

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Informacje ogólne

1) Wskaźnik błędu (jednostka wewnętrzna)

- Funkcja ta służy do samodiagnozy klimatyzatora i informuje o problemach, o ile wystąpiły.
- Symbol błędu jest wyświetlany na wyświetlaczu jednostki wewnętrznej i na sterowniku przewodowym oraz wyświetlaczu LED płyty głównej jednostki zewnętrznej.
- W przypadku jednoczesnego wystąpienia dwóch problemów, wyświetlany jest kod o niższym numerze.
- Gdy błąd ustąpi, sygnalizująca go dioda LED zgaśnie w tym samym momencie.



Cyfra jedn. (zielona) Cyfra dziesiąt. (czerwona)

✳ Błąd jednostki wewnętrznej

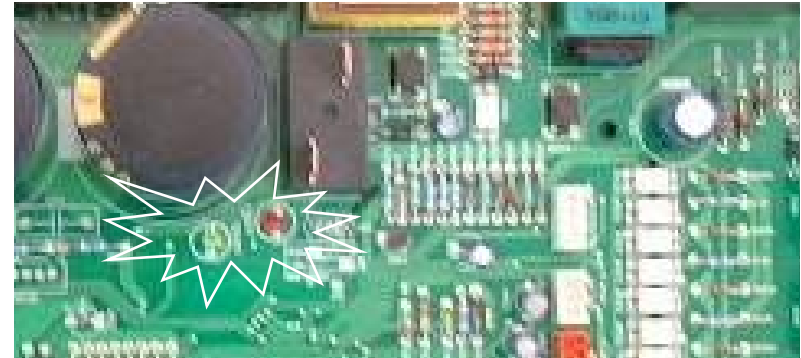
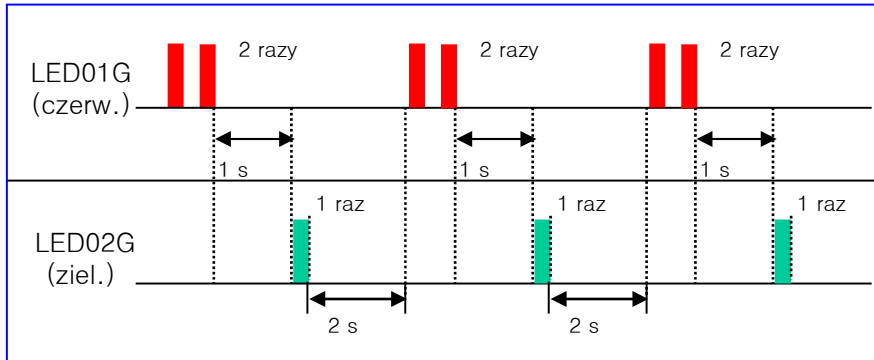
Kod błędu	Treść	Przypadek błędu	Status jed.
01	Czujnik powietrza (rozw./zwarty)	Rozw / Zwarty	wew. Wył.
02	Czujnik rury zasil.	Rozw / Zwarty	Wył.
03	Komunikacja (Jed. wew.↔pilot / ster. przew.)	Słaba komunikacja	Wył.
04	Pompa skroplin/ Czujnik przepływu	Czujnik przepł. rozwarty	Wył.
05	Komunikacja (Jed. wew.↔jed. zew.)	Słaba komunikacja	Wył.
06	Czujnik rury odprowadz.	Rozw / Zwarty	Wył.
07	Inny tryb pracy	Inny tryb pracy	Wył.
09	Suma kontrolna EEPROM	Niezgodność sumy kontrolnej	Wył.
10	Zablokowanie silnika wentylatora	Silnik nie pracuje	Wył.

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Informacje ogólne

2) Wskaźnik błęd (jednostka zewnętrzna)

✳ Błąd jednostki zewnętrznej

Np. błąd 21 (Skok DC)

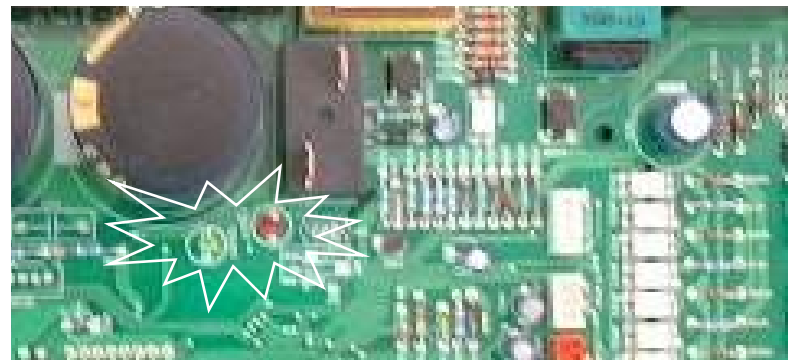


Kod błędu	Treść	LED01 G(Czerw.)	LED02 G(Ziel.)	Przypadek błędu	Status jed. zew.
21	Awaria IPM (przetężenie)	2 razy ◐	1 raz ◑	Awaria sprężarki, awaria modułu IPM	Wył.
22	CT 2(prąd maks.)	2 razy ◐	2 razy ◐	Prąd wynosi 14 A	Wył.
23	Niskie napięcie zł. DC.	2 razy ◐	3 razy ◐	Nap. zł. DC równe 140 V	Wył.
24	Nis./ Wys. ciśnienie	2 razy ◐	4 razy ◐	Czujnik nisk./ wys. ciśn. rozwany	Wył.
25	Niskie/ wysokie nap. AC	2 razy ◐	5 razy ◐	Anomalne nap. AC .	Wył.
26	Położenie spręż. DC	2 razy ◐	6 razy ◐	Błąd detekcji położenia	Wył.
27	Awaria PSC	2 razy ◐	7 razy ◐		Wył.
28	Wys. napięcie zł. DC.	2 razy ◐	8 razy ◐	Wył.	Wył.
32	Temp. rury wylotowej wysoka (INW)	3 razy ◐	2 razy ◐	Wył.	Wył.
33	Temp. rury wylotowej wysoka (Stałopr.)	3 razy ◐	3 razy ◐	Wył.	Wył.

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Informacje ogólne

2) Wskaźnik błędu (jednostka zewnętrzna)

※ Błąd jednostki zewnętrznej



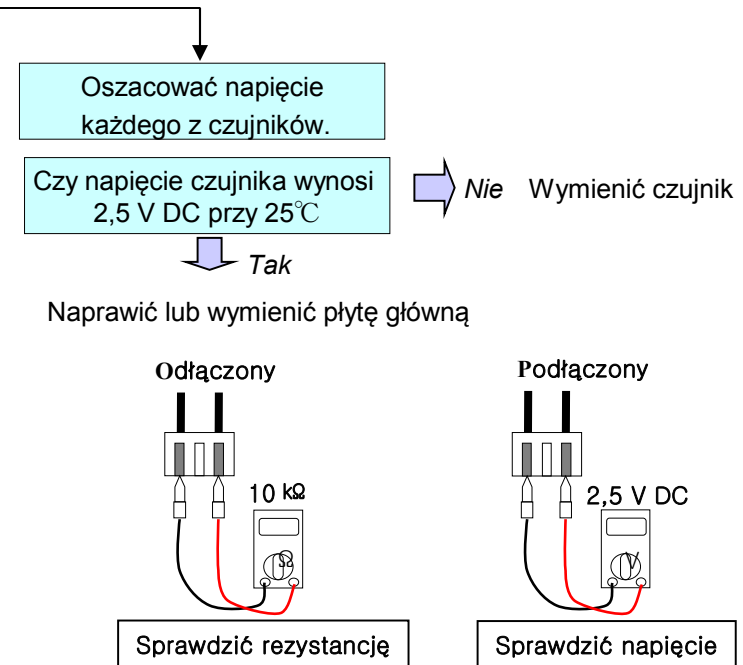
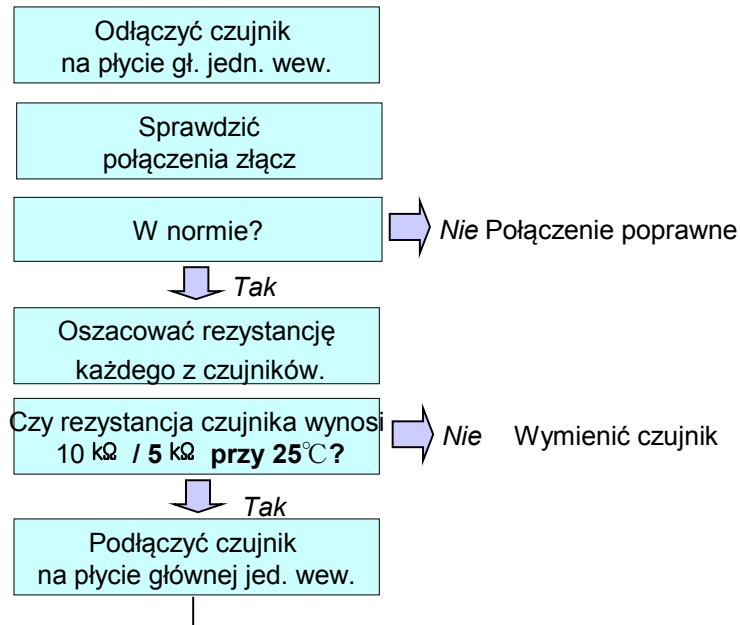
Kod błędu	Treść	LED01 G(Czerw)	LED02 G(Ziel.)	Przypadek błędu	Status jed. zew.
40	Obwód CT	4 razy ●	○	Awaria obwodu CT	Wył.
41	Czujnik rury wyl. inert. (rozw./	4 razy ●	1 raz ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.
44	zwarty) Czujnik powietrza (rozw./zwarty)	4 razy ●	4 razy ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.
45	Czujnik rury skroplin (rozw./zwarty)	4 razy ●	5 razy ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.
46	Czujnik rury ssącej (rozw./zwarty)	4 razy ●	6 razy ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.
47	Czujnik rury wyl. stałopr. (rozw./zwarty)	4 razy ●	7 razy ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.
51	Niedociążenie	5 razy ●	1 raz ●	Kombinacja przeciąż.	Wył.
53	Komunikacja (jed. wew.↔jed. zew.)	5 razy ●	3 razy ●	Słaba komunikacja	Wył.
60	Suma kontrolna EEPROM	6 razy ●	○	Niezgodność sumy kontrolnej	Wył.
61	Czujnik rury skroplin wysoka temp.	6 razy ●	1 raz ●	Wysoka temp. skroplin	Wył.
62	Temp. radiatora wysoka	6 razy ●	2 razy ●	Temp. radiatora wysoka	Wył.
65	Czujnik radiatora (rozwarty / zwarty)	6 razy ●	5 razy ●	Rozwarty / Zwarty	Wył.

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

Rozwiązywanie problemów CH01, CH02, CH06

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
01	Czujnik powietrza wew.	<ul style="list-style-type: none"> Błąd podłączenia złącza Uszkodzona płyta gł. Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> Rezystor (norma): 10KΩ/ przy 25°C (odłączony) Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)
02	Czyjnik rury zas. jed. wew.	<ul style="list-style-type: none"> Błąd podłączenia złącza Uszkodzona płyta gł. Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> Rezystor (norma): 5KΩ/ przy 25°C (odłączony) Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)
06	Czyjnik rury odpr. jed. wew.	<ul style="list-style-type: none"> Błąd podłączenia złącza Uszkodzona płyta gł. Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> Rezystor (norma): 5KΩ/ przy 25°C (odłączony) Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)

Przebieg kontroli

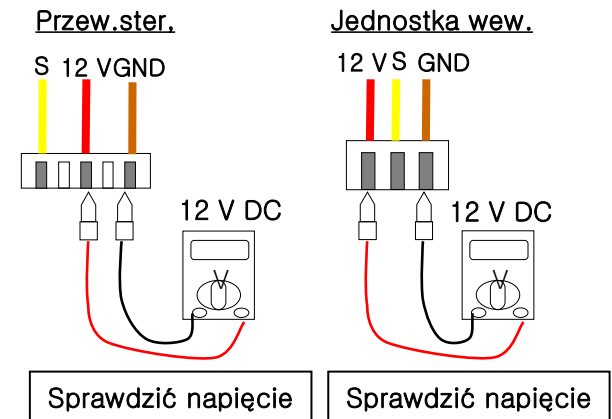
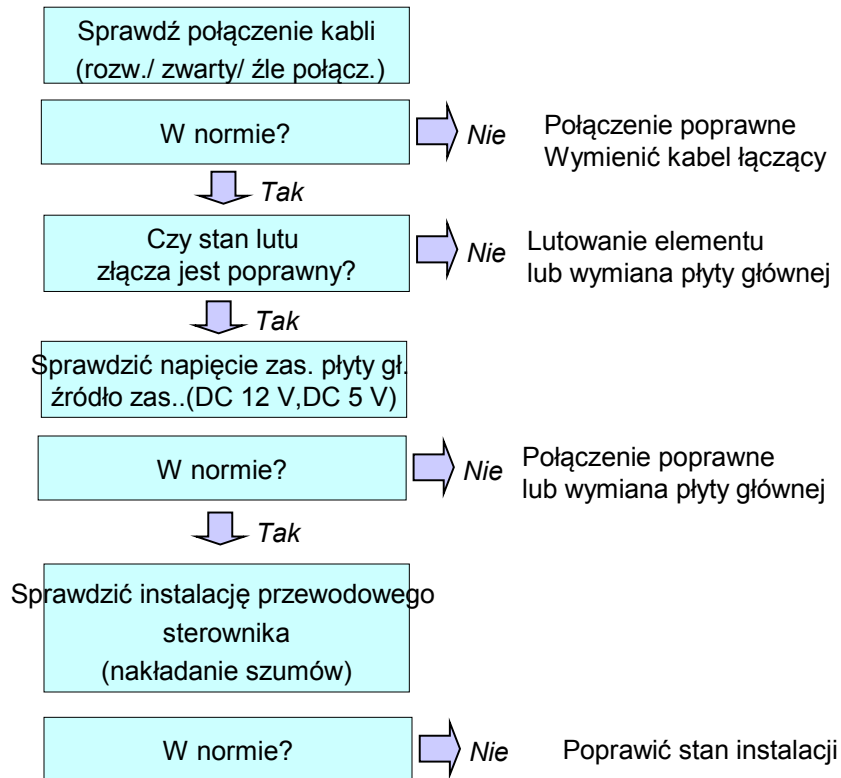


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

) Rozwiązywanie problemu CH03

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
03	Błąd komunikacji (sterownik przewodowy)	<ul style="list-style-type: none"> Błąd podłączenia złącza Uszkodzona płyta gł./ sterownik Zerwanie łącz. kablowego 	<ul style="list-style-type: none"> Podłączenie kabla Napięcie zas. płyty głównej DC12 V Nakładanie szumów

Przebieg kontroli

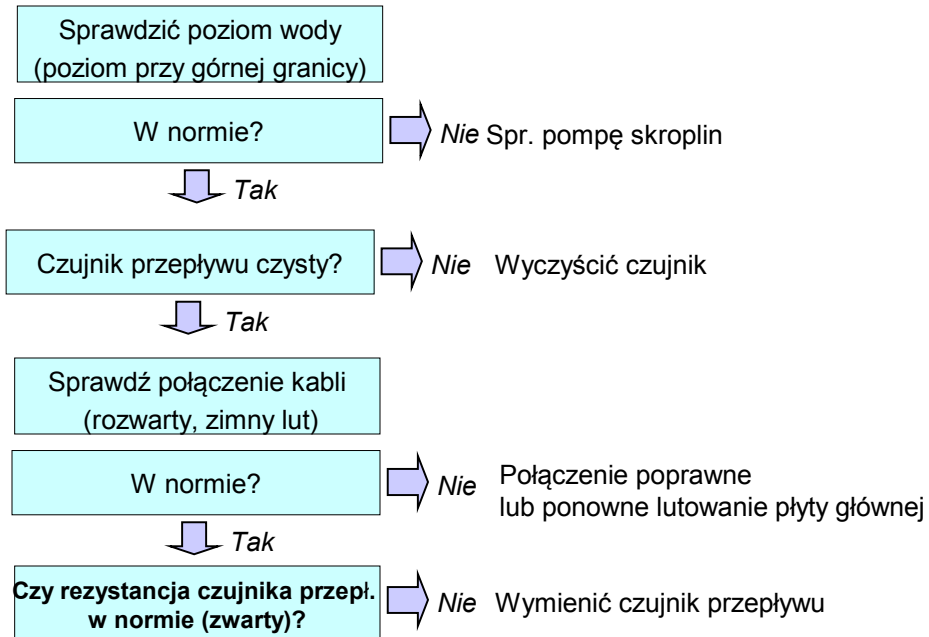


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

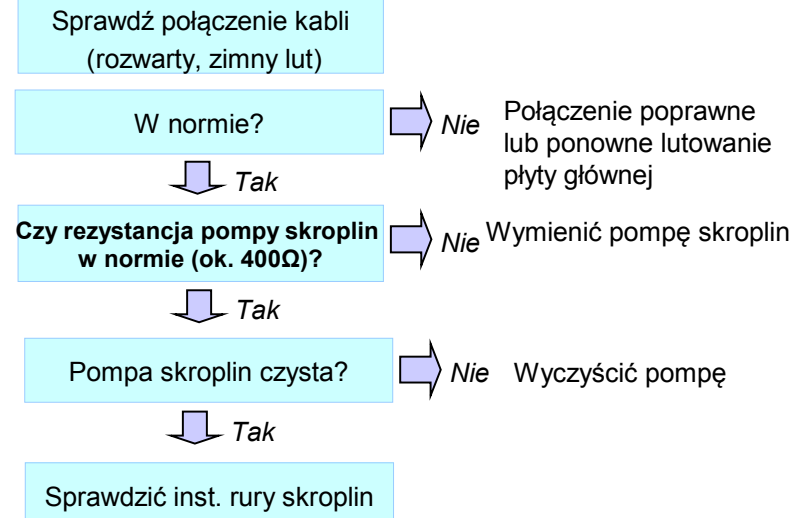
0) Rozwiązywanie problemu CH04

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
04	Pompa skroplin / Czujnik przepł.	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik przepływu rozwarty (normalnie: zwarty) Przelanie wody 	<ul style="list-style-type: none"> Podłączenie przewodu (pompa skr./ czujnik przepływu) Zasilanie pompy skroplin (220 V) Instalacja rury skroplin. Instalacja jednostki wewnętrznej (pochylenie)

Przebieg kontroli



※Kontrola pompy skr.

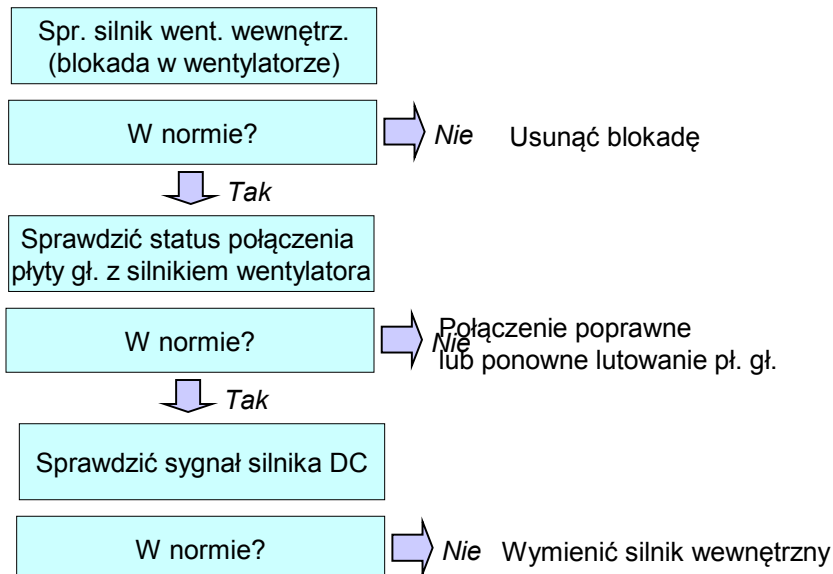


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

Rozwiązywanie problemów CH09, CH10

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
09	EEPROM Suma kontr.(jed. wew.)	<ul style="list-style-type: none"> • Błąd sumy kontrolnej 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić jakość lutów • Wymienić płytę główną
10	Silnik BLDC zablok. (jed. wew.)	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria silnika wentylatora • Słabe połączenie silnika i pł.gł. • Blokada w wentylatorze 	<ul style="list-style-type: none"> • Spr. silnik wentylatora wewnętrznego • Sprawdzić status połączenia płyty głównej z silnikiem wentylatora

Przebieg kontroli



Elem. AC pł. głównej

Elem. DC pł. głównej

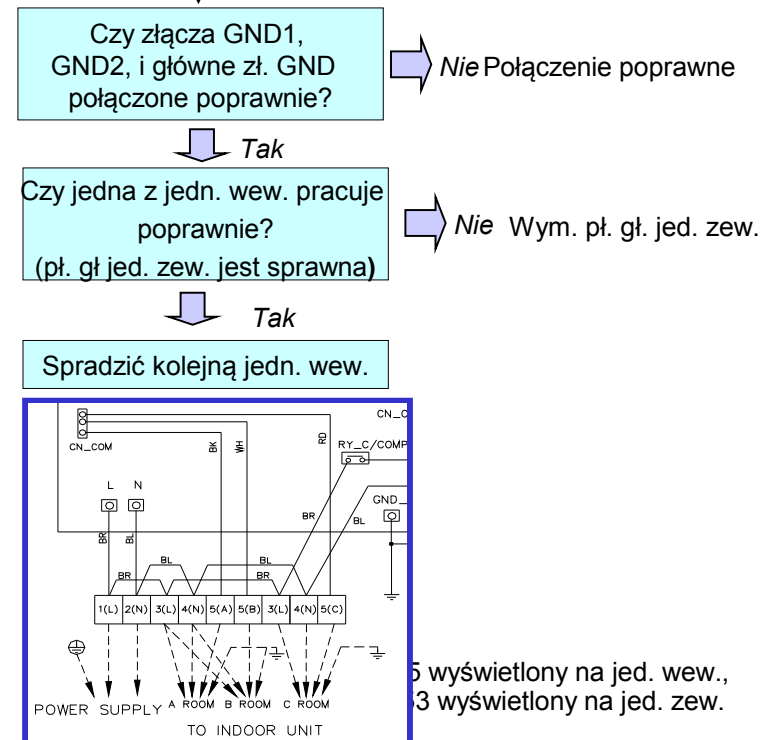
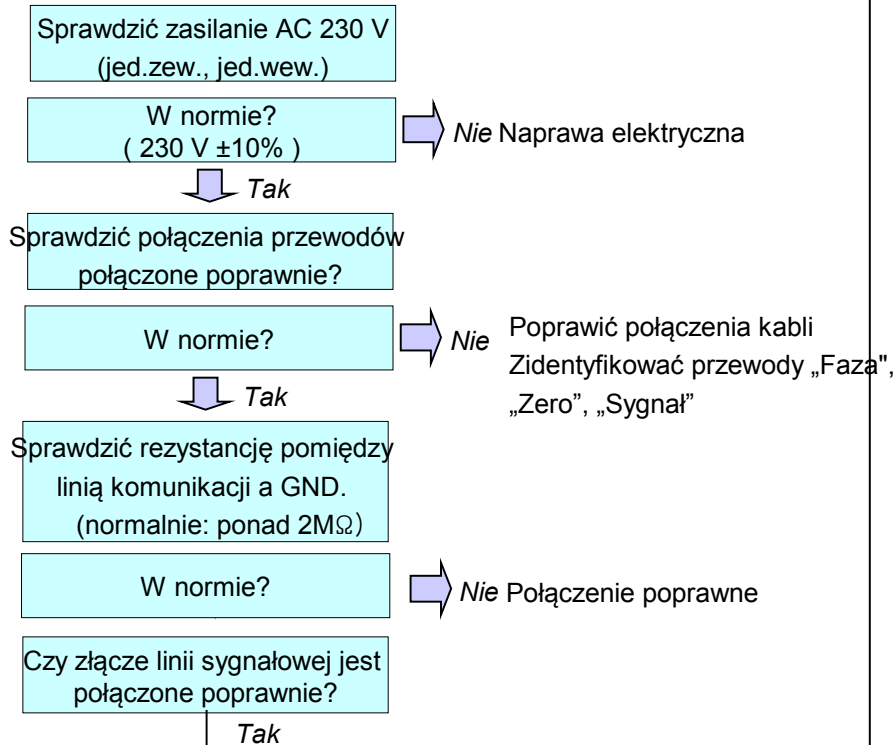


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

Rozwiązywanie problemów CH05, CH53

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
05 / 53	Komunikacja (jed. wew. ↔ jed. zew.)	<ul style="list-style-type: none"> Złącze transmisji jest rozłączone. Przewody łączące źle połączone. Linia komunikacyjna zerwana Awaria płyty gł. jed. zewnętrznej Awaria płyty gł. jed. wewnętrznej 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić zasilanie AC 230 V. (jed.zew., jed.wew.) Sprawdzić transmisję przez złącze Spr. poprawność połączenia. Spr. układ transmisji płyty głównej. jed. zew. Spr. układ transmisji płyty głównej. jed. wew.

Przebieg Kontroli

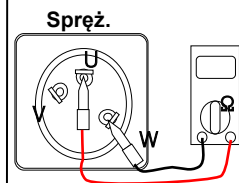
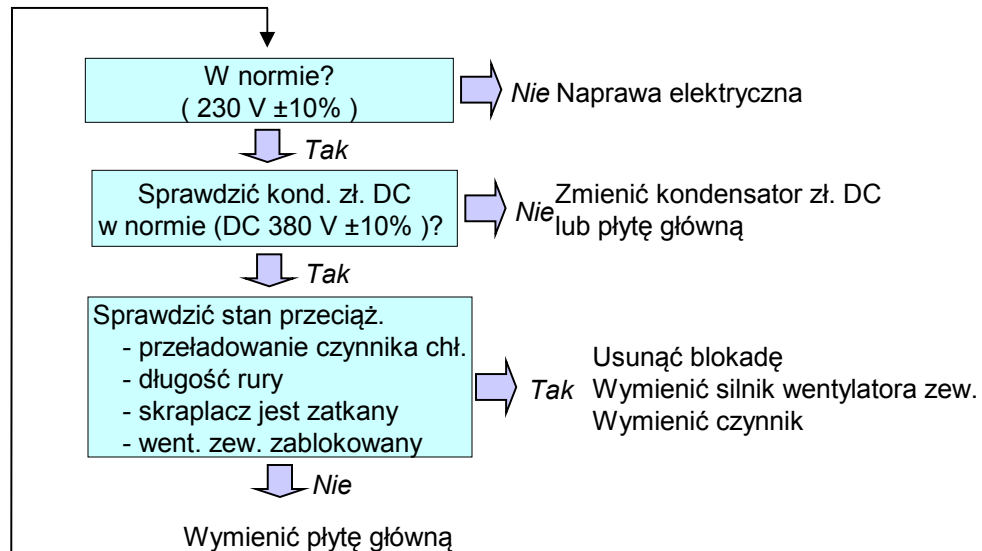
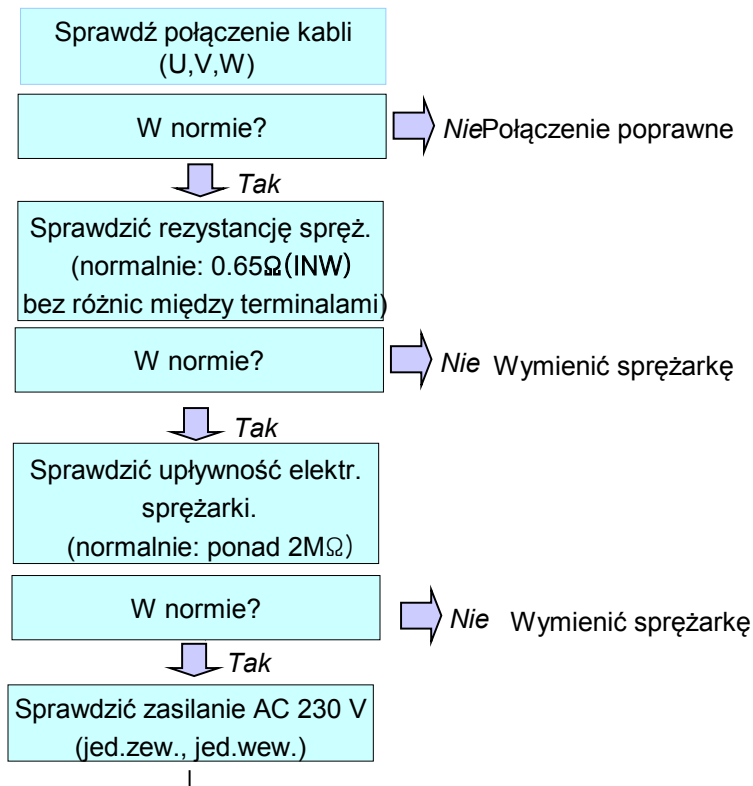


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

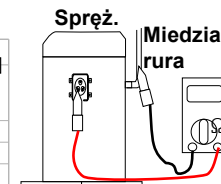
) Rozwiązywanie problemu CH21

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
21	Skok prądu DC	<ul style="list-style-type: none"> Gwałtowne przetężenie Zwiększone natęż. Słaba izolacja IPM 	<ul style="list-style-type: none"> Gwałtowne przetężenie faz U, V, W <ul style="list-style-type: none"> - blokada sprężarki - złe podłączenie faz U, V, W Warunek przeciążenia: <ul style="list-style-type: none"> - przeładowanie czynnika chłodniczego - długość rury. Słaba izolacja sprężarki

Przebieg kontroli



Terminal	Oporność (Ω) przy 20°C	
	Spręż. inwert.	Stałoprąd
U-V	0.64	0.8
V-W	0.64	0.8
W-U	0.64	0.8



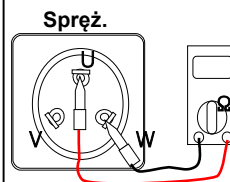
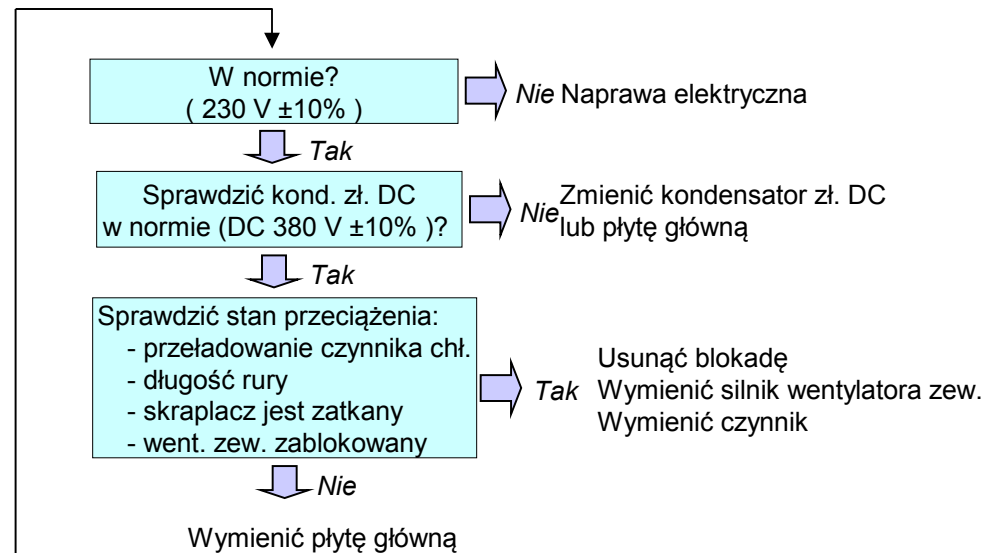
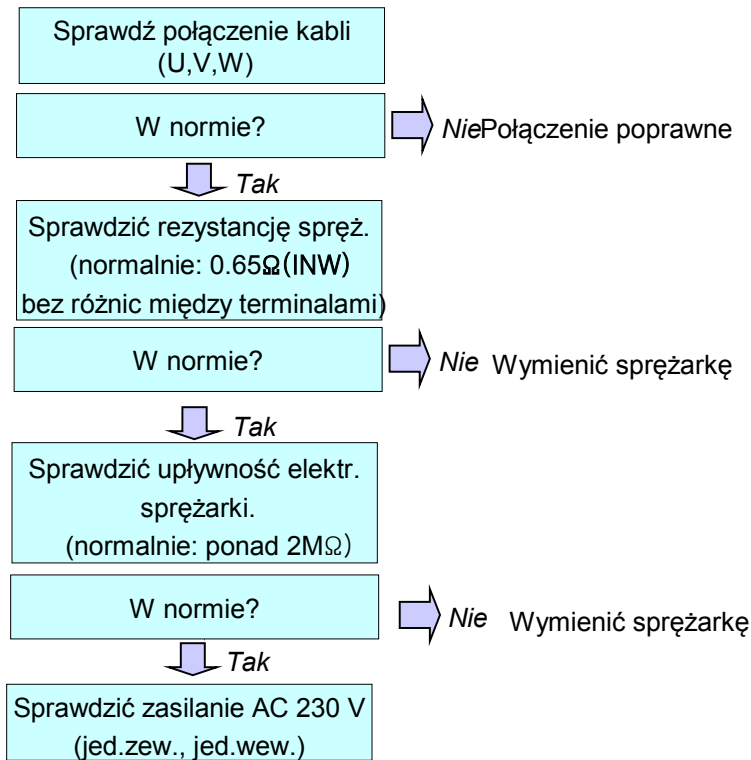
Terminal	Oporność (Ω) przy 20°C	
	Spręż. inwert.	Stałoprąd
U-GND	$2\text{ M}\Omega$	$2\text{ M}\Omega$
V-GND	$2\text{ M}\Omega$	$2\text{ M}\Omega$
W-GND	$2\text{ M}\Omega$	$2\text{ M}\Omega$

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

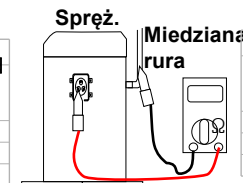
) Rozwiązywanie problemu CH22

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
22	Maks. C/T	• Przetężenie (14 A↑)	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria sprężarki • Zatkanie rury • Niskie nap. zas. • Czynnik chłodniczy, długość rury, blokada, ...

Przebieg kontroli



Terminal	Oporność (Ω) przy 20°C	
	Spręż. inwert.	Stałoprąd
U-V	0.64	0.8
V-W	0.64	0.8
W-U	0.64	0.8



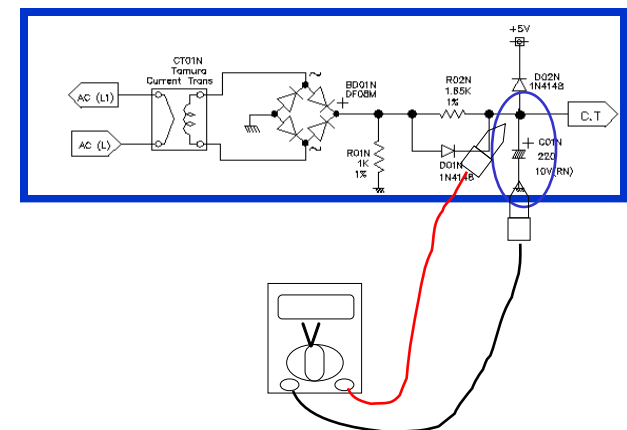
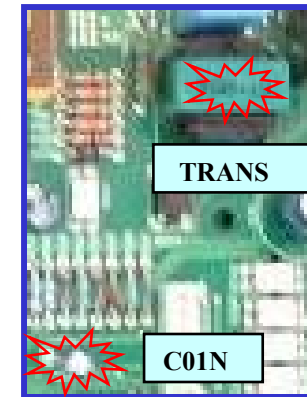
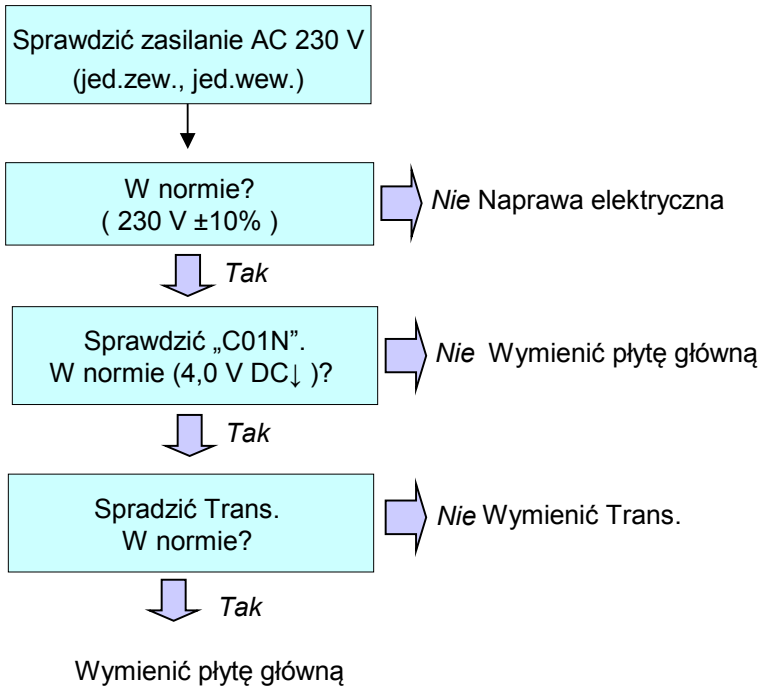
Termina I	Oporność (Ω) przy 20°C	
	Spręż. inwert.	Stałoprąd
U-GND	2 MΩ	2 MΩ
V-GND	2 MΩ	2 MΩ
W-GND	2 MΩ	2 MΩ

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

1) Rozwiązywanie problemu CH40

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
40	C/T Obwód wew.	• Błąd prądu pocz.	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria obwodu detekcji prądu (rozarty / zwarty). • Napięcie „C01N” wynosi 4,0 V DC (25 A)↑.

Przebieg kontroli



4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

Rozwiązywanie problemów CH23, CH28

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
23	Niskie napięcie złącza DC	• Napięcie złącza DC 140 V DC↓	• Sprawdzić źródło zasilania. • Sprawdzić podzespoły.
28	Wysokie napięcie złącza DC	• Napięcie złącza DC 420 V DC↑	• Sprawdzić źródło zasilania. • Sprawdzić podzespoły.
25	Napięcie zas.	• Anomalne napięcie zasilania (140 V AC↓, 300 V AC ↑)	• Sprawdzić źródło zasilania. • Sprawdzić podzespoły.

Przebieg kontroli

Sprawdzić zasilanie AC 230 V
(jed.zew., jed.wew.)



W normie?
(230 V ±10%)



Nie Naprawa elektryczna

Tak

Sprawdzić kond. zł. DC.
W normie (DC 380 V ±10%)?



Zmienić kondensator zł. DC
lub płytę główną

Tak

Sprawdzić Trans1.
W normie?

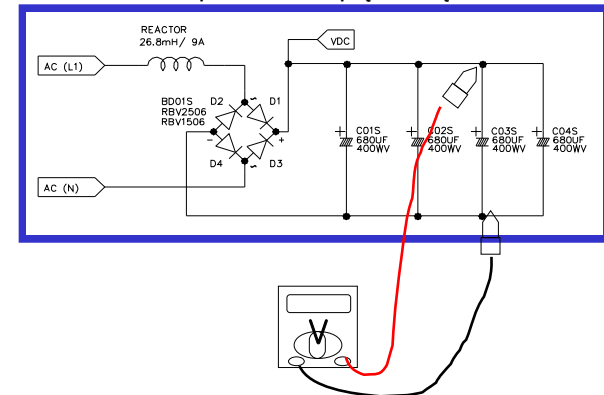


Nie Wymienić Trans1

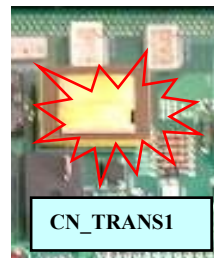
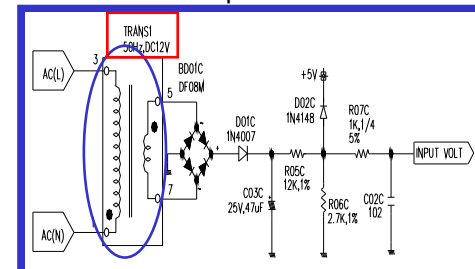
Tak

Wymienić płytę główną

※ Sprawdzić napięcie złącza DC



※ Spr. Trans1

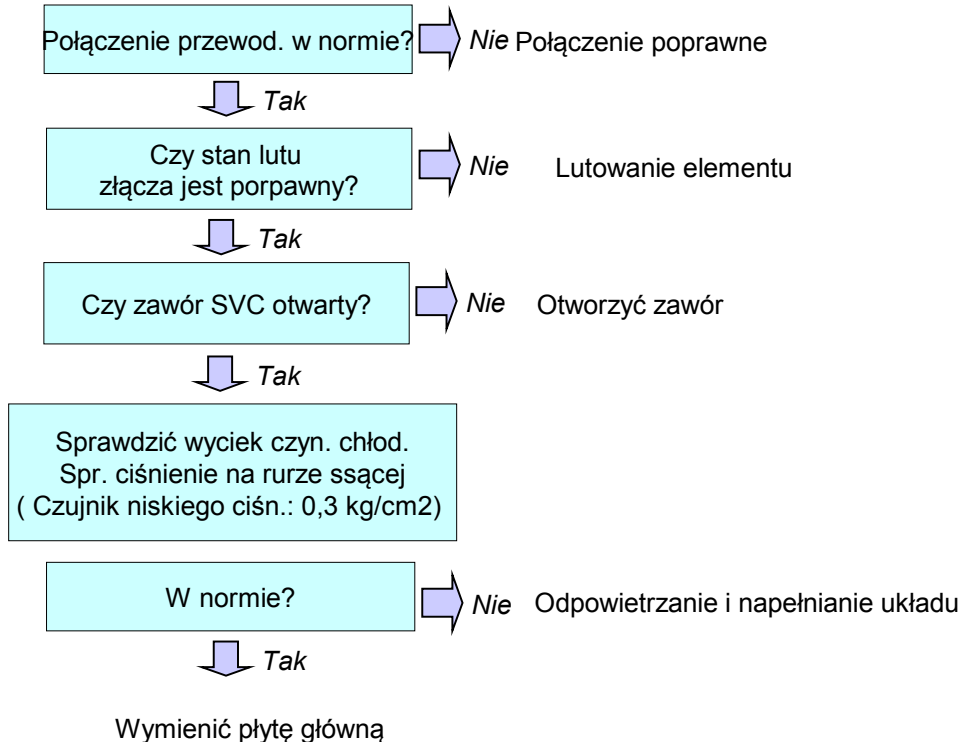


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

) Rozwiązywanie problemu CH24

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
24	Czujnik ciśn. rozw.	<ul style="list-style-type: none"> Niskie / Wysokie ciśnienie Czujnik rozwarty 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić połączenie „CN_PRESS”. Sprawdzić czy zawór SVC otwarty. Sprawdzić wyciek czynnika chłodniczego.

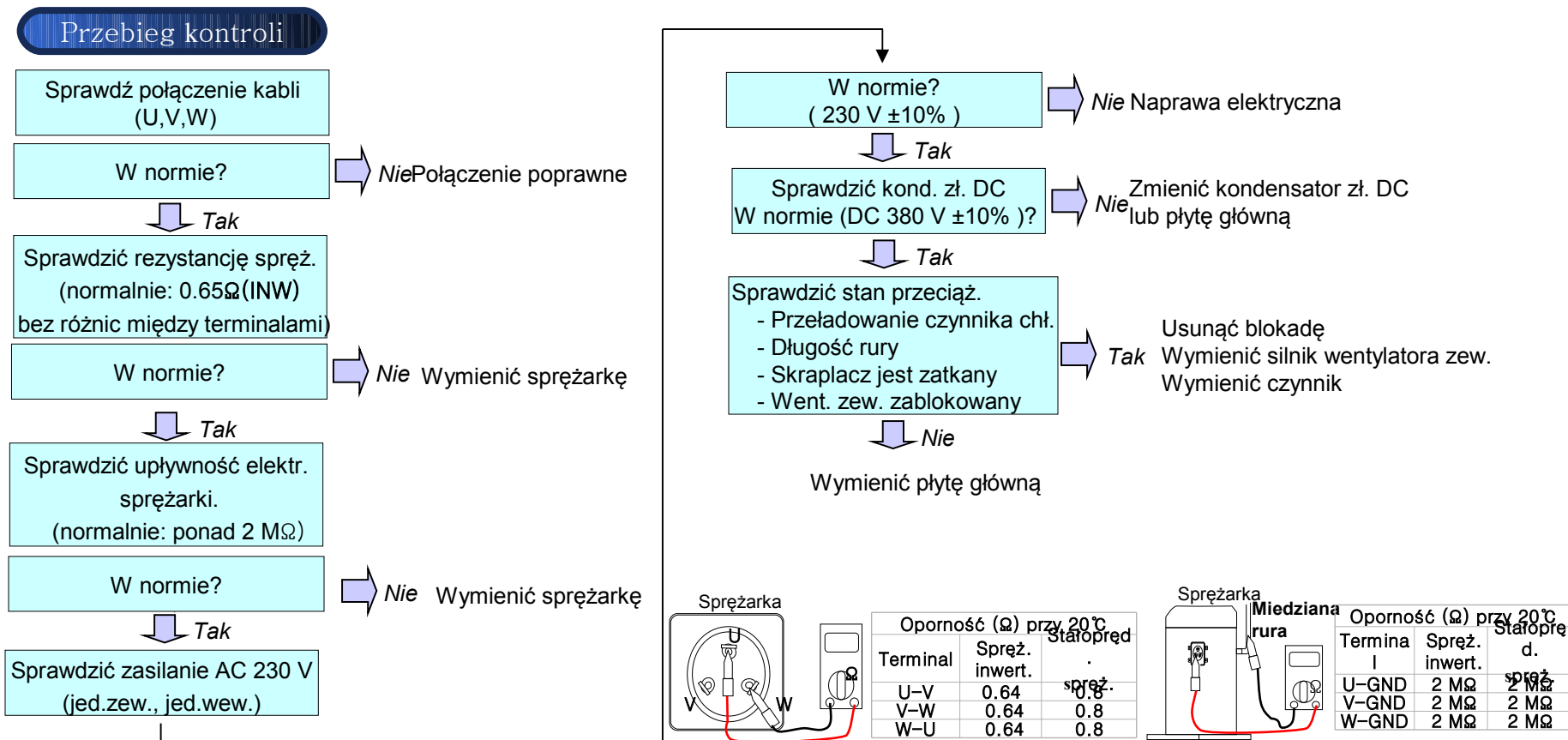
Przebieg kontroli



4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

0) Rozwiązywanie problemów CH26, CH27

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
26	Położenie spręż. DC	<ul style="list-style-type: none"> Błąd detekora położenia sprężarki 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić połączenie przew. spręż. „U,V,W”. Awaria sprężarki. Sprawdzić podzespoły „IPM”, elementy detekcyjne.
27	Awaria PSC	<ul style="list-style-type: none"> Przetężenie na „IGBT” 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić podzespoły „IGBT”. Sprawdzić podzespoły.

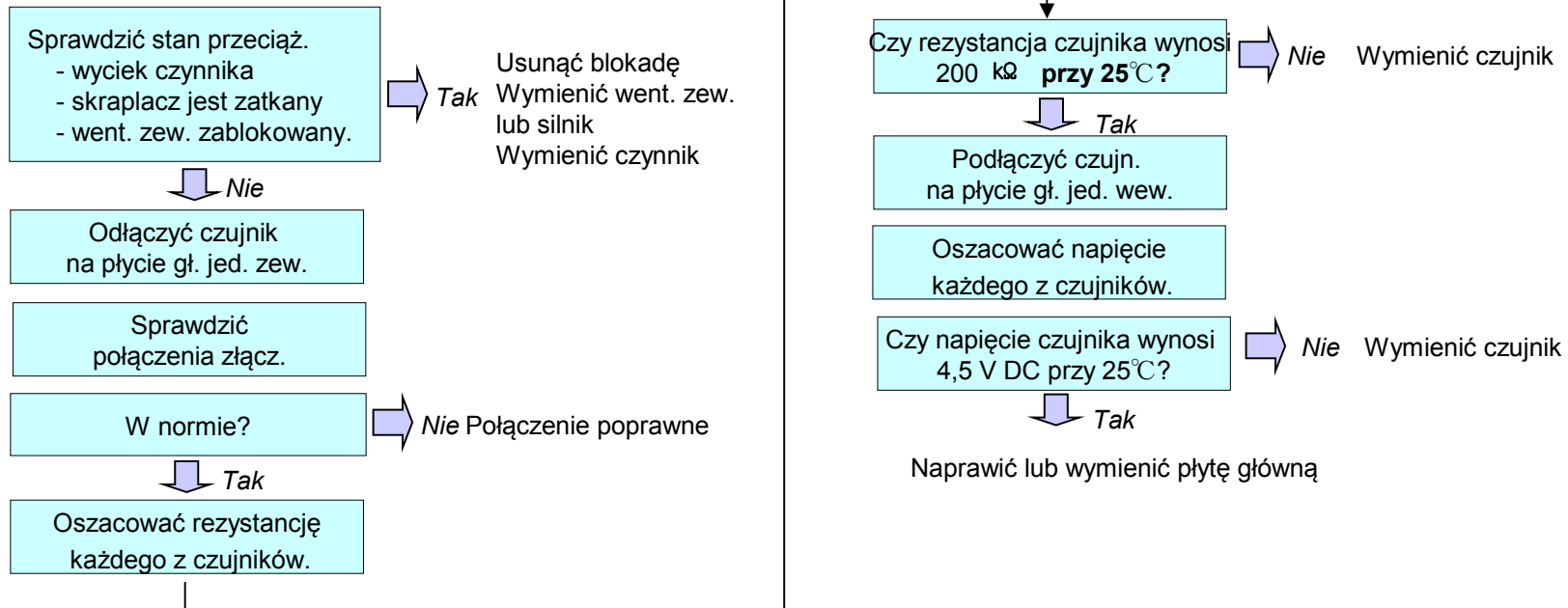


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

L) Rozwiązywanie problemów CH32, CH33

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
32	Wysoka temp. rury wyl. (105°C↑)	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik wylotu (Inwerter) wys. temp. 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czujnik rury wylotowej inwertera. Sprawdzić instalację pod kątem przeciążenia. Sprawdzić wyciek czynnika chłodniczego. Sprawdzić czy zawór SVC otwarty.
33	Temp. rury wyl. (stałopr.) (105°C↑)	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik wylotu (stałopr.) wys. temp. 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czujnik rury wylotowej sprężarki stałopr. Sprawdzić instalację pod kątem przeciążenia. Sprawdzić wyciek czynnika chłodniczego. Sprawdzić czy zawór SVC otwarty.

Przebieg kontroli

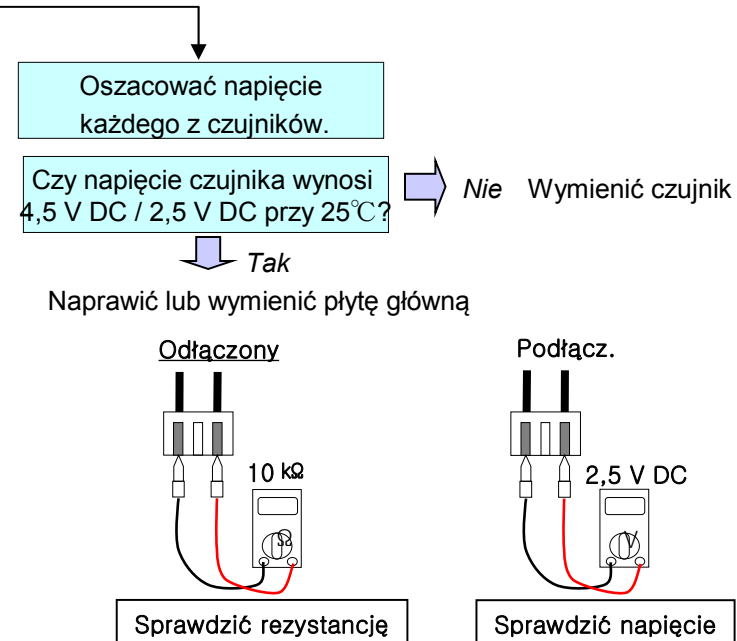
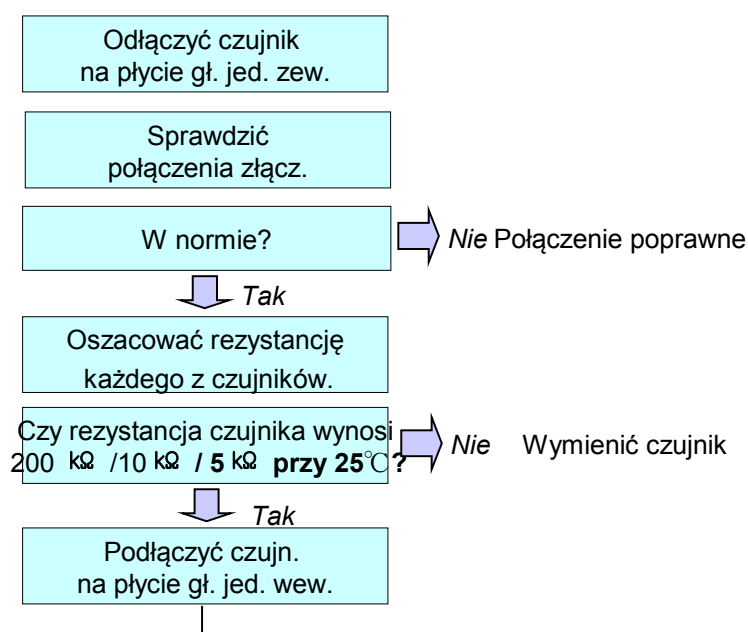


4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

1) Rozwiązywanie problemów CH41, CH44, CH45, CH46, CH47, CH65

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
41 47	Czujnik rury wyl. (inw.) Czujnik rury wyl. (Stałopr.)	<ul style="list-style-type: none"> • Błąd podłączenia złącza • Uszkodzona płyta gł. • Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rezystor (norma): 200KΩ/ przy 25°C (odłączony) • Napięcie normalne: 4,5 V DC / przy 25°C (podłącz.)
44	Czujnik powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Błąd podłączenia złącza • Uszkodzona płyta gł. • Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rezystor (norma): 10KΩ/ przy 25°C (odłączony) • Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)
45 46	Czujnik rury skraplacza Czujnik rury ssacej	<ul style="list-style-type: none"> • Błąd podłączenia złącza • Uszkodzona płyta gł. • Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rezystor (norma): 5KΩ/ przy 25°C (odłączony) • Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)
65	Czujnik radiatora	<ul style="list-style-type: none"> • Błąd podłączenia złącza • Uszkodzona płyta gł. • Uszkodzony czujnik (rozw./zwarty) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rezystor (norma): 10KΩ/ przy 25°C (odłączony) • Napięcie normalne: 2,5 V DC / przy 25°C (włącz.)

Przebieg kontroli



4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

3) Rozwiązywanie problemów CH51, CH60

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
51	Niedociążenie	• Kombinacja niedociążenia	• Sprawdzić wydajność jednostki wewnętrznej. • Sprawdzić tabelę kombinacji.
60	EEPROM Suma kontrolna	• Błąd sumy kontrolnej	• Sprawdzić port połączenia. • Sprawdzić jakość lutów.

Przebieg kontroli (CH51)

Sprawdzić kombinację jed. wew.

Sprawdzić maks. kombinację jed. zew.

W normie?

➔ Nie Poprawić kombinację

⬇ Tak

Sprawdzić płytę główną

Przebieg kontroli (CH60)

Sprawdzić port połączenia.

W normie?

➔ Nie Połączenie poprawne

⬇ Tak

Wymienić EEPROM

※ Maks. liczba kombinacji

Model	Maks. wydajność
A2UW146FA3	21 K
A2UW166FA1	24 K
A3UW186FA3	30 k
A3UW216FA4	33 k
A4UW246FA4	39 k
A4UW276FA3	41 k
A5UW306FA3	48 k
A5UW406FA3	52 k
A7UW406FA3	52 k
A8UW486FA3	63 k
A9UW486FA3	73 k

4. Instalacja i serwis / c) Rozwiązywanie problemów / Elementy sterujące

4) Rozwiązywanie problemów CH61, CH62

Kod kontrolny	Tytuł	Przyczyna błędu	Punkt kontroli i warunki normalne
61	Czujnik rury skraplacza wys. temp.	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik rury skraplacza, wykryta wys. temp. (65°C) 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić stan obciążenia. Sprawdzić czujnik rury skraplacza.
62	Czujnik radiatora wys. temp.	<ul style="list-style-type: none"> Czujnik radiatora, wykryta wys. temp. (85°C) 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy wentylator nie jest zablokowany. Sprawdzić czujnik radiatora.

