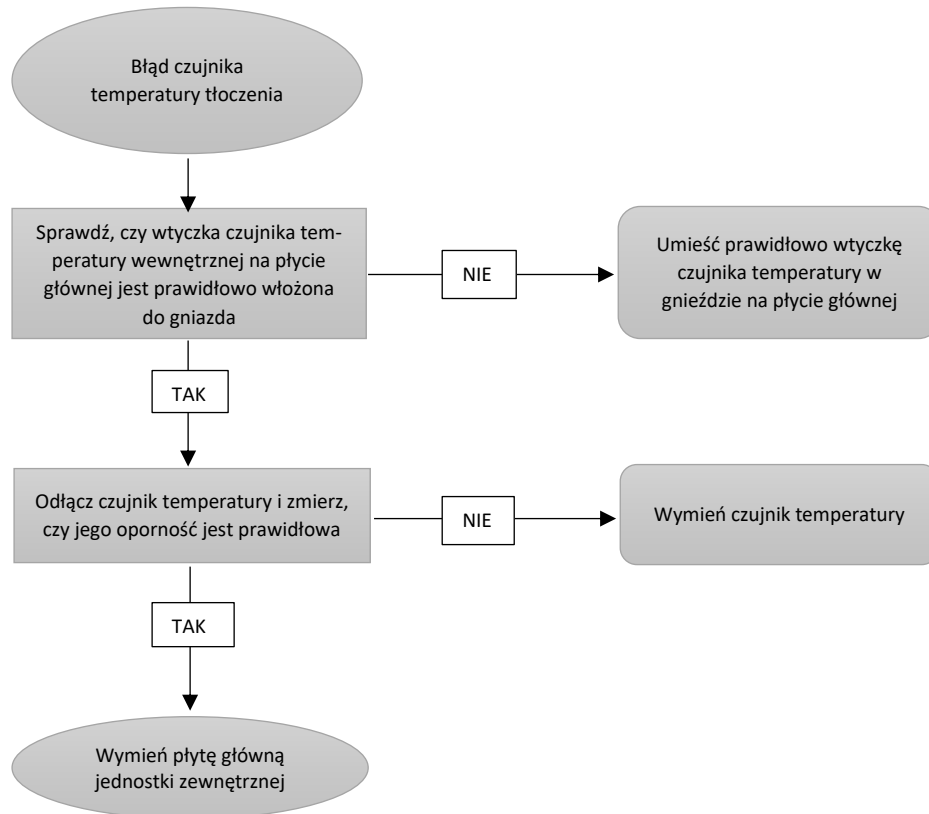
ee - błąd chipu pamięci płyty inventera (09 – 24K)



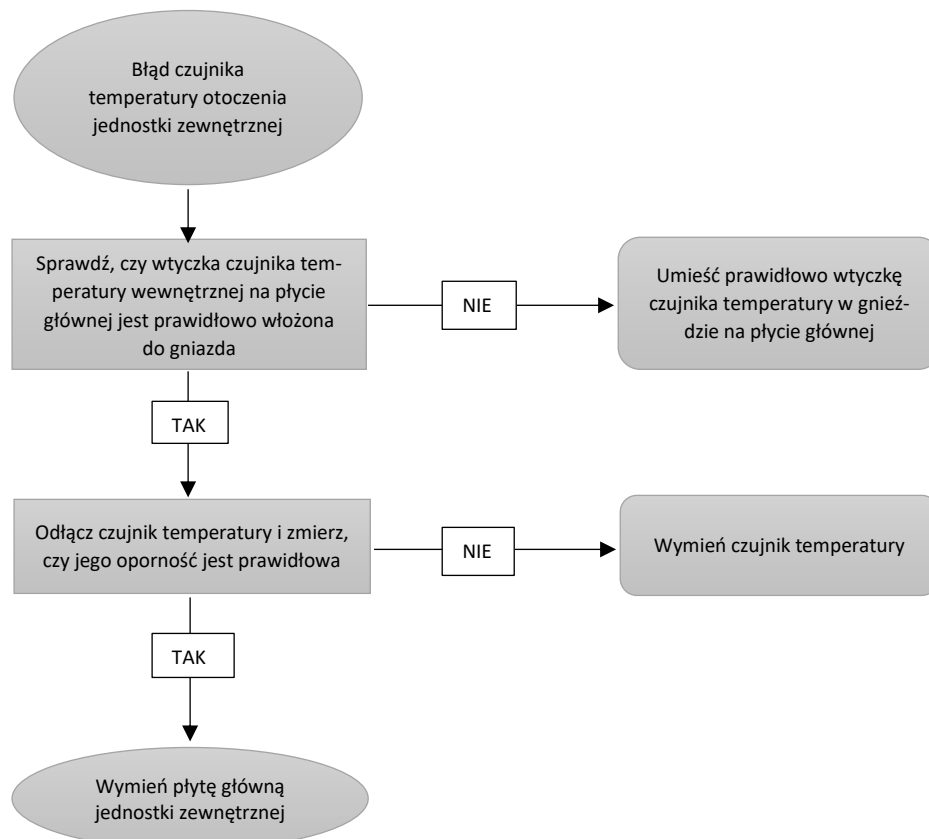
Usterka czujnika temperatury F0, F1



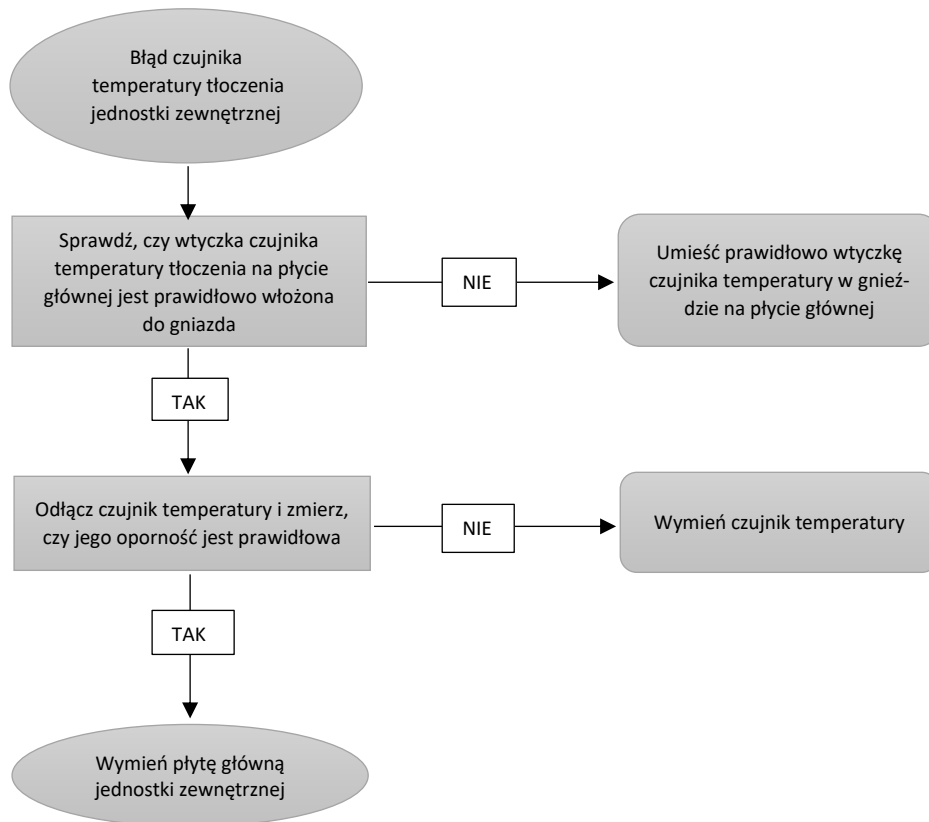
F2 Błąd czujnika temperatury tłoczenia



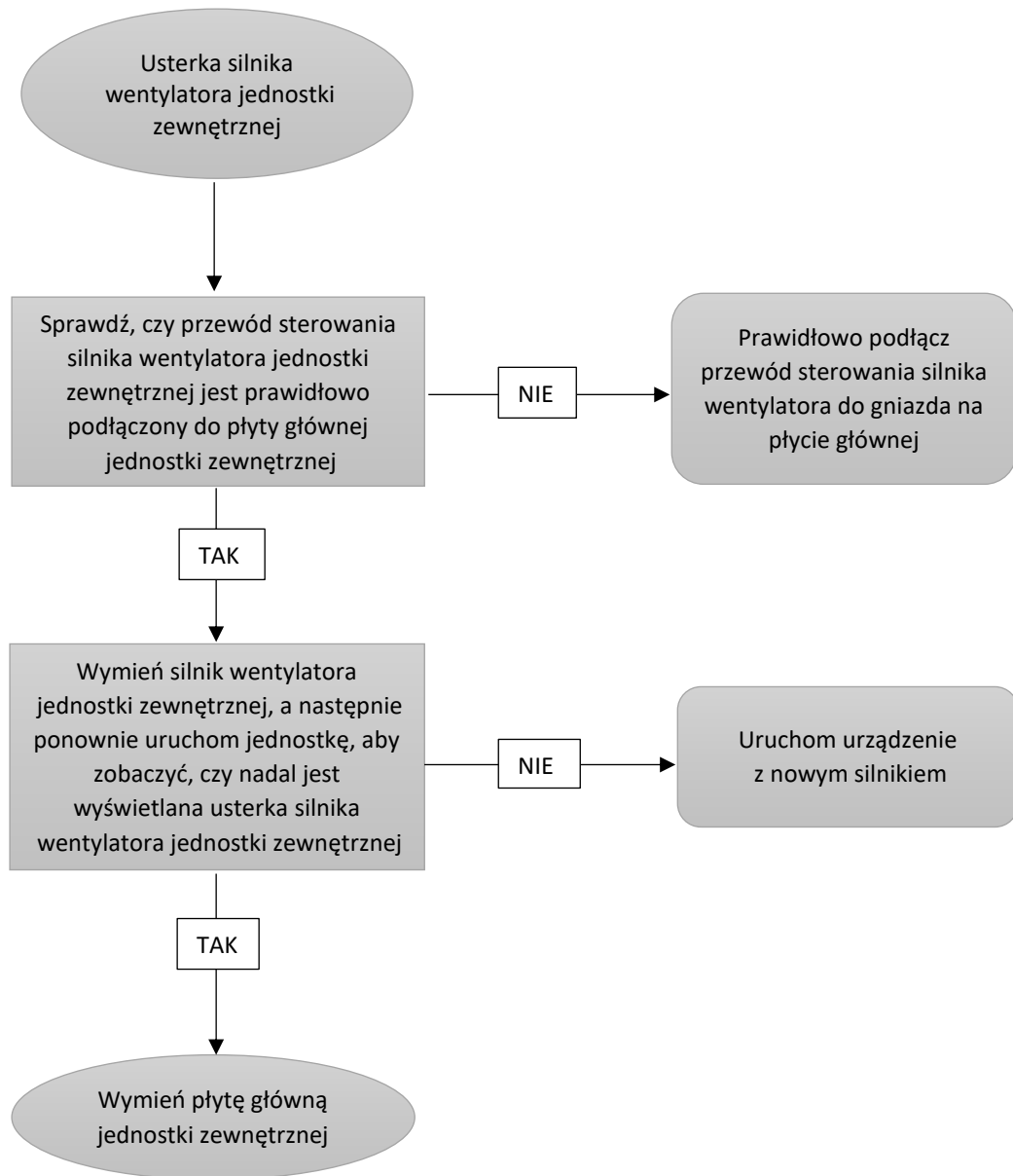
F3 Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej



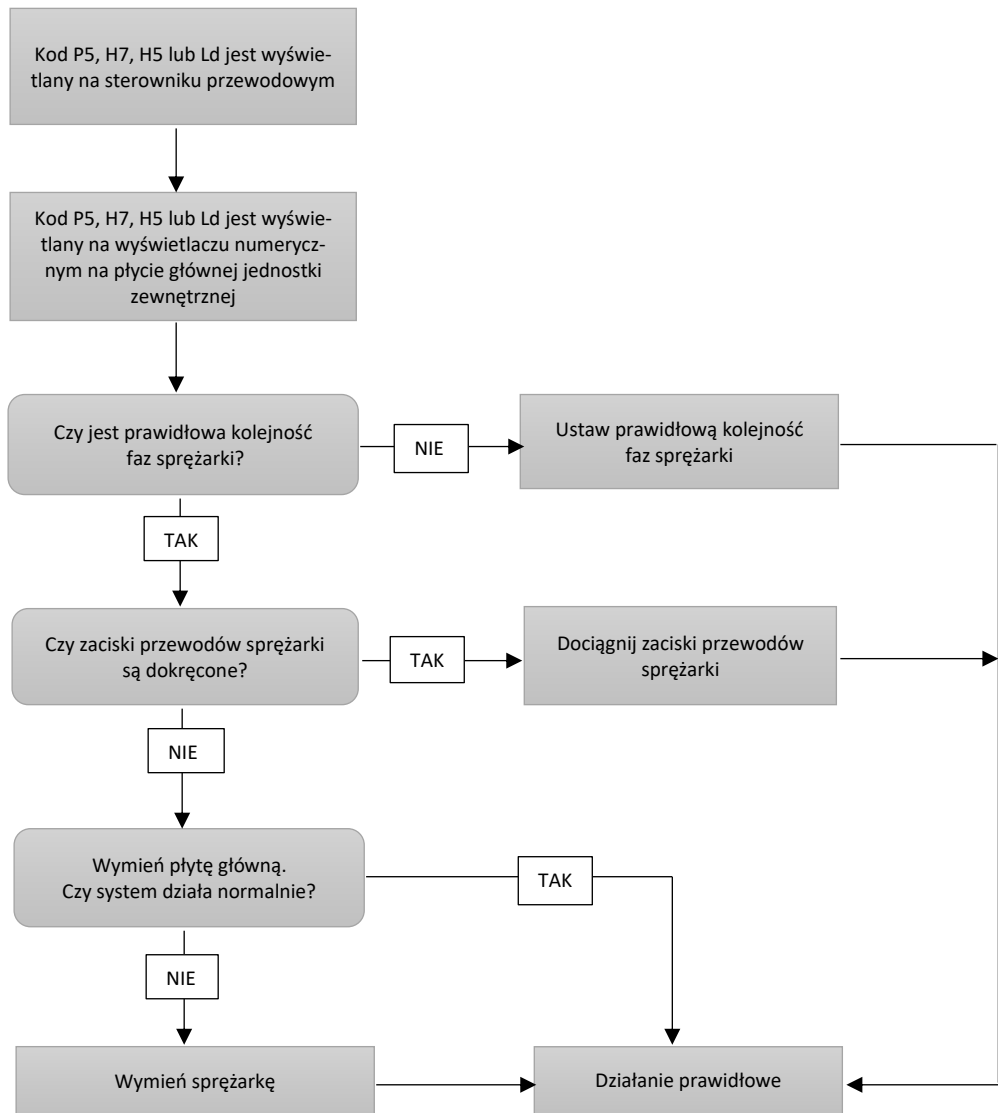
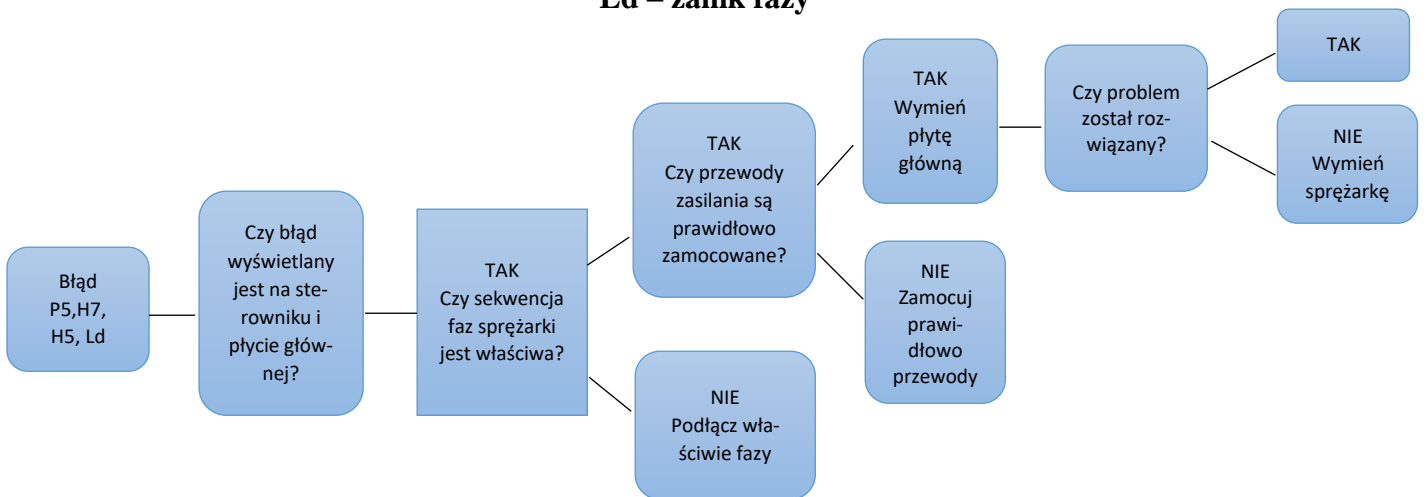
F4 Błąd czujnika temperatury tłoczenia jednostki zewnętrznej



H6 Usterka silnika wentylatora jednostki zewnętrznej

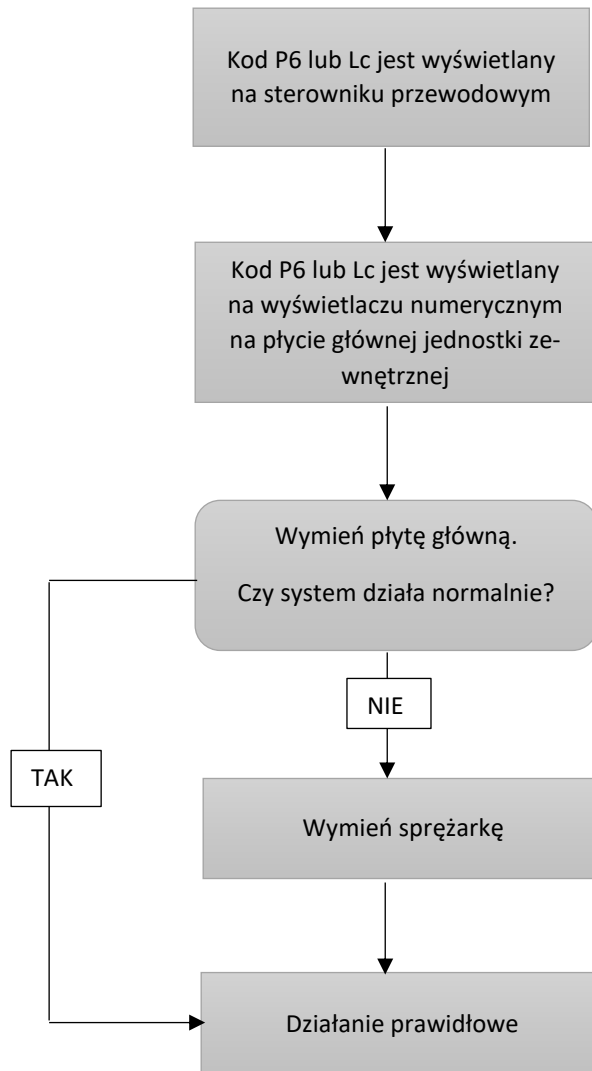


P5 - zabezpieczenie prądowe sprężarki
H7 - brak synchronizacji silnika sprężarki
H5 - ochrona modułu IPM
Ld – zanik fazy

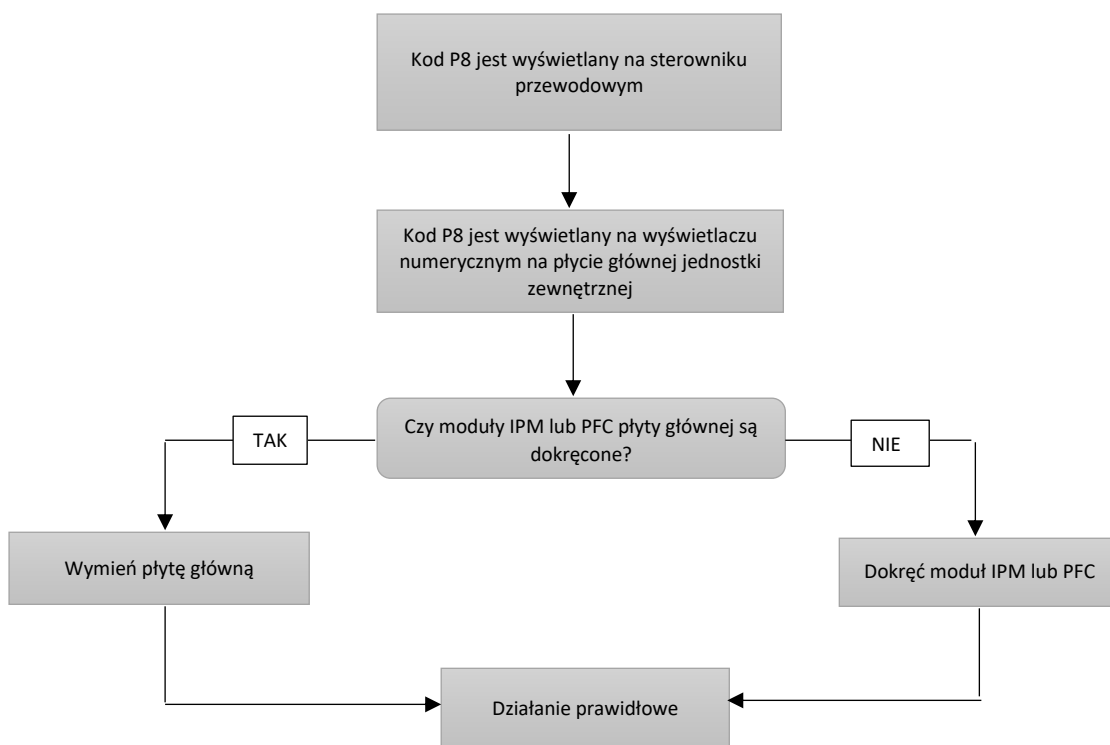


P6 Błąd komunikacji między płytą inwertera i główną

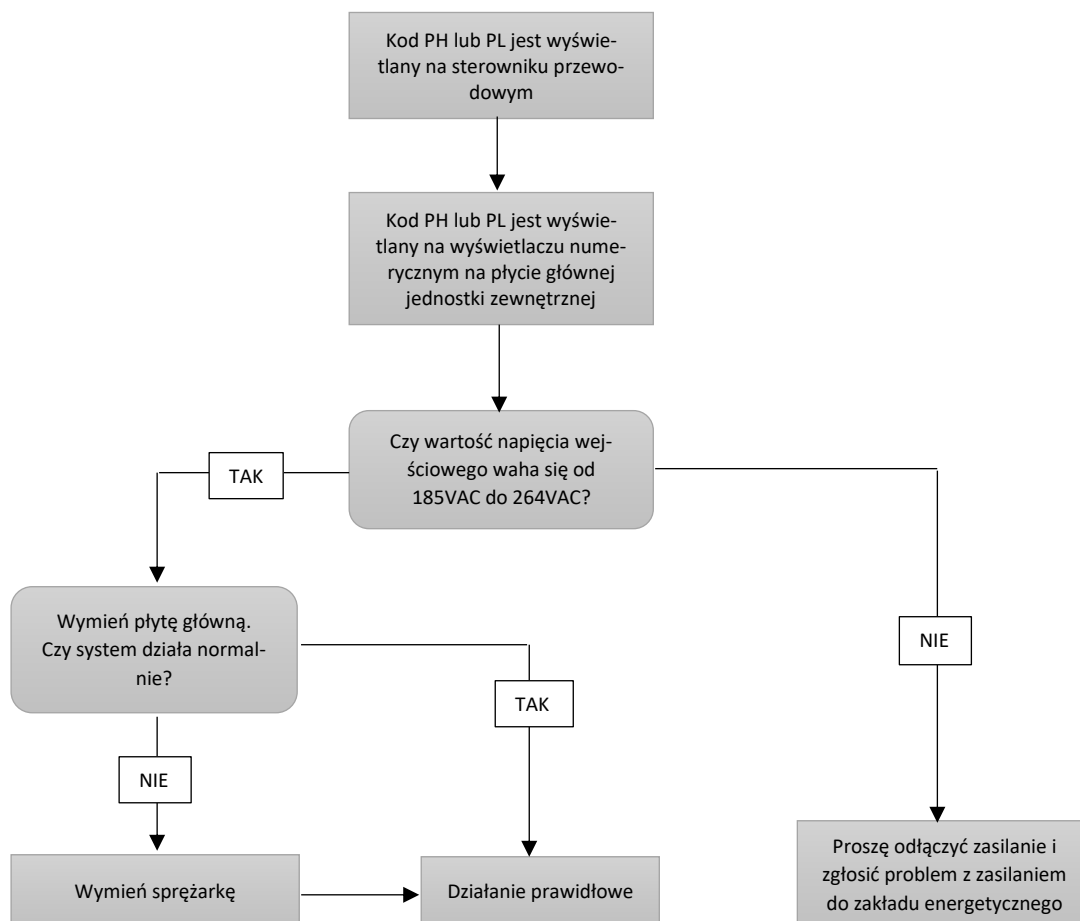
Lc Uruchomienie sprężarki nie powiodło się



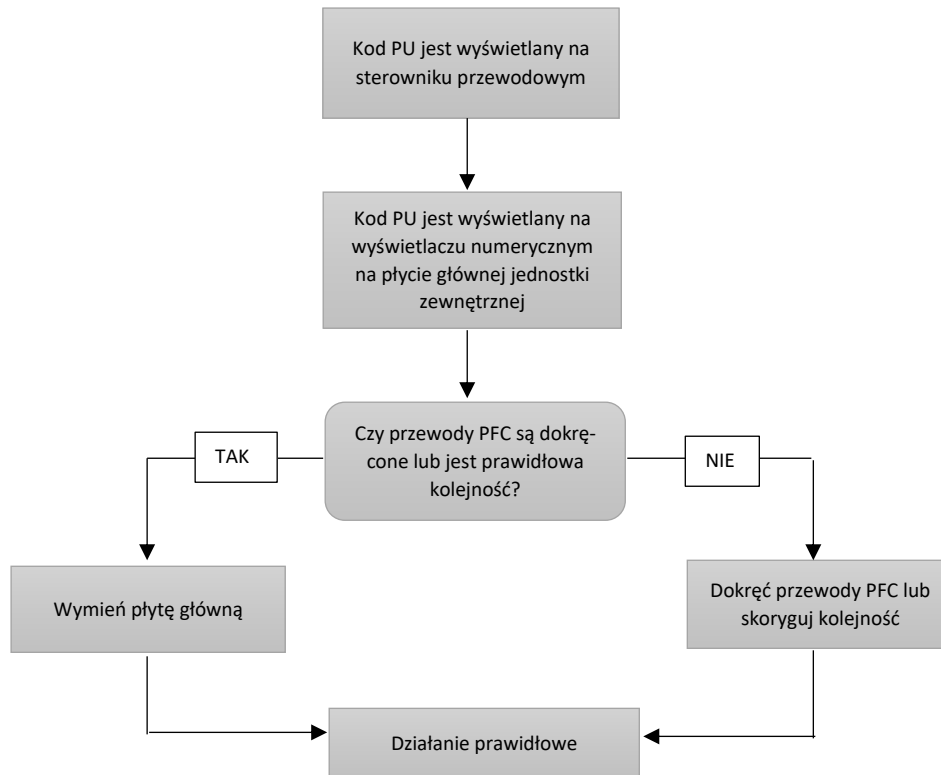
P8 Ochrona przed przegrzaniem modułu IPM lub PFC



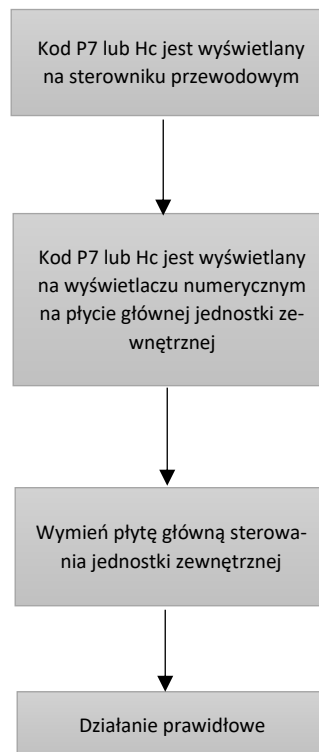
PH Ochrona przeciwprzepięciowa szyny DC PL Ochrona – zbyt niskie napięcie szyny DC



PU Błąd obwodu ładowania kondensatora



P7 Błąd czujnika temperatury modułu IPM lub PFC Hc Ochrona modułu PFC (niektóre modele)



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

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

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

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

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

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