

SYGNALIZACJA USTEREK I BŁĘDÓW

1. Usterki sygnalizowane przez jednostkę zewnętrzną

1.1. W momencie, kiedy w jednostce wystąpi któryś z poniższych problemów technicznych i sprężarka zatrzyma się wówczas diody sygnalizacyjne LED(1,2i3) znajdujące się na płycie głównej jednostki automatycznie wyświetlą błąd:

UWAGA: ★: ŚWIATŁO CIĄGŁE ○: MIGANIE x: WYGASZONE

Lp	Opis usterki w jednostce zewnętrznej	LED 1	LED 2	LED 3	Prawdopodobna przyczyna problemu
1	Stan normalny	x	x	x	
2	Problem z czujnikiem* temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej	★	x	★	a. Brak kontaktu sondy czujnika z rurką miedzianą wymiennika. b. Uszkodzenie czujnika temperatury; c. Uszkodzenie płyty sterującej agregatu.
3	Problem z czujnikiem temperatury tłoczenia sprężarki	★	x	x	a. Brak kontaktu sondy czujnika z rurką miedzianą na tłoczeniu sprężarki. b. Czujnik temperatury tłoczenia sprężarki jest niesprawny; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej nie funkcjonuje.
4	Nie działa wzajemna komunikacja jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	x	x	○	a. Przewód komunikacyjny uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Uszkodzenie przewodu komunikacyjnego; c. Połączenie między płytą filtrującą (FILTER BOARD) i płytą główną sterującą jednostki zewnętrznej nie działa prawidłowo, lub nie ma sprawnego kontaktu elektrycznego; d. Połączenie między płytą filtrującą (FILTER BOARD) i listwą zacisków przyłączeniowych jest nieprawidłowe, lub nie ma należytego kontaktu elektrycznego; e. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej nie funkcjonuje; f. Płyta modułu PFC(moduł sterujący) nie funkcjonuje; g. Płyta modułu zasilającego nie funkcjonuje; h. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej nie funkcjonuje.
5	Wyzwolone zabezpieczenie przeciążeniowe	★	○	x	a. Silnik wentylatora działa nieprawidłowo; b. Skraplacz i/lub parownik są zabrudzone; c. Wlot i wylot powietrza jest w nieprawidłowym stanie(zbyt mała wydajność przepływu powietrza / przekroczenie dopuszczalnej temperatury powietrza).
6	Wyzwolone zabezpieczenie przekroczenia prądu maksymalnego	★	○	★	a. Na płycie głównej sterującej jednostki zewnętrznej jest zwarcie; b. Na płycie modułu falownika jest zwarcie; c. Inne elementy/podzespoły wykazują stan zwarcia.
7	Problem z komunikacją między jednostką zewnętrzną a modułem falownika sprężarki.	x	★	★	a. Przewody połączeniowe nie zapewniają kontaktu elektrycznego; b. Płyta sterująca jednostki zewnętrznej lub płyta modułu falownika sprężarki nie funkcjonuje.
8	Problem z EEPROM-em w jednostce zewnętrznej	★	★	★	a. Układ pamięci EEPROM nie ma kontaktu elektrycznego z podstawką (płytą); b. Układ pamięci EEPROM zamontowany złą stroną w podstawkę na płycie; c. Układ pamięci EEPROM jest niesprawny.
9	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia sprężarki	x	○	★	a. Czujnik temperatury tłoczenia sprężarki nie funkcjonuje; b. W układzie jest zbyt mało czynnika chłodniczego.
10	Problem z czujnikiem temperatury otoczenia w jednostce zewnętrznej	★	★	x	a. Przyłączy czujnika temperatury powietrza zewnętrznego w jednostce zewnętrznej uległo odłączeniu (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego w jednostce zewnętrznej nie funkcjonuje; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej nie funkcjonuje.
11	Wyzwolone zabezpieczenie maksymalnej temperatury obudowy sprężarki	x	★	○	a. Przyłączy czujnika temperatury tłoczenia sprężarki uległo odłączeniu (brak kontaktu); b. W jednostce jest zbyt mało czynnika chłodniczego.
12	Wyzwolone zabezpieczenie antyzamrozeniowe w chłodzeniu / Wyzwolone zabezpieczenie przeciążeniowe w grzaniu w	x	○	○	a. Przyłączy czujnika temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej uległo odłączeniu (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej nie funkcjonuje; c. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej nie

Lp	Opis usterki w jednostce zewnętrznej	LED 1	LED 2	LED 3	Prawdopodobna przyczyna problemu
	jednostce wewnętrznej				funkcjonuje. d. Obieg chłodniczy nie funkcjonuje prawidłowo.
13	Problem z płytą falownika sprężarki	○	✕	○	a. Płyta modułu falownika nie funkcjonuje; b. Sprężarka jest niesprawna; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej nie funkcjonuje.
14	Wyzwolone zabezpieczenie wentylatora w jednostce zewnętrznej	○	○	★	a. Przyłącze silnika napędzającego wentylator w jednostce zewnętrznej uległo odłączeniu (brak kontaktu); b. Coś blokuje swobodne obracanie się wentylatora zewnętrznego; c. Silnik wentylatora jest niesprawny; d. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej nie funkcjonuje.
15	Wyzwolone zabezpieczenie (anty)przeciążeniowe na wymienniku jednostki zewnętrznej, w trybie chłodzenia	✕	★	✕	a. W obiegu jest zbyt dużo czynnika chłodniczego; b. Silnik wentylatora w jednostce zewnętrznej nie funkcjonuje; c. Wentylator w jednostce zewnętrznej jest uszkodzony; d. Skraplacz jest w stanie zabrudzonym; e. Wlot i wylot powietrza w jednostce wewnętrznej i jednostce zewnętrznej jest w stanie nieprawidłowym (zbyt mała wydajność przepływu powietrza / przekroczenie dopuszczalnej temperatury powietrza).
16	Wyzwolone zabezpieczenie modułu IPM(sterowanie wentylatora)	✕	○	✕	a. Płyta modułu IPM (falownik sprężarki) nie funkcjonuje; b. Wentylator w jednostce zewnętrznej jest uszkodzony; c. Silnik wentylatora w jednostce zewnętrznej nie funkcjonuje; d. Wentylator jednostki zewnętrznej ma zablockowaną możliwość ruchu; e. Skraplacz jest w stanie zabrudzonym; f. Nieprawidłowy montaż jednostki zewnętrznej..
17	Wyzwolone zabezpieczenie PFC(moduł sterujący)	○	✕	✕	a. PFC nie funkcjonuje; b. Płytki modułu falownika sprężarki w jednostce zewnętrznej nie funkcjonuje.
18	Trwa operacja wstępnego ogrzewania sprężarki	○	★	○	Jest to działanie normalne w okresie niskiej temperatury zewnętrznej.
19	Niewłaściwa praca układów	★	✕	○	a. niewłaściwy moduł sterujący; b. niewłaściwa sprężarka.
20	Wyzwolenie zabezpieczenia napięciowego dla zasilania AC	★	★	○	a. Przychodzące napięcie zasilające jest wyższe / niższe niż wymagane; b. Napięcie zasilające w jednostce wewnętrznej jest wyższe / niższe niż wymagane.
21	Nieudany rozruch (start) sprężarki DC	○	○	✕	a. Płyta modułu falownika w jednostce zewnętrznej nie funkcjonuje; b. Sprężarka nie funkcjonuje.

*Czujnik – Czujnik / sonda czujnika (przyj. tłum.).

2. Błędy sygnalizowane przez jednostkę wewnętrzną

2.1. W momencie, gdy w jednostce wystąpi któryś z poniższych problemów technicznych, na płycie wyświetlacza automatycznie ukaże się odnośny kod błędu:

Kod błędu	Opis problemu	Prawdopodobna przyczyna problemu
E4	Problem z pracą silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	a. Podłączenie silnika wentylatora jednostki wewnętrznej - brak kontaktu; b. Zablockowany wentylator jednostki wewnętrznej; c. Silnik wentylatora uszkodzony. d. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona.
EA	Problem z komunikacją między płytą wyświetlacza a płytą główną sterującą w jednostce wewnętrznej	a. Połączenie płytki wyświetlacza z płytą główną sterującą jednostki wewnętrznej -brak kontaktu; b. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona; c. Przewód połączeniowy płytki wyświetlacza uszkodzony.

2.2. Kiedy w jednostce wystąpi któryś z poniższych problemów technicznych i sprężarka przestanie pracować (zatrzyma się), należy nacisnąć na pilocie zdalnego sterowania klimatyzatorem przycisk funkcji **[Sleep]** kolejno 10 razy— wtedy, po chwili, na ww. wyświetlaczu jednostki wewnętrznej zostanie wyświetlony odnośny kod błędu, jak pokazano w poniższej tabeli. Jeśli wystąpią w tym samym czasie 2 usterki, to trzeba ponownie nacisnąć przycisk **[Sleep]** kolejno 10 razy, żeby na ww. wyświetlaczu LED wyświetlił się kod drugiego błędu.

Kod błędu	Opis problemu	Prawdopodobne źródło problemu
1	Problem z czujnikiem temperatury wymiennika w jednostce zewnętrznej	a. Czujnik temperatury wymiennika w jednostce zewnętrznej odłączony (brak kontaktu, przerwa); b. Czujnik temperatury wymiennika w jednostce zewnętrznej uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
2	Problem z czujnikiem temperatury tłoczenia	a. Wtyk czujnika temperatury tłoczenia odłączony (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury tłoczenia uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
5	Zadziałało zabezpieczenie modułu IPM	a. Moduł IPM uszkodzony; b. Wentylator w jednostce zewnętrznej jest uszkodzony; c. Silnik wentylatora w jednostce zewnętrznej uszkodzony; d. Wentylator jednostki zewnętrznej zablockowany; e. Wymiennik skraplacza zabrudzonym; f. Niewłaściwy montaż jednostki zewnętrznej.
6	Zadziałało zabezpieczenie napięciowe dla zasilania AC	a. Napięcie zasilające jest wyższe / niższe od wymaganego; b. Napięcie zasilające jednostkę jest wyższe / niższe od wymaganego.
7	Brak komunikacji między jednostkami wewnętrzną a zewnętrzną	a. Kabel sygnałowy odłączony (brak kontaktu); b. Kabel sygnałowy uszkodzony; c. Połączenie między płytą filtra (FILTER BOARD) i płytą główną sterującą jednostki zewnętrznej nieprawidłowe lub niepewny kontakt elektryczny; d. Połączenie między płytą filtra (FILTER BOARD) i listwą zacisków przyłączeniowych jest nieprawidłowe lub nie ma pewnego kontaktu elektrycznego; e. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona; f. Płytki modułu PFC uszkodzona; g. Płytki modułu zasilacza uszkodzona; h. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
8	Zadziałało zabezpieczenie przetężeniowe	a. Silnik wentylatora działa nieprawidłowo; b. Skraplacz i/lub parownik są zabrudzone; c. Wlot i/lub wylot powietrza przysłonięte; d. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona; e. Sprężarka uszkodzona.
10	Problem z komunikacją między jednostką zewnętrzną a modulem	a. Przewody łączące nie zapewniają kontaktu elektrycznego; b. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej lub płytka modułu

Kod błędu	Opis problemu	Prawdopodobne źródło problemu
	sterującym	falownika uszkodzone.
11	Problem z EEPROM-em w jednostce zewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Układ pamięci EEPROM nie ma kontaktu elektrycznego z podstawką (płyta); b. Układ pamięci EEPROM włożony niewłaściwie w podstawkę na płycie; c. Układ pamięci EEPROM uszkodzony.
12	Zadziałało zabezpieczenie minimalnej temperatury otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> a. Temperatura powietrza zewnętrznego (w otoczeniu jednostki zew.) poniżej: -15°C; b. Czujnik temperatury otoczenia w jednostce zewnętrznej uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
13	Zadziałało zabezpieczenie maksymalne temperatury tłoczenia	<ul style="list-style-type: none"> a. Czujnik temperatury tłoczenia uszkodzony; b. W jednostce jest zbyt mało czynnika chłodniczego.
14	Problem z czujnikiem temperatury otoczenia w jednostce zewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk czujnika temperatury powietrza zewnętrznego w jednostce zewnętrznej uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego w jednostce zewnętrznej uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
15	Zadziałało zabezpieczenie maksymalne temperatury obudowy sprężarki	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk czujnika temperatury sprężarki odłączony (brak kontaktu); b. W jednostce jest zbyt mało czynnika chłodniczego.
16	Zadziałało zabezpieczenie antyzamrożeniowe w trybie chłodzenia, albo zadziałało zabezpieczenie przeciążeniowe w trybie grzania w jednostce wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Jest to normalne zadziałanie urządzenia zabezpieczającego; b. Wtyk czujnika temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej uległ odłączeniu (brak kontaktu); c. Czujnik temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej uszkodzony; d. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona. e. Obieg chłodniczy nie działa prawidłowo.
17	Zadziałało zabezpieczenie układu PFC / na module sterującym /	<ul style="list-style-type: none"> a. Układ PFC uszkodzony; b. Układ falownika sprężarki w jednostce zewnętrznej uszkodzony.
18	Brak startu sprężarki DC	<ul style="list-style-type: none"> a. Płytki modułu sterującego w jednostce zewnętrznej uszkodzona; b. Sprężarka uszkodzona.
19	Problem z uruchomieniem sprężarki	<ul style="list-style-type: none"> a. Płytki modułu sterującego uszkodzona; b. Sprężarka uszkodzona; c. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
20	Zadziałało zabezpieczenie wentylatora w jednostce zewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk silnika napędzającego wentylator w jednostce zewnętrznej uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Zablokowany wentylator jednostki zewnętrznej; c. Silnik wentylatora uszkodzony; d. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
21	Zadziałało zabezpieczenie przeciążeniowe na wymienniku jednostki zewnętrznej, (w trybie chłodzenia)	<ul style="list-style-type: none"> a. W instalacji jest zbyt dużo czynnika chłodniczego; b. Silnik wentylatora w jednostce zewnętrznej uszkodzony; c. Wentylator w jednostce zewnętrznej uszkodzony; d. Skraplacz jest w stanie zabrudzonym; e. Wlot i/lub wylot powietrza w jednostce wewnętrznej i/lub jednostce zewnętrznej nieprawidłowy.
33	Problem z czujnikiem temperatury pomieszczenia w jednostce wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk czujnika temperatury powietrza w pomieszczeniu, w jednostce wewnętrznej, uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu, w jednostce wewnętrznej, uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona.
34	Problem z czujnikiem temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk czujnika temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Czujnik temperatury wymiennika w jednostce wewnętrznej uszkodzony; c. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona.
36	Brak komunikacji jednostki	<ul style="list-style-type: none"> a. Kabel komunikacyjny uległ odłączeniu (brak kontaktu);

Kod błędu	Opis problemu	Prawdopodobne źródło problemu
	zewnętrznej z jednostką wewnętrzną	<ul style="list-style-type: none"> b. Kabel komunikacyjny uszkodzony; c. Połączenie między płytą filtra (FILTER BOARD) i płytą główną sterującą jednostki zewnętrznej nieprawidłowe lub nie ma pewnego kontaktu elektrycznego; d. Połączenie między płytą filtra (FILTER BOARD) i listwą zasilającą jest nieprawidłowe lub nie ma pewnego kontaktu elektrycznego; e. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona; f. Płytki modułu PFC uszkodzone; g. Płytki modułu zasilacza uszkodzone; h. Płyta główna sterująca jednostki zewnętrznej uszkodzona.
38	Problem z EEPROM-em w jednostce wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Układ pamięci EEPROM nie ma kontaktu elektrycznego z podstawką (płytą); b. Układ pamięci EEPROM włożony nieprawidłowo w podstawkę na płycie; c. Układ pamięci EEPROM uszkodzony.
39	Problem z pracą silnika wentylatora w jednostce wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> a. Wtyk silnika wentylatora w jednostce wewnętrznej uległ odłączeniu (brak kontaktu); b. Blokada wentylatora jednostki wewnętrznej; c. Silnik wentylatora w jednostce wewnętrznej uszkodzony; d. Płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona.
41	Wykrycie przez jednostkę wewnętrzną braku „0”	<ul style="list-style-type: none"> a. problem z zasilaniem b. płyta główna sterująca jednostki wewnętrznej uszkodzona.

*Czujnik – Czujnik / sonda czujnika (przyp. tłum.).