



S U P E R  
DIGITAL INVERTER



# Interfejs LC DX

## Instrukcja instalacji

Nazwa modelu:

Do użytku komercyjnego

RAV-DXC010 Interfejs LC DX

Instrukcja instalacji

Interfejs LC DX

1

**Polski**



Przed rozpoczęciem instalacji interfejsu LC DX przeczytaj uważnie niniejszą Instrukcję instalacji.

- Instrukcja opisuje sposób instalacji interfejsu LC DX.
- Przestrzegaj także instrukcji instalacji dołączonej do jednostki zewnętrznej Toshiba.
- Przestrzegaj instrukcji obsługi centrali wentylacyjnej AHU (zakupionej lokalnie).
- Firma Toshiba Carrier nie bierze odpowiedzialności za lokalny projekt.

## ZASTOSOWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R410A

Niniejszy klimatyzator jest urządzeniem, w którym zastosowano czynnik chłodniczy HFC (R410A) zamiast konwencjonalnego czynnika R22, co ma na celu zapobieganie niszczeniu warstwy ozonowej.

Niniejsze urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku komercyjnego i nie może być ogólnodostępne. Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (włączając dzieci) o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych lub psychicznych, lub które nie posiadają odpowiedniej wiedzy i doświadczenia, chyba że są nadzorowane lub instruowane odnośnie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy dopilnować, aby dzieci nie używały urządzenia do zabawy.

## Spis treści

1	<b>DOSTARCZONE CZĘŚCI.....</b>	<b>2</b>
2	<b>ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>2</b>
3	<b>INSTALACJA.....</b>	<b>3</b>
4	<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....</b>	<b>7</b>
5	<b>STOSOWANE USTAWIENIA.....</b>	<b>11</b>
6	<b>PRACA TESTOWA.....</b>	<b>18</b>
7	<b>WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK.....</b>	<b>19</b>
8	<b>CZĘŚCI OPCJONALNE.....</b>	<b>22</b>
9	<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....</b>	<b>24</b>
10	<b>CZĘŚCI ZAMIENNE.....</b>	<b>25</b>



Symbol ten przeznaczony jest tylko dla krajów UE.

Symbol jest zgodny z dyrektywą 2002/96/EC Artykuł 10 Informacje dla użytkowników oraz Aneks IV. Niniejszy produkt został zaprojektowany i wykonany z wysokiej jakości materiałów i komponentów, które mogą być poddane recyklingowi i ponownie użyte.

Symbol ten oznacza, że sprzęt elektryczny i elektroniczny z końcem użytkowania nie może być poddany utylizacji razem z innymi odpadami domowymi.

Niniejszy sprzęt należy oddać do utylizacji w lokalnym centrum składowania odpadów / recyklingu. W Unii Europejskiej istnieją osobne systemy zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

# 1 DOSTARCZONE CZĘŚCI

Interfejs LC DX przeznaczony jest do podłączenia zewnętrznej centrali wentylacyjnej AHU (z chłodnicą R410A DX) do jednostek zewnętrznych Toshiba LC (DI / SDI / DI-Big). Interfejs składa się ze sterownika LC DX, wraz z czujnikami (TC, TCJ i TA) oraz akcesoriami obejmującymi części, które instalator musi zamontować na miejscu (włączając lutowanie).

## Interfejs LC DX

### RAV-DXC010



Element	Opis	Ilość
	Zamek do drzwi obudowy	1
	Uchwyt czujnika	2
	Płytki mocujące	3
	Zacisk P (TA)	1
	Instrukcja instalacji (jęz. angielski)	1
	CD z instrukcją obsługi w kilku językach	1

# 2 ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Upewnij się, że przestrzegane są wszystkie przepisy lokalne, krajowe i międzynarodowe.
- Przed przystąpieniem do instalacji przeczytaj uważnie poniższe „ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA”.
- Zalecenia opisane poniżej zawierają ważne wskazówki odnośnie bezpieczeństwa. Stosuj się do nich bezwarunkowo.
- Po przeprowadzonej instalacji wykonaj pracę testową w celu wykrycia ewentualnych problemów.
- Aby wyjaśnić użytkownikowi sposób obsługi i konserwacji urządzenia, posłuż się Instrukcją obsługi.
- Przed przystąpieniem do konserwacji wyłącz główny wyłącznik zasilania (lub bezpiecznik).
- Poproś użytkownika o przechowywanie Instrukcji instalacji łącznie z Instrukcją obsługi.

### UWAGA!

#### Instalacja klimatyzatora z czynnikiem chłodniczym R410A

- **W NINIEJSZYM KLIMATYZATORZE ZASTOSOWANO CZYNNIK CHŁODNICZY HFC (R410A), KTÓRY NIE NISZCZY WARSTWY OZONOWEJ.**

Cechy czynnika chłodniczego R410A to: łatwość absorbowania wody, niszczącej membrany i olej, a jego ciśnienie jest ok. 1,6 razy wyższe niż czynnika chłodniczego R22. Oprócz nowego czynnika chłodniczego zmieniony został również olej chłodniczy. Podczas prac instalacyjnych należy dopilnować, aby do obiegu chłodzącego nie dostała się woda, pył, poprzedni czynnik lub olej chłodniczy.

Aby zapobiec pobraniu niewłaściwego oleju lub czynnika chłodniczego wymiary sekcji przyłączeniowych otworu napełniania głównego urządzenia oraz narzędzia serwisowe są inne niż dla konwencjonalnego czynnika chłodniczego.

Biorąc pod uwagę powyższe, nowy czynnik chłodniczy (R410A) wymaga zastosowania narzędzi przeznaczonych wyłącznie dla niego.

Jako rury połączeniowe muszą zostać użyte nowe i czyste rury przeznaczone dla R410A i należy dopilnować, aby nie dostała się do nich woda ani zanieczyszczenia. Nie należy stosować istniejących, używanych rur ze względu na możliwe problemy z ich wytrzymałością na wysokie ciśnienie oraz ewentualne zanieczyszczenia.

### UWAGA!

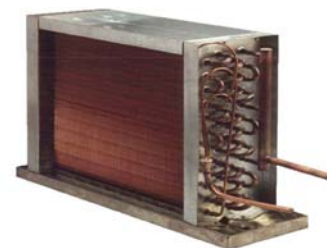
#### Odłączanie urządzenia od głównego źródła zasilania

Urządzenie należy podłączyć do głównego źródła zasilania za pomocą wyłącznika o odstępnie między stykami minimum 3 mm.

### 3 INSTALACJA

Skorzystaj z poniższych informacji, aby dobrać odpowiednią centralę wentylacyjną AHU i chłodnicę DX dla danej jednostki zewnętrznej. Konstrukcja chłodnicy DX powinna być dobrana odpowiednio do warunków (znamionowych) chłodzenia:

- Chłodnica DX musi być odpowiednia dla R410A.
- Należy przestrzegać zasady przepływu odwrotnego.
- Chłodzenie (znamionowe): temp. nasycenia na ssaniu (temp. parowania): 7°C
- Ogrzewanie (znamionowe): temp. nasycenia na wylocie (temp. skraplania): 44°C
- Docelowe przegrzanie na ssaniu: 5 K
- Maksymalne ciśnienie robocze systemu: 4,15 MPa
- Chłodnica DX musi wytrzymać ciśnienie rozrywające: ponad 12,45 MPa (trzykrotne maks. ciśnienie robocze)



Model Rozmiar	Objętość powietrza AHU (m³/h)			Wewnętrzna objętość chłodnicy (dm³)		Wydajność chłodnicza (kW)			Wydajność grzewcza (kW)			DI DI-Big [SM] (RAV- ***-E)	SDI [SP] (RAV-***-E)
	Min.	Znamion.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Znamion.	Maks.	Min.	Znamion.	Maks.		
2 HP	720	900	1080	0,8	1,1	4,1	5,3	5,6 SM 5,6 SP	4,6	5,6	6,3 SM 7,4 SP	SM563AT	SP564AT
3 HP	1060	1320	1580	1,0	1,4	5,4	7,1	7,4 SM 8,0 SP	7,5	8,0	9,0 SM 10,6 SP	SM803AT	SP804AT
4 HP	1280	1600	1920	1,5	2,1	7,2	10,0	11,2 SM 12,0 SP	8,1	11,2	12,5 SM 13,0 SP	SM1103AT	SP1104AT(8)
5 HP	1680	2100	2520	1,7	2,7	10,1	12,5	13,2 SM 14,0 SP	11,3	14,0	16,0 SM 16,5 SP	SM1403AT	SP1404AT(8)
6 HP	1850	2800	3740	1,7	3,2	12,6	14,0	16,0	14,1	16,0	19,0	SM1603AT	SP1604AT8
8 HP	2880	3600	4320	3,0	4,2	14,1	20,0	22,4	16,1	22,4	25,0	SM2244AT8	-
10 HP	3360	4200	5040	3,0	5,4	20,1	23,0	27,0	22,5	27,0	31,5	SM2804AT8	-

Wartości wydajności grzewczej i chłodniczej oparte są na obliczeniach i danych z „ogólnych” testów. Wszystkie wartości należy traktować jako przybliżone. Własności chłodnic DX zewnętrznego dostawcy będą miały wpływ na wydajność jednostek zewnętrznych. Wszystkie dane dotyczące wydajności zamieszczone w niniejszej instrukcji oparte są na następujących warunkach znamionowych:

- Chłodzenie (znamionowe): temperatura powietrza wewnątrz 27°C ts / 19°C tm, na zewnątrz 35°C ts
- Ogrzewanie (znamionowe): temperatura powietrza wewnątrz 20°C ts, na zewnątrz 7°C ts / 6°C tm

#### UWAGI

**Jeśli okablowanie zostało właściwie wykonane przez specjalistę zgodnie z przepisami lokalnymi, to urządzenie spełnia warunki klasy ochrony IP65.**

**Temp. powietrza przepływającego przez chłodnicę - tryb chłodzenia: min. 15°C tm (18°C ts) / maks. 24°C tm (32°C ts)**

Temperatury powietrza przepływającego przez chłodnicę niższe od tego poziomu mogą w niektórych przypadkach spowodować oszronienie i zamarznięcie chłodnicy i ostatecznie wymusić wyłączenie systemu, są także szkodliwe dla samej jednostki zewnętrznej.

**Temp. powietrza przepływającego przez chłodnicę - tryb ogrzewania: min. 15°C ts / maks. 28°C ts**

W odwrotnym trybie cyklu, gdy jednostka zewnętrzna wytwarza gorący gaz, chłodnica w centrali wentylacyjnej AHU działa jako kondensator. Temperatury powietrza przepływającego przez chłodnicę niższe od tego poziomu mogą w niektórych przypadkach spowodować nadmierną kondensację czynnika chłodniczego. Może to doprowadzić do cofnięcia cieczy do sprężarki, co spowoduje mechaniczne uszkodzenie jednostki zewnętrznej. Niskie temperatury powietrza przyczynią się także do częstszego używania trybu odszraniania.

#### **Pobór świeżego powietrza**

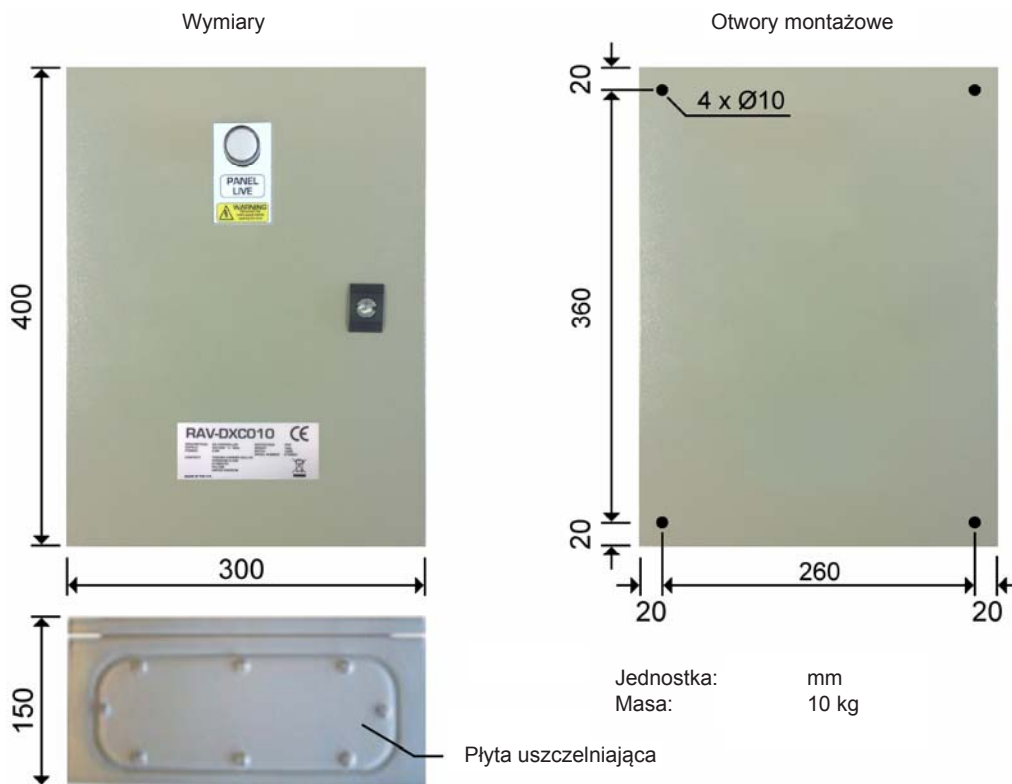
Jeśli chcesz korzystać ze świeżego powietrza, którego temperatura nie mieści się w powyższych zakresach, to aby zapewnić właściwe działanie powietrze musi być wstępnie przygotowane przez inne urządzenie lub zmieszane z powietrzem powrotnym (lub należy zastosować obydwa sposoby), tak aby jego parametry mieściły się w limitach.

#### **Tryb automatyczny**

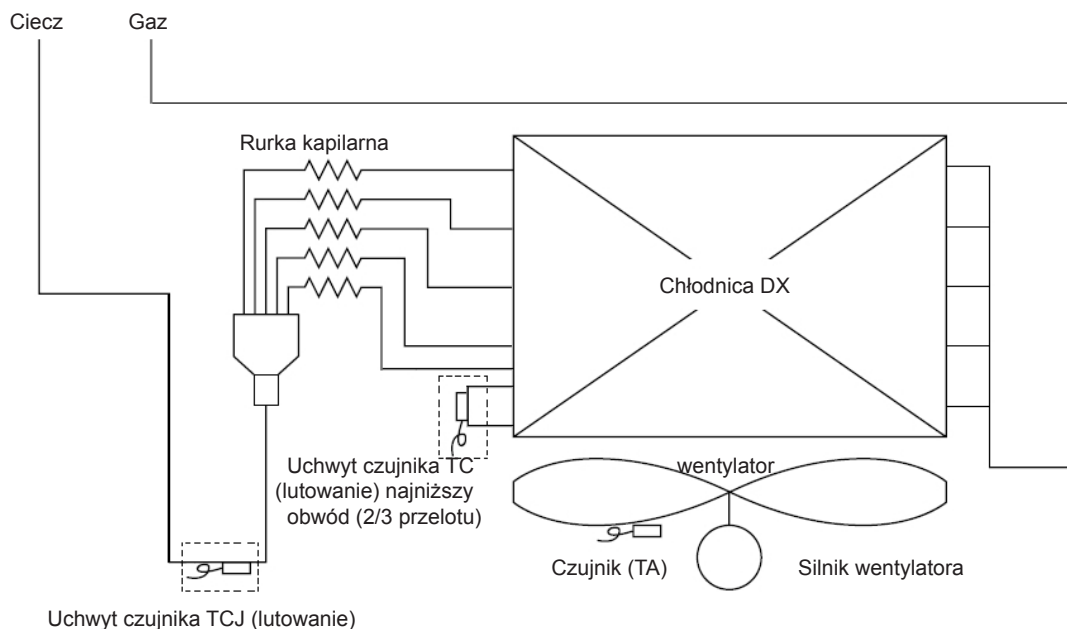
Należy wziąć pod uwagę, że mogą wystąpić częste zmiany trybu pracy w przypadku użycia trybu automatycznego.

## ■ INTERFEJS LC DX

Sterownika DX nie wolno instalować na zewnątrz. Aby uniknąć uszkodzeń podczas wykonywania otworów dla dławic kablowych, zdejmij najpierw płytę uszczelniającą ze ster. LC DX. Aby utrzymać wodoszczelność zgodną z klasą IP65 dławice kablowe należy wkładać poprzez płytę uszczelniającą.



## ■ SCHEMAT PODŁĄCZENIA RUR



### Uwagi:

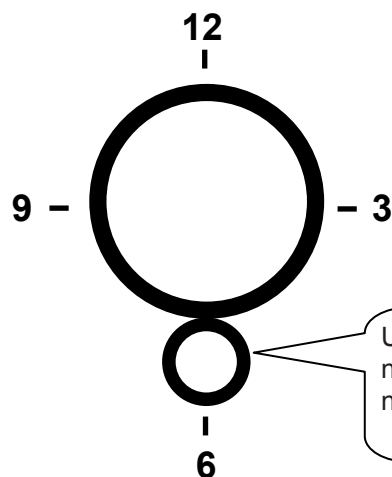
- 1) Aby zapewnić niezawodne działanie, wszystkie uchwyty czujników należy przylutować.
- 2) Uchwyt czujnika TC należy przylutować przed kolankiem w 2/3 długości odcinka w najniższym obwodzie powrotnym chłodnicy DX.
- 3) Lutować w atmosferze azotu, aby uniknąć utlenienia wewnętrznych powierzchni rur.

## ■ PRZYGOTOWANIE CHŁODNICY DX

Uchwyty czujników MUSZĄ być przylutowane do orurowania chłodnicy DX, aby zapewnić prawidłowy pomiar temperatury. Są dwa czujniki chłodnicy, włożone w uchwyty czujników i zabezpieczone płytką mocującą. Uchwyty czujników należy przylutować na pozycji godziny 6.

Prawidłowe umieszczenie czujników jest istotne dla zapewnienia odpowiedniej wydajności systemu.

Do lutowania należy użyć azotu, aby uniknąć utlenienia wewnętrznych powierzchni rur.

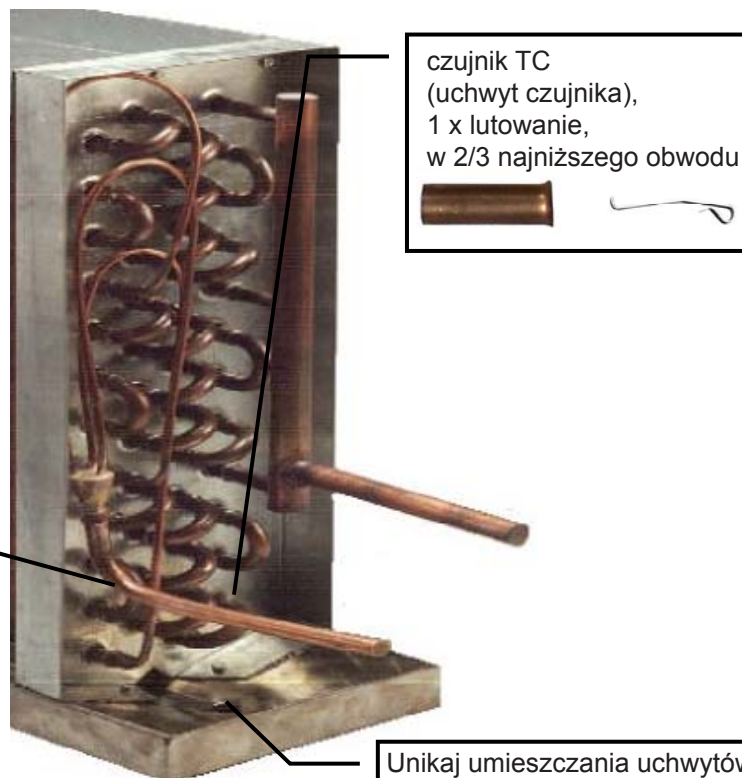


Uchwyty czujników należy przylutować na pozycji godziny 6.

czujnik TCJ  
(uchwyt czujnika),  
1 x lutowanie



Należy przylutować do rury cieczy.



czujnik TC  
(uchwyt czujnika),  
1 x lutowanie,  
w 2/3 najniższego obwodu



Unikaj umieszczania uchwyty czujników w tacy skroplin, gdzie mogłyby zostać zanurzone w wodzie.

## ■ CZUJNIK TA

Przymocuj ten czujnik przy pomocy dostarczonego plastikowego zacisku.

Należy go umieścić na powrotnym przepływie powietrza (przed zmieszanym ze świeżym powietrzem).

Dopilnuj, aby bańka czujnika nie była przykryta ochroną winylową rurką.





## 4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

### OSTRZEŻENIE

1. **Użyj specjalnych przewodów, dopilnuj ich połączenia, przymocuj je w bezpieczny sposób, tak aby uniknąć zakłóceń zewnętrznych na połączeniach zacisków.**

Niekompletne połączenie lub mocowanie może spowodować pożar itp.

2. **Dopilnuj podłączenia przewodu uziemiającego. (Uziemienie).** Nie podłączaj przewodu uziemiającego do rury gazociągowej, rury wodociągowej miejskiej, piorunochronu czy przewodu uziemiającego linię telefoniczną. Niekompletne uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
3. **W trakcie prac elektrycznych bezwzględnie przestrzegaj lokalnych przepisów w danym kraju.** Brak wystarczającej mocy obwodu zasilającego lub niekompletna instalacja mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

### UWAGA!

- Niniejsza jednostka wewnętrzna nie ma przewodu zasilającego.
- Przeprowadzenie okablowania w niewłaściwy lub niekompletny sposób spowoduje pożar lub dym.
- Dopilnuj zainstalowania wyłącznika różnicowego ELCB. Jeśli wyłącznik taki nie zostanie zainstalowany może dojść do porażenia prądem elektrycznym
- Użyj mocowań przewodu dołączonych do produktu.
- Nie uszkodz lub nie zarysuj rdzenia przewodzącego oraz wewnętrznego izolatora przewodów zasilających i połączeniowych przy ich obieraniu z izolacji.
- Użyj przewodu zasilającego i przewodów połączeniowych o określonej grubości, typie i wymaganych urządzeń zabezpieczających.

### WARUNEK

- Przy podłączeniu do zasilania bezwzględnie przestrzegaj przepisów lokalnych obowiązujących w danym kraju.
- Przy okablowaniu zasilania jednostek zewnętrznych przestrzegaj Instrukcji instalacji dla każdej jednostki zewnętrznej.
- Nigdy nie podłączaj napięcia 220-240V do listew zaciskowych (A, B itd.) okablowania sterującego. (W przeciwnym wypadku system nie będzie działać).
- Poprowadź okablowanie w taki sposób, aby nie miało ono styku z gorącą częścią rury. Izolacja może się stopić powodując zagrożenie.
- Po podłączeniu przewodów do listew zaciskowych, zostaw ich wystarczająco długi odcinek, aby je przymocować za pomocą zacisku.
- Poprowadź linię orurowania czynnika chłodniczego i linię okablowania sterującego w tej samej linii.
- Nie włączaj zasilania jedn. wew. przed zakończeniem wykonywania próżni w instalacji czynnika chłodniczego.

### Okablowanie zdalnego sterowania

Do okablowania zdalnego sterownika używa się przewodu 2-żyłowego niespolaryzowanego.

### Sposób podłączenia

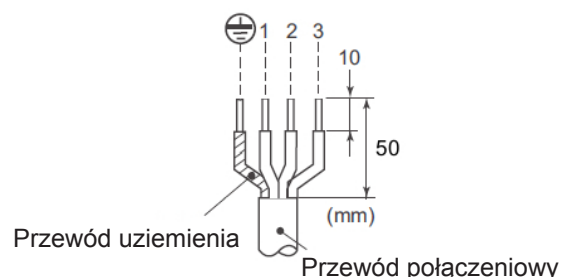
1. Podłącz przewody z listwy zaciskowej w jednostce zewnętrznej do zacisków o takich samych numerach na listwie zaciskowej interfejsu LC DX. Użyj przewodów H07 RH-F lub 60245 IEC 66 (1,5 mm<sup>2</sup> lub większych).
2. Nie osłonięte, zbędne przewody (styki) zaizoluj taśmą izolacyjną do połączeń elektrycznych. Przymocuj je w taki sposób, aby nie dotykały żadnych części elektrycznych ani metalowych.

### WARUNEK

- Podłącz przewody tak, aby pasowały do numerów zacisków. Nieprawidłowe połączenie spowoduje problemy.
- Przeprowadź przewód przez tulejkę otworu na przewody w interfejsie LC DX.
- Na każdym przewodzie pozostaw margines długości (ok. 100 mm), aby ułatwić dostęp do skrzynki elektrycznej itp.
- Obwód niskiego napięcia jest przeznaczony dla zdalnego sterownika (**Nie podłączaj obwodu wysokiego napięcia**).

### Przewody

1. Otwórz interfejs LC DX przy pomocy dostarczonego klucza.
2. Obierz z izolacji końcówki przewodów (10 mm).
3. Podłącz przewody z listwy zaciskowej w jednostce zewnętrznej do zacisków o takich samych numerach na listwie zaciskowej interfejsu LC DX.
4. Podłącz przewody uziemienia do odpowiednich zacisków.
5. Zamknij interfejs LC DX przy pomocy dostarczonego klucza.



**Okablowanie zdalnego sterowania**

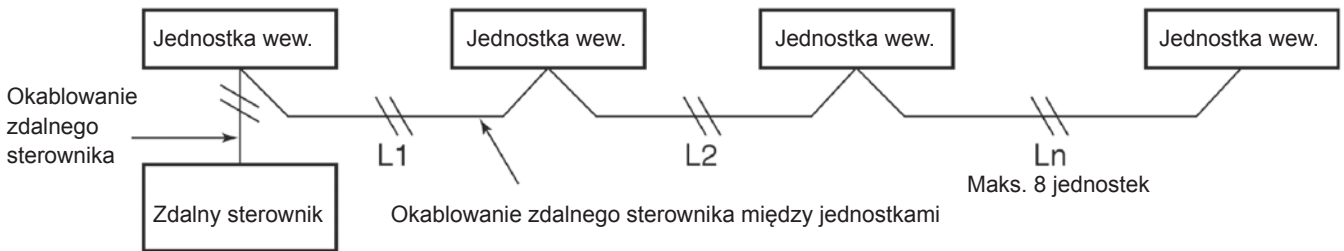
- Do okablowania zdalnego sterownika i grupy zdalnych sterowników używa się przewodu 2-żyłowego niespolaryzowanego (0,5 mm<sup>2</sup> do 2,0 mm<sup>2</sup>).
- Obierz ok. 9 mm izolacji z przewodu, który ma być podłączony.

Okablowanie zdalnego ster., okablowanie zd. ster. między jed.	Rozmiar przewodu: 0,5 mm <sup>2</sup> do 2,0 mm <sup>2</sup>
---	--

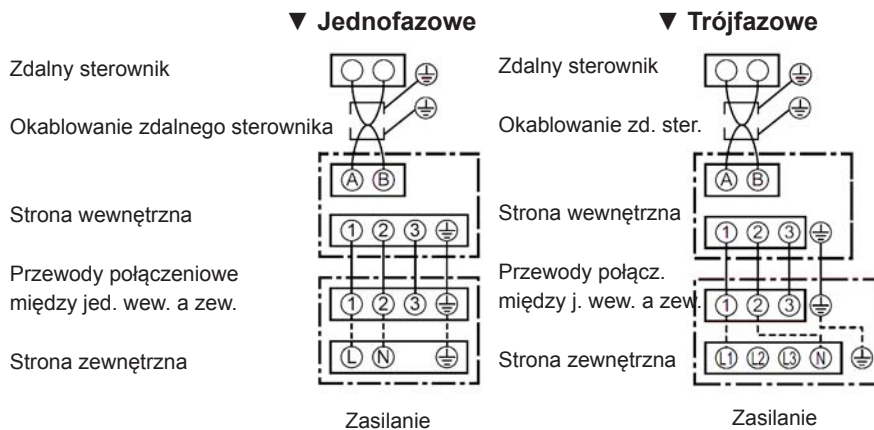
Łączna dł. przewodu zdalnego sterownika oraz okablowanie zdalnego sterownika między-jednostkowe = L + L1 + L2 + ... Ln	W przyp. tylko typu przewodowego	Do 500 m
	W przyp. dostarcz. typu bezprzew.	Do 400 m
Łączna długość przewodu okablowania między jednostkami zdalnego sterownika = L + L1 + L2 + ... Ln		Do 200 m

**UWAGA**

Przewód zdalnego sterownika (Linia komunikacji) oraz przewody AC220-240V nie mogą być ułożone równoległe, aby się nie stykały, ani nie należy ich prowadzić w tym samym kanale kablowym. W przeciwnym razie może pojawić się problem w systemie sterowania z powodu zakłóceń itp.



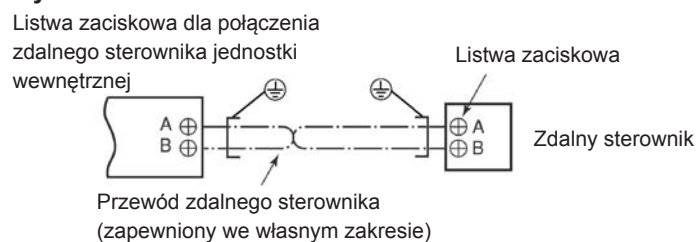
**Okablowanie między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną**



**Okablowanie zdalnego sterowania**

- Ponieważ przewód zdalnego sterownika przewodowego nie posiada biegunów, nie ma problemu, jeśli połączenia z zaciskami A i B listwy zaciskowej jednostki wewnętrznej zostaną odwrócone.

**▼ Schemat połączeń elektrycznych**





## ■ Okablowanie interfejsu LC DX

### Czujniki temperatury

Czujniki temperatury czynnika chłodniczego umieszczone są na przylutowanych uchwytych czujników i zabezpieczone przy pomocy płytki FIX.

Przewody czujników należy podłączyć następująco:

czujnik TC	wtyczka CZARNA 2-pin	do	gniazda CZARNEGO 2-pin
czujnik TCJ	wtyczka CZERWONA 2-pin	do	gniazda CZERWONEGO 2-pin
czujnik TA pokryty żywicą	wtyczka ŻÓŁTA 2-pin	do	gniazda ŻÓŁTEGO 2-pin

Przewodów czujników nie można przedłużać ani skracać, dostarczane są o maks. dopuszczalnej długości 5 m. Nadmiar przewodu należy zwinąć i umieścić wewnątrz centrali wentylacyjnej AHU.

### Przewód połączeniowy między jednostkami

Zaciski 1/2/3/PE w interfejsie LC DX należy połączyć z odpowiednimi zaciskami w jednostce zewnętrznej.

### Zewnętrzne wł./wył.

Zacisk 4/5 Wł./Wył. poprzez zewnętrzny styk 230VAC. Jeśli styk jest aktywny, system się włącza. Jeśli styk jest nieaktywny system się wyłącza. Jeśli system jest włączany przy pomocy styku zewnętrznego, to nadal możliwe jest włączanie/ wyłączenie zdalnym sterownikiem.

### Sygnal wyjściowy silnika wentylatora (230 VAC)

Zacisk 6/7 – sygnał wyjściowy silnika wentylatora 230 VAC (maks. 3A) sterowany przez system. Brak sygnału wyjściowego w trakcie odszraniania przez system jednostki zewnętrznej.

### Linia BUS zdalnego sterowania (A/B)

Zacisk A / B. Do tych zacisków można podłączyć opcjonalny zdalny czujnik temperatury (TCB-TC21LE2). Dodatkowo można podłączyć opcjonalnie drugi sterownik przewodowy lub moduł RBC-FDP3-PE BMS. Uwaga: nie można podłączyć jednocześnie drugiego zdalnego sterownika i BMS.

### Sygnal wyjściowy działania

Zacisk 8/9. Podczas działania systemu styk beznapięciowy między 8/9 jest zamknięty.

### Sygnal alarmowy z centrali wentylacyjnej

Zacisk 10/11. Jeśli w systemie wystąpi błąd, jest to wskazane przez normalnie otwarty styk beznapięciowy na tym zacisku.

### Sygnal wejściowy błędu wentylatora

Zacisk 12/13. Monitorowanie działania (do zakupu lokalnie) zewnętrznego wentylatora ma być przyłączone do tego zacisku jako styk beznapięciowy (np. kontroler ciśnienia różnicowego, przekaźnik wentylatora itp.). Zamknięty styk generuje komunikat błędu L30.

### Styk zewnętrznego bezpieczeństwa

Zacisk 14/15. Jeśli styk ten jest otwarty dłużej niż przez 1 minutę, generowany jest komunikat błędu P10 i system wyłącza się automatycznie. Styk ten może być na przykład używany z lokalnym monitorowaniem ochrony przed zamarzaniem.

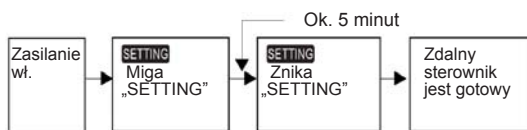
**Jeśli styk zewnętrznego bezpieczeństwa nie jest używany, należy go zewrzeć (zmostkować).**



## 5 STOSOWANE USTAWIENIA

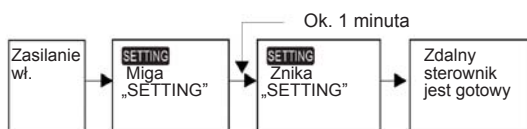
### WARUNEK

- Przy pierwszym uruchomieniu klimatyzatora upłynie ok. 5 minut zanim sterownik rozpocznie działanie po włączeniu zasilania. Jest to normalna sytuacja. **<Gdy zasilanie jest włączane po raz pierwszy po zainstalowaniu>** Upłynie ok. 5 minut zanim sterownik rozpocznie działanie.



### <Gdy zasilanie jest włączane po raz drugi (lub kolejny)>

- Upłynie ok. 1 minuta zanim sterownik rozpocznie działanie.

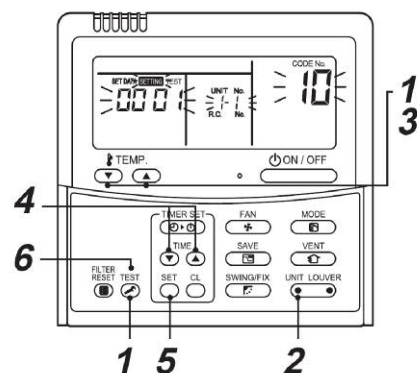


- Fabrycznie wszystkie przyciski zostały ustawione na działanie normalne. Jeśli to konieczne zmień ustawienia jednostki wewnętrznej.
- Aby zmienić ustawienia, użyj sterownika przewodowego.
- Zmiana ustawień przy użyciu sterowania bezprzewodowego, pół-zdalnego sterowania lub systemu bez zdalnego sterowania (udostępnione jedynie sterowanie centralne) jest niemożliwa. W tych przypadkach zamontuj oddzielny sterownik przewodowy. Zmiana ustawień



### ■ Podstawowa procedura zmiany ustawień

#### Zmień ustawienia po zatrzymaniu pracy urządzenia.




(Upewnij się, że działanie urządzenia zostało przerwane przed dokonaniem zmian). Treść na wyświetlaczu podczas dokonywania ustawień różni się od treści w poprzednich typach zdalnego sterownika (RBC-AMT21E/AMT31E). (Numer kodu jest wyższy).

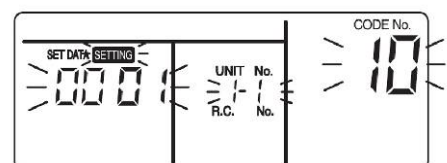


#### Krok 1

Trzymaj równocześnie wciśnięte przyciski  i  ustawienia temperatury przez co najmniej 4 sekundy. Po chwili wyświetlacz zacznie migać jak pokazano na rysunku.


Sprawdź czy wyświetlany Nr Kodu to [10].

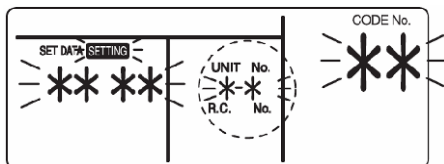
- Jeśli wskazany numer jest inny niż [10], naciśnij przycisk , aby wymazać wskazanie i ponów operację zaczynając od początku. (Przez chwilę po naciśnięciu przycisku  zdalny sterownik nie będzie reagował.) (Gdy klimatyzatory sterowane są grupowo, najpierw wyświetla się **ALL**. Po naciśnięciu przycisku  po oznaczeniu **ALL** wyświetli się numer jednostki wewnętrznej, która jest jednostką nadrzędną.)





(\*Treść wyświetlacza różni się w zależności od modelu jednostki wewnętrznej.)



**Krok 2**

Po każdym naciśnięciu przycisku  wyświetla się kolejny numer jednostki wewnętrznej w sterowaniu grupowym. Wybierz jednostkę wewnętrzną, której ustawienia mają być zmienione. Wentylator wybranej jednostki zaczyna działać, żaluzje zaczynają zmieniać kierunek. W tym momencie jednostka wewnętrzna, której ustawienia mają być zmienione, może zostać potwierdzona.


**Krok 3**



Używając strzałek w górę i w dół   przeznaczonych dla ustawień temperatury określ Nr Kodu [\*\*].

**Krok 4**


Używając strzałek w górę i w dół   dla ustawienia timera, wybierz ustawienie danych [\*\*\*\*].


**Krok 5**

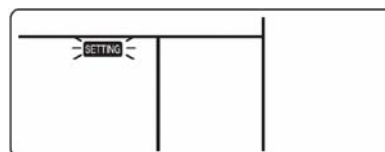
Naciśnij przycisk . W tym momencie wyświetlacz zmienia się z migającego na stale świecący i ustawienia zostają zakończone.

- Aby zmienić ustawienie innej jednostki wewnętrznej, zacznij procedurę od kroku 2.
- Aby zmienić inną nastawę w wybranej jednostce wewnętrznej, rozpocznij procedurę od kroku 3. Użyj przycisku , aby usunąć ustawienia. Aby dokonać ustawień po naciśnięciu przycisku  zacznij ponownie od kroku 2.

**Krok 6**

Po zakończeniu ustawiania, naciśnij przycisk , aby zachować nastawy.

Gdy przycisk  jest naciskany, „SETTING” miga, następnie treść wyświetlacza znika a klimatyzator wchodzi w normalny tryb zatrzymania. (Podczas gdy „SETTING” miga, zdalny sterownik nie podejmuje żadnego działania.)

**Konfiguracja interfejsu LC DX**

Płyta główna centrali wentylacyjnej nie jest skonfigurowana przy dostawie. Niektóre parametry należy ustawić przy pomocy menu kodów DN.

Postępuj zgodnie z podstawową procedurą (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

Kod DN	MODEL JEDN. ZEWN. (RAV.****-E)	SM563AT	SM803AT	SM1103AT	SM1403AT	SM1603AT	SM2244AT8	SM2804AT8
		SP564AT	SP804AT	SP1104AT(8)	SP1404AT(8)	SP1604AT8	-	-
11	KOD WYDAJNOŚCI	0009	0012	0015	0017	0018	0021	0023
01	ALARM – BRUDNY FILTR (dezaktywowany)	0000 (domyślnie 0002)						
03	ADRES CENTRALNEGO STEROWANIA (nieustawiony)	0099* domyślnie						
0d	TRYB AUTO (aktywowany)	0000** domyślnie						
	TRYB AUTO (dezaktywowany)	0001**						
0f	DOSTĘPNY TRYB (Pompa ciepła)	0000** domyślnie						
	DOSTĘPNY TRYB (Tylko chłodzenie)	0001**						
10	TYP URZĄDZENIA (Przewód)	0006 (domyślnie 0000)						
12	ADRES ZASILANIA (Nieustawiony)	0099** domyślnie						
13	ADRES URZĄDZENIA (Nieustawiony)	0099** domyślnie						
14	ADRES GRUPY (Nieustawiony)	0099** domyślnie						
28	AUTOMATYCZNY RESTART (Aktywny)	0001 (domyślnie 0000 dezaktywowany)						

\* 0099 = nie przydzielono adresu (adresy systemu są przydzielane podczas automatycznego adresowania przez system. Adresy centralne mogą być przydzielane automatycznie przy pomocy centralnego zdalnego sterownika lub ręcznie. Późniejsze modyfikacje mogą prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania).

\*\* TRYB AUTO aktywowany/dezaktywowany oraz POMPA CIEPŁA / TYLKO CHŁODZENIE są automatycznie wybierane przez podłączoną jednostkę zewnętrzną.



## ■ Zapewnienie lepszego efektu grzania

Gdy trudno jest uzyskać zadowalający poziom ogrzewania ze względu na miejsce instalacji jed.wew. lub konstrukcję pomieszczenia można podnieść temp. wykrycia ogrzewania. Można również użyć cyrkulatora powietrza, aby poruszyć ogrzane powietrze przy suficie. Postępuj według podstawowej procedury (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Kod w Kroku 3 określi jako [06].
- Dla ustawienia danych w Kroku 4 wybierz ustawienie wartości przesunięcia wykrytej temperatury według tabeli poniżej.



Nastawa	Wartość przesunięcia wykrytej temp.
0000	Brak przesunięcia
0001	+1°C
0002	+2°C (ustawienie fabryczne)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

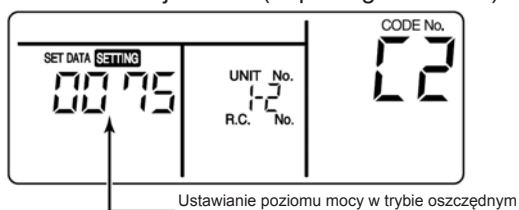
## ■ Włączanie trybu oszczędnego



1. Trzymaj naciśnięty przycisk  przez co najmniej 4 sekundy, gdy klimatyzator nie pracuje. **SETTING** miga. Wskazuje Nr Kodu C2.
2. Wybierz jednostkę wewnętrzną naciskając  (lewa strona przycisku). Za każdym naciśnięciem przycisku numer jednostki zmienia się następująco:



Wentylator wybranej jednostki zaczyna pracować.

3. Wyreguluj ustawienie trybu oszczędnego naciskając przyciski TIME  . Każde naciśnięcie przycisku zmienia poziom mocy o 1% w zakresie od 100% do 50%  
\* Nastawa fabryczna to 75%.
- Wskazanie to może nie być prawdziwe dla typów innych niż 4-kierunkowa jed. zew. (Super Digital Inverter).



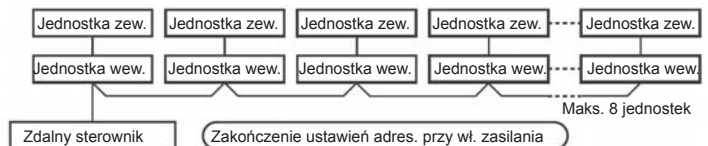
4. Zapamiętaj ustawienie naciskając przycisk .
5. Naciśnij przycisk , aby zakończyć ustawianie.

## ■ Sterowanie grupowe

### Sterowanie grupowe w systemie z kilkoma jednostkami

Jeden zdalny sterownik może sterować maksymalnie 8 jednostkami wewnętrznymi jako grupą.

### ▼ W przypadku sterowania grupowego w pojedynczym systemie



- Odnośnie procedury i metody okablowania pojedynczej linii (identyczna linia czynnika chłodniczego) patrz „Instalacja elektryczna”.
- Okablowanie pomiędzy liniami prowadzi się wg następującej procedury.  
Podłącz listwę zaciskową (A/B) jednostki wewnętrznej połączonej ze zdalnym sterownikiem do listwy zaciskowej (A/B) pozostałych jednostek lokalnych poprzez podłączenie przewodów zdalnego sterownika między jednostkami.
- Po włączeniu zasilania rozpoczyna się ustawianie automatycznego adresowania i na wyświetlaczu miga znaczek oznaczający ustawianie adresu. Podczas ustalania automatycznego adresu zdalne sterowanie nie działa.

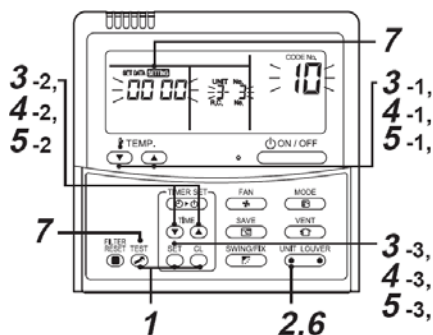
### Wymagany czas na dokończenie automatycznego adresowania wynosi ok. 5 minut.

#### UWAGA

W niektórych przypadkach konieczna będzie ręczna zmiana adresu po ustawieniu adresu automatycznego zgodnie z konfiguracją systemową sterowania grupą.

**Przykładowa procedura ①****Procedura ręcznego ustawiania adresu**

Zmień ustawienie, gdy urządzenie zostaje zatrzymane.  
(Upewnij się, że urządzenie zakończyło pracę).

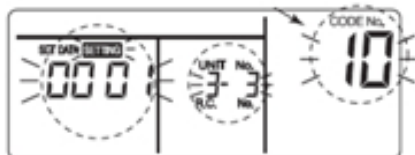
**Krok 1**

Przez co najmniej 4 sek. trzymaj równocześnie wciśnięte przyciski **SET**, **CL** i **TEST**, po chwili wyświetlacz zacznie migać jak pokazano poniżej. Sprawdź czy wyświetlany Nr Kodu to [10].

- Jeśli wskazany numer jest inny niż [10], naciśnij przycisk **TEST**, aby wymazać wyświetlenie i ponów operację zaczynając od pierwszego kroku.

(Przez ok. 1 minutę po naciśnięciu przycisku **TEST** zdalne sterowanie nie działa)

(W sterowaniu grupowym pierwszy wyświetlony Nr jednostki wewnętrznej staje się jednostką nadrzędną.)



(\*Treść wyświetlacza jest różna w zależności od nr modelu jednostki wewnętrznej)

**Krok 2**

Po każdym naciśnięciu przycisku **UNIT LOUVER** wyświetla się kolejny numer jednostki wewnętrznej w sterowaniu grupowym. Wybierz jednostkę wewnętrzną, której ustawienia mają być zmienione.

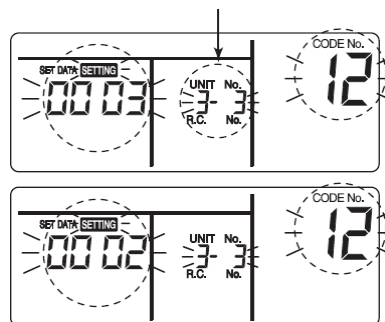
W tym momencie pozycja jednostki wewnętrznej, której ustawienia są zmieniane może zostać potwierdzona, ponieważ działa wentylator wybranej jednostki.

**Krok 3**

1. Używając strzałek **▲** i **▼** w górę i w dół przeznaczonych dla ustawień temperatury określ Nr Kodu [12]. (Nr Kodu [12]: adres linii)
2. Używając strzałek w górę i w dół **▲** i **▼** dla ustawień timera, zmień adres linii z [3] na [2].
3. Naciśnij przycisk **SET**.

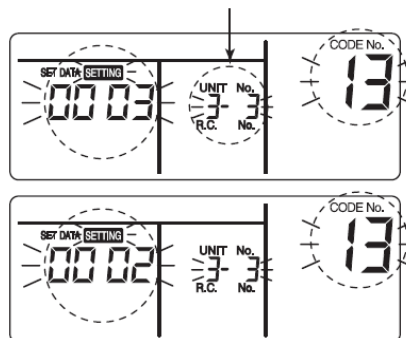
W tym momencie wyświetlacz zmienia się z migającego na stale świecący i ustawienie jest zakończone.

Przed zmianą ustawienia wyświetla się nr jednostki wewnętrznej.

**Krok 4**

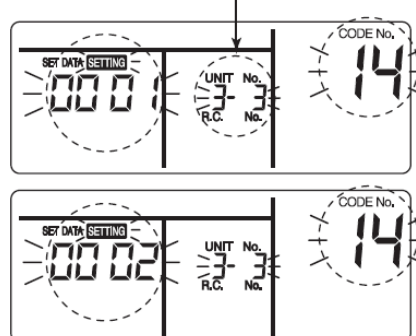
1. Używając strzałek w górę i w dół **▲** i **▼** przeznaczonych dla ustawień temperatury określ Nr Kodu [13]. (Nr Kodu [13]: adres wewnętrzny)
2. Używając strzałek w górę i w dół **▲** i **▼** dla ustawień timera, zmień adres wewnętrzny z [3] na [2].
3. Naciśnij przycisk **SET**.  
W tym momencie wyświetlacz zmienia się z migającego na stale świecący i ustawienie jest zakończone.

Przed zmianą ustawienia wyświetla się nr jednostki wewnętrznej.

**Krok 5**

1. Używając strzałek w górę i w dół **▲** i **▼** przeznaczonych dla ustawień temperatury określ Nr Kodu [14]. (Nr Kodu [14]: adres grupy)
2. Używając strzałek w górę i w dół dla ustawień timera, zmień ustawienie danych z [0001] na [0002]. (Ustawienie danych [Jednostka nadrzędna: 0001] [Jednostka podrzędna: 0002])
3. Naciśnij przycisk **SET**.  
W tym momencie wyświetlacz zmienia się z migającego na stale świecący i ustawienie jest zakończone.

Przed zmianą ustawienia wyświetla się nr jednostki wewnętrznej.





**Krok 6**

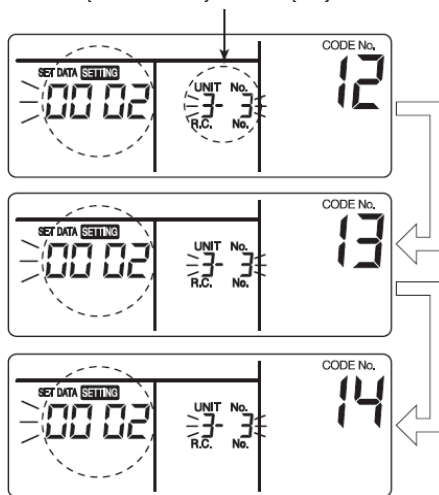
Jeśli istnieje inna jednostka wewnętrzna, której ustawienie należy zmienić, powtórz kroki **2** do **5**, aby zmienić ustawienie.

Po zakończeniu powyższego ustawiania, naciśnij przycisk **UNIT LOUVER** aby wybrać nr jednostki wewnętrznej przed zmianą ustawień, określ kolejno nr KODU [12], [13], [14] za pomocą strzałek w górę i w dół ustawień temperatury, a następnie sprawdź zmienione ustawienia.

Sprawdzenie zmiany adresu. Przed zmianą: [3-3-1] → Po zmianie: [2-2-2]

Naciśnięcie przycisku **CL** usuwa zmienione ustawienia. (W takim przypadku zacznij ponownie od kroku **2**.)

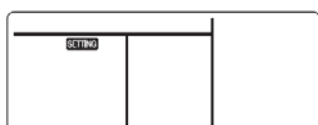
Przed zmianą ustawienia wyświetla się nr jednostki wewnętrznej.

**Krok 7**

Po sprawdzeniu zmienionych ustawień, naciśnij przycisk **TEST**, treść wyświetlacza znika a klimatyzator wchodzi w normalny tryb zatrzymania. (Po naciśnięciu przycisku **TEST** przez ok. 1 minutę zdalny sterownik nie działa.)

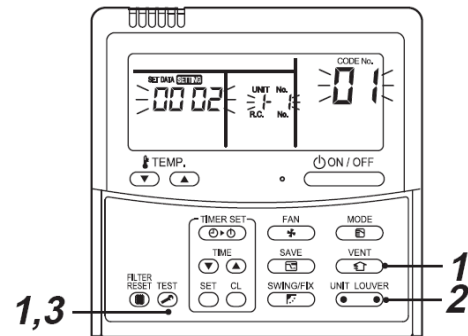
- \* Jeśli zdalny sterownik nie działa po upływie 1 minuty od naciśnięcia przycisku **TEST**, przyjmuje się, że ustawiony adres jest nieprawidłowy. W takim przypadku musi być ponownie ustawiony adres automatyczny.

Powtórz procedurę zmiany ustawień od Kroku **1**.



**Aby rozpoznać pozycję odpowiedniej jednostki wewnętrznej, gdy znany jest numer jednostki wewnętrznej**

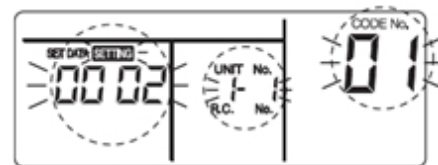
Sprawdź pozycję, gdy urządzenie zostaje zatrzymane. (Na pewno zatrzymaj działanie urządzenia.)

**Krok 1**

Przez co najmniej 4 sek. trzymaj równocześnie wciśnięte przyciski **TEST** i **VENT**.

Po chwili wyświetlacz zacznie migać jak pokazano poniżej. W tym momencie można sprawdzić pozycję, ponieważ działa wentylator jednostki wewnętrznej.

- Przy sterowaniu grupowym, nr jednostki wewnętrznej wyświetla się jako [ ALL ] a wentylatory wszystkich jednostek wewnętrznych w sterowanej grupie pracują. Sprawdź czy wyświetlany Nr Kodu to [01].
- Jeśli wskazany numer jest inny niż [01], naciśnij przycisk **TEST**, aby wymazać wyświetlenie i ponów operację zaczynając od pierwszego kroku. (Przez ok. 1 minutę po naciśnięciu przycisku **TEST** zdalne sterowanie nie działa)



(\*Treść wyświetlacza jest różna w zależności od nr modelu jednostki wewnętrznej.)

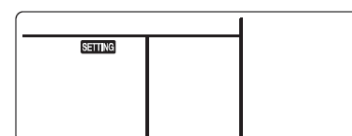
**Krok 2**

Po każdym naciśnięciu przycisku **UNIT LOUVER** wyświetla się kolejny numer jednostki wewnętrznej w sterowaniu grupą. W tym momencie można sprawdzić pozycję jednostki wewnętrznej, ponieważ działa wentylator tylko wybranej jednostki wewnętrznej. (W sterowaniu grupowym pierwszy wyświetlony Nr jednostki wewnętrznej staje się jednostką nadrzędną.)

**Krok 3**








Po sprawdzeniu naciśnij przycisk **TEST**, aby powrócić do zwykłego trybu.

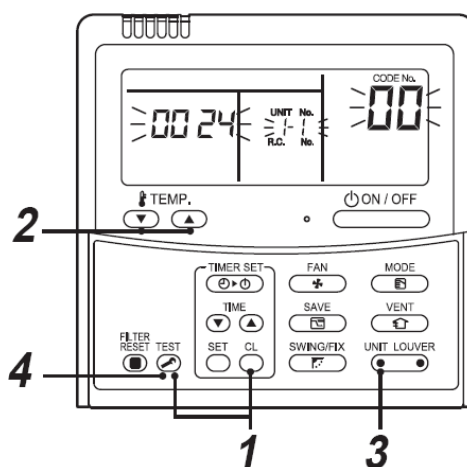
Gdy przycisk **TEST** jest naciskany, treść wyświetlacza znika a klimatyzator wchodzi w normalny tryb zatrzymania. (Przez ok. 1 minutę po naciśnięciu przycisku **TEST** zdalny sterownik nie działa.)



## ■ Włączanie funkcji monitorowania zdalnego sterownika

Funkcja ta jest dostępna w celu przywołania trybu monitora serwisowego z pilota zdalnego sterowania podczas pracy testowej, w celu sprawdzenia temperatur czujników zdalnego sterownika, jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej.

1. Trzymaj naciśnięte przez co najmniej 4 sekundy przyciski  i , aby przywołać tryb monitora serwisowego. Zapala się wskaźnik monitora serwisowego i najpierw wyświetla się numer nadrzędnej jednostki wew. Wyświetla się także Nr Kodu .
2. Przciskając przyciski TEMP   wybierz numer czujnika itp. (Nr Kodu), który chcesz monitorować. (Patrz poniższa tabela).
3. Naciskając  (Lewa strona przycisku) wybierz jednostkę wewnętrzną, która ma być monitorowana. Wyświetlane są temperatury czujnika jednostek wewnętrznych i ich jednostki zewnętrznej w sterowanej grupie.
4. Naciśnij przycisk , aby powrócić do zwykłego trybu wyświetlacza.



Dane jednostki wewnętrznej	
Nr Kodu	Nazwa danych
01	Temperatura pomieszczenia (zdalny sterownik)
02	Temp. powietrza pobieranego jedn. wewnętrznej (TA)
03	Temp. wymiennika ciepła (węzownicy) jedn. wewnętrznej (TCJ)
04	Temp. wymiennika ciepła (węzownicy) jedn. wewnętrznej (TC)
F3	Łączne godz. pracy wentylatora jedn. wewnętrznej (x1h)




Dane jednostki zewnętrznej	
Nr Kodu	Nazwa danych
60	Temp. wymiennika ciepła (węzownicy) jedn. zewnętrznej (TE)
61	Temp. powietrza na zewnątrz (TO)
62	Temp. na wylocie sprężarki (TD)
63	Temp. na ssaniu sprężarki (TS)
64	—
65	Temperatura radiatora (THS)
6A	Pobór prądu (x1/10)
F1	Łączny czas pracy sprężarki (x100h)



## ■ Ustawianie trybu 8 °C

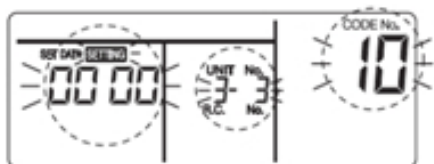
(Tylko jeśli jednostka zewnętrzna korzysta z Super Digital Inverter)

Ogrzewanie wstępne można ustawić dla zimnych regionów, gdzie temperatura pomieszczenia spada poniżej zera.

### Krok 1


Przez co najmniej 4 sek. trzymaj równocześnie wciśnięte przyciski ,  i , gdy klimatyzator nie pracuje. Po chwili wyświetlacz zacznie migać jak pokazano poniżej. Sprawdź czy wyświetlany Nr Kodu to [10].

- Jeśli wskazany numer jest inny niż [10], naciśnij przycisk , aby wymazać wyświetlenie i ponów operację zaczynając od pierwszego kroku. (Przez ok. 1 minutę po naciśnięciu przycisku  zdalne sterowanie nie działa)





(\*Treść wyświetlacza jest różna w zależności od nr modelu jednostki wewnętrznej.)



### Krok 2

Po każdym naciśnięciu przycisku  wyświetla się kolejny numer jednostki wewnętrznej w sterowaniu grupowym. Wybierz jednostkę wewnętrzną, której ustawienia mają być zmienione. W tym momencie jednostka wewnętrzna, której ustawienia mają być zmienione, może zostać potwierdzona, ponieważ wentylator wybranej jednostki zaczyna działać.

### Krok 3


Używając strzałek w górę i w dół   przeznaczonych dla ustawień temperatury określ Nr Kodu [d1].

### Krok 4

Używając strzałek w górę i w dół   dla ustawienia timera, wybierz SET DATA [0001].



Nastawa	Ustawienie trybu 8°C
0000	Brak (ustawienie fabryczne)
0001	Ustaw. trybu 8 °C

### Krok 5

Naciśnij przycisk .

W tym momencie wyświetlacz zmienia się z migającego na stale świecący i ustawienia zostają zakończone.

### Krok 6

Naciśnij przycisk  (Nastawy zachowane). Gdy przycisk  jest naciskany, treść wyświetlacza znika a klimatyzator wchodzi w normalny tryb zatrzymania.

(Po naciśnięciu przycisku  zdalny sterownik nie podejmuje żadnego działania przez ok. 1 minutę.)

## 6 PRACA TESTOWA

### ■ Przed rozpoczęciem pracy testowej

- Przed włączeniem zasilania przeprowadź następującą procedurę:
  - Za pomocą miernika 500V sprawdź czy między kostką zaciskową a uziemieniem istnieje 1MΩ lub więcej. Jeśli wykryjesz 1MΩ lub mniej, nie uruchamiaj urządzenia.
  - Sprawdź czy zawór jednostki zewnętrznej został całkowicie otwarty.
- Dla ochrony sprężarki w trakcie uruchamiania, pozostaw włączone zasilanie (ON) na 12 lub więcej godzin przed uruchomieniem.

### ■ Sposób przeprowadzenia pracy testowej

Za pomocą zdalnego sterowania uruchom urządzenie w normalny sposób.

Wymuszona praca testowa może być przeprowadzona według poniższej procedury nawet jeśli praca zostanie przerwana przez wyłącznik termiczny.

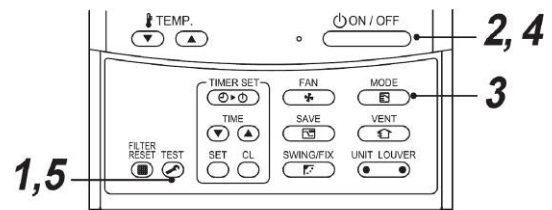
Aby zapobiec ciągłemu działaniu, wymuszony tryb testowy kończy się po upływie 60 minut a urządzenie powraca do normalnego działania.




### UWAGA

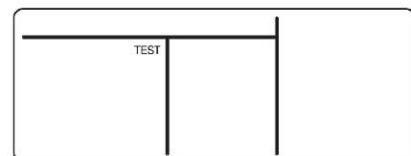
- Nie używaj wymuszonego trybu testowego w innym celu niż praca testowa, ponieważ powoduje on nadmierne obciążanie urządzeń.

W przypadku przewodowego zdalnego sterowania



#### Krok 1

Przytrzymaj przycisk  naciśnięty przez 4 lub więcej sekund. Na wyświetlaczu pokaże się [TEST] i dozwolony zostanie wybór trybu testowego.



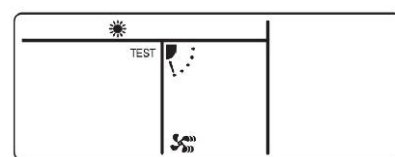
#### Krok 2

Naciśnij przycisk .


#### Krok 3

Przy użyciu przycisku  wybierz tryb operacji [❄️ COOL] lub [🔥 HEAT] (chłodzenie lub grzanie).


- Nie uruchamiaj klimatyzatora w trybie innym niż [❄️ COOL] lub [🔥 HEAT]
- W trybie testowym nie działa funkcja kontrolowania temperatury.
- Wykrywanie błędów odbywa się normalnie.

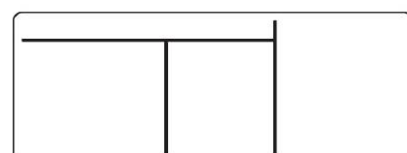


#### Krok 4

Po zakończeniu pracy testowej naciśnij przycisk  aby zatrzymać ten tryb. (Wyświetlacz pokazuje to samo co w kroku 1).

#### Krok 5

Naciśnij przycisk , aby anulować tryb testowy. (Z wyświetlacza znika [TEST] i urządzenie powraca do trybu normalnego).



# 7 WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

## ■ Sprawdzenie i kontrola

W przypadku wystąpienia usterki w klimatyzatorze na wyświetlaczu zdalnego sterowania pojawi się kod błędu oraz numer jednostki wewnętrznej.

Kod błędu wyświetlany jest jedynie podczas działania. Jeśli wyświetlane parametry znikną, sprawdź klimatyzator według rozdziału „Sprawdzanie historii błędów”.

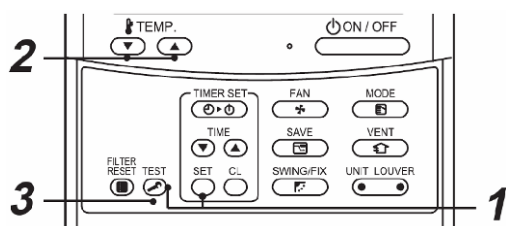


Kod błędu Nr jednostki wewnętrznej, w której wystąpił błąd

## ■ Sprawdzanie historii błędów

Jeśli wystąpił problem w pracy klimatyzatora, można sprawdzić historię błędów przy pomocy następującej procedury. (W pamięci przechowywana jest historia do 4 błędów).

Historię można sprawdzić zarówno w trybie pracy jak i trybie zatrzymania.

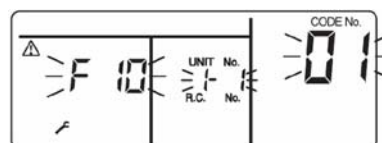


## Krok 1

Przez co najmniej 4 sek. trzymaj równocześnie wciśnięte przyciski **SET** i **TEST**, wyświetlacz pokaże poniższe wskazanie.

Jeśli wyświetla się [ **f** Service check] uruchomiony zostaje tryb historii błędów.

- [01: Historia kolejnych błędów] wyświetla się w oknie CODE No. (Nr kodu)
- [Kod błędu] wyświetla się w oknie CHECK (sprawdzanie).
- [Lokalizacja jednostki wewnętrznej, w której pojawił się błąd] wyświetla się w oknie UNIT No. (Nr jednostki)



## Krok 2

Każde naciśnięcie przycisku [TEMP] **▼** **▲** przeznaczonego do ustawiania temperatury powoduje wyświetlenie się historii błędów przechowywanej w pamięci.

Cyfy w CODE No. wskazują numer błędu [01] (najnowszy) → [04] (najstarszy).

## WARUNEK

Nie naciskaj przycisku **CL**, ponieważ kasuje on całą historię błędów jednostki wewnętrznej.

## Krok 3

Po sprawdzeniu, naciśnij przycisk **TEST**, aby powrócić do normalnego wyświetlania.

## ▼ Częste kody błędów

**L09**

### Nieprawidłowy kod wydajności jednostki wewnętrznej

Sprawdź ustawienia Kod DN 11 (patrz „Konfiguracja interfejsu DX”)

**L30**

### Monitorowanie działania silnika wentylatora

Sprawdź monitorowanie działania wentylatora na zaciskach 3/4. Jeśli styk ten jest zamknięty, generowany jest komunikat błędu L30.

**P10**

### Zadziałanie styku bezpieczeństwa

Sprawdź styk na zaciskach 9/10. Jeśli styk ten jest otwarty, generowany jest komunikat błędu P10. Jeśli styk ten nie jest używany należy zainstalować mostek na zaciskach 9/10.

## ■ Kody błędów i komponenty, które należy sprawdzić

Wskazanie	Główne uszkodzone części	Urządzenie diagnozujące	Części do sprawdzenia / opis błędu	Status klimatyzatora
E01	Brak nadrzędnego zdalnego sterownika	Zdalny sterownik	Nieprawidłowa nastawa zdalnego sterownika –Nadrzędny zdalny sterownik nie został ustawiony (włączając 2 zdalne sterowniki)	*
	Błąd komunikacji zdalnego sterownika		Brak sygnału otrzymanego od jednostki wewnętrznej.	
E02	Błąd transmisji zdalnego sterownika	Zdalny sterownik	Przewody łączące jedn. wew./zewn., wewnętrzna płytką P.C., zdalny sterownik - nie można wysłać sygnału do jednostki wew.	*
E03	Regularny błąd komunikacji jedn. wew. – zdalny ster.	wewnętrzna	Zdalny ster., adapter sieci, wew. płytką P.C. – Brak danych otrzymywanych ze zdalnego sterownika lub adaptera sieci	Auto-reset
E04	Szeregowy błąd komunikacji jed. wew. – jed. zewn.	wewnętrzna	Przewody łączące wew./zewn., wew. płytką P.C., zewn. płytką P.C. - Szeregowy błąd komunikacji między j. wew. a jedn. zewn.	Auto-reset
	Błąd komunikac. IPDU-CDB			
E08	Zduplikowane adresy wewnętrzne*	wewnętrzna	Błąd ustawień wewn. adresu – Wykryty taki sam adres jak autoadres	Auto-reset
E09	Zduplikowane nadrzędne zdalne sterowniki	Zdalny sterownik	Błąd ustawienia adresu zdalnego sterownika – 2 zdalne sterowniki ustawione jako nadrzędne w sterowaniu podwójnym sterownikiem	*
			(*Nadrz. jedn. wew. zatrzymuje się podnosząc alarm, podrzędna j. wewn. kontynuuje pracę)	
E10	Błąd komunikacyjny CPU-CPU	wewnętrzna	Wewn. płytką P.C. – błąd komunikacyjny między płytą główną MCU a MCU silnika	Auto-reset
E18	Regularny błąd komunikacji nadrz. j. wew. – podrz. j. wew.	wewnętrzna	Wew. płytką P.C. – Nie jest możliwa regularna komunikacja między nadrz. a podrz. j. wew. lub bliźniaczymi nadrz. i podrz. jed.	Auto-reset
E31	Błąd komunikacji IPDU	zewewnętrzna	Błąd komunikacji między IPDU a CDB	Całkowite zatrzymanie
F01	Błąd czujnika wymiennika ciepła j. wewn. (TCJ)	wewnętrzna	Czujnik wymiennika ciepła (TCJ), wewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika wym. ciepła (TCJ)	Auto-reset
F02	Błąd czujnika wymiennika ciepła j. wewn. (TC)	wewnętrzna	Czujnik wymiennika ciepła (TC), wewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika wymiennika ciepła (TC)	Auto-reset
F04	Błąd czujnika temperatury na wylocie j. zewn. (TD)	zewewnętrzna	Czujnik temp. zewn. (TD), zewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika temp. na wylocie (TC)	Całkowite zatrzymanie
F06	Błąd czujnika temperatury j. zewn. (TE/TS)	zewewnętrzna	Czujniki temp. zewn. (TE/TS), zewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika temp. wymiennika ciepła	Całkowite zatrzymanie
F07	Błąd czujnika TL	zewewnętrzna	Zwarcie, przemieszczenie lub rozłączenie czujnika TL	Całkowite zatrzymanie
F08	Błąd czujnika temperatury powietrza zewn. j. zewn.	zewewnętrzna	Czujnik temp. zewn. (TO), zewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika temp. zewn.	Praca kontynuowana
F10	Błąd czujnika temp. pomieszczenia j. wew. (TA)	wewnętrzna	Czujnik temp. pomieszcz. (TA), wewn. płytką P.C. – Wykryta przerwa w obwodzie lub zwarcie czujnika temp. pomieszcz. (TA)	Auto-reset
F12	Błąd czujnika TS (1)	zewewnętrzna	Zwarcie, przemieszczenie lub rozłączenie czujnika TS (1)	Całkowite zatrzymanie
F13	Błąd czujnika radiatora	zewewnętrzna	Nietypowa temperatura wykryta przez czujnik temp. radiatora IGBT	Całkowite zatrzymanie
F15	Błąd połączenia czujnika temperatury	zewewnętrzna	Czujnik temp. (TE/TS) może być nieprawidłowo podłączony	Całkowite zatrzymanie
F29	J. wewn., inny błąd płytki P.C.	wewnętrzna	Płytką P.C. wewn. – błąd EEPROM	Auto-reset
F31	płytką P.C. j. zewn.	zewewnętrzna	Płytką P.C. zewn. – błąd EEPROM	Całkowite zatrzymanie
H01	Awaria sprężarki j. zewn.	zewewnętrzna	Obwód wykrywania prądu, napięcie zasilania – wykryta minimalna częstotliwość osiągnięta w sterowaniu natężeniem lub zwarcie (I <sub>dc</sub> ) po bezpośrednim wzbudzeniu	Całkowite zatrzymanie
H02	Blokada sprężarki j. zewn.	zewewnętrzna	Obwód sprężarki – wykryta blokada sprężarki	Całkowite zatrzymanie
H03	Błąd obwodu wykryw. natężenia j. zewn.	zewewnętrzna	Obwód wykryw. natęż., płytką P.C. j. zewn. – wykryte nietypowe natężenie w AC-CT lub utrata fazy	Całkowite zatrzymanie
H04	Operacja termostatu (1)	zewewnętrzna	Awaria termostatu	Całkowite zatrzymanie



Wskazanie	Główne uszkodzone części	Urządzenie diagnozujące	Części do sprawdzenia / opis błędu	Status klimatyzatora
H06	Błąd systemu niskiego ciśnienia j. zewn.	zewnątrzna	Natężenie, obwód wyłącznika wys. napięcia, płytki P.C. zewn. – Wykryty błąd czujnika ciśn. PS lub aktywacja operacji zabezpieczającej przed niskim ciśnieniem	Całkowite zatrzymanie
L03	Zduplikowane j. wewn. nadrz.*	wewnętrzna	Błąd ustawień wewn. adresów – są 2 lub więcej j. nadrzędne w grupie	Całkowite zatrzymanie
L07	Linia grupy w pojedynczej j. wewn.*	wewnętrzna	Błąd ustawień wewn. adresów – jest co najmniej 1 połączona grupowo j. wewn. wśród pojedynczych j. wewn.	Całkowite zatrzymanie
L08	Nie ustawiony adres grupy wewn.*	wewnętrzna	Błąd ustawienia adresu wewn. – Adres wewnętrzny grupy nie został ustawiony	Całkowite zatrzymanie
L09	Nie ustawiony poziom mocy wewn.	wewnętrzna	Nie został ustawiony poziom mocy wewnątrz.	Całkowite zatrzymanie
L10	Płytki P.C. j. zewn.	zewnątrzna	Błąd ustawienia przewodu (do serwisowania) płytki P.C. zewn.	Całkowite zatrzymanie
L20	Błąd komunikacji LAN	Sterow. centralne adaptera sieci	Ustawianie adresu, zdalny sterow. Centralnego sterowania – zduplikowanie adresu w komunikacji centralnego sterowania	Auto-reset
L29	Inny błąd j. zewn.	zewnątrzna	Inny błąd jednostki zewnętrznej	Całkowite zatrzymanie
			1) Błąd komunikacji między IPDU MCU i CDB MCU	Całkowite zatrzymanie
			2) Nietypowa temp. wykryta przez czujnik radiatora w IGBT	Całkowite zatrzymanie
L30	Nietypowy zewnętrzny sygnał wejściowy do j. wewn. (blokada)	wewnętrzna	Urządzenia zewnętrzne, płytki P.C. zewn. – nietypowe zatrzymanie z powodu nieprawidłowego zewn. sygn. wejśc. do CN80	Całkowite zatrzymanie
L31	Błąd kolejności faz itp.	zewnątrzna	Kolejność fazy zasilania, płytki P.C. zewn. – Nietypowa kolejność fazy zasilania 3-fazow.	Działanie kontynuowane (termostat wył.)
P01	Błąd wentylatora j. wewn.	wewnętrzna	Silnik wentylatora wewn., wew. Płytki P.C. – błąd wewn. wentylatora AC (aktywacja przekaźnika termicznego silnika wentylatora)	Całkowite zatrzymanie
P03	Błąd temp. na wylocie j. zewn.	zewnątrzna	Wykryty błąd w sterowaniu temp. na wylocie	Całkowite zatrzymanie
P04	Błąd systemu wys. ciśnienia j. zewn.	zewnątrzna	Wyłącznik wys. ciśnienia – aktywowany IOL lub wykryty błąd sterowania wys. ciśnienia przy użyciu TE	Całkowite zatrzymanie
P05	Wykryta otwarta faza	zewnątrzna	Kabel zasilania może być nieprawidłowo podłączony. Sprawdź otwartą fazę i napięcia zasilania	Całkowite zatrzymanie
P07	Przegrzanie radiatora	zewnątrzna	Nietypowa temp. wykryta przez czujnik temp. radiatora IGBT	Całkowite zatrzymanie
P10	Wykryte przelanie wody w j. wewn.	wewnętrzna	Rura odprowadzająca, zatkanie odprowadzenia, obwód wyłącznika pływakowego, wewn. płytki P.C. – uszkodzone odprowadzanie lub aktywacja wył. pływakowego	Całkowite zatrzymanie
P15	Wykryty wyciek gazu	zewnątrzna	Mógł wystąpić wyciek gazu z rury lub połączenia. Sprawdź pod kątem szczelności.	Całkowite zatrzymanie
P19	Usterka zaworu 4-drogowego	zewnątrzna (wewnętrzna)	Zawór 4-drogowy, czujniki temp. wewn. (TC/TCJ) – wykryty spadek temp. przez czujnik wymiennika ciepła j. wewn. podczas grzania	Auto-reset (Auto-reset)
P20	Operacja zabezpieczająca przed wys. ciśnieniem	zewnątrzna	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem	Całkowite zatrzymanie
P22	Błąd wentylatora j. zewnętrznej	zewnątrzna	Silnik wentylatora j. zewnętrznej, płytki P.C. j. zewn. – wykryty błąd (przetężenie, blokada) w obwodzie napędowym wentylatora j. zewn.	Całkowite zatrzymanie
P26	Aktywowany inwerter Idc j. zewn.	zewnątrzna	IGBT, płytki P.C. zewn., okablowanie inwertera, sprężarka – aktywowane zabezp. przed krótkim spięciem obwodu napędu sprężarki (G-Tr/IGBT)	Całkowite zatrzymanie
P29	Błąd pozycji j. zewn.	zewnątrzna	Płytki P.C. zewn., wyłącznik wys. ciśnienia – wykryty błąd pozycji silnika sprężarki	Całkowite zatrzymanie
P31	Inny błąd j. wewn.	wewnętrzna	J. wewn. w grupie włącza alarm	Całkowite zatrzymanie
			Miejsca i opis błędu dla E03/L07/L03/L08	Auto-reset

\* Klimatyzator automatycznie wchodzi w tryb automatycznego ustawiania adresów.

## 8 CZĘŚCI OPCJONALNE

### ▼ Zdalne sterowniki

**RBC-AMT32E** Przewodowy zdalny sterownik (zalecany dla interfejsu LC DX)

**TCB-EXS21TLE** Programator tygodniowy

**RBC-AS21E2** Uproszczony przewodowy zdalny sterownik dla zastosowań domowych i hotelowych

**RBC-AMS41E** Przewodowy zdalny sterownik z programatorem tygodniowym

**RBC-AMS51E** Zdalny sterownik Lite-Vision plus

**TCB-AX32E2** Pilot zdalnego sterowania i odbiornik



RBC-AMT32E

TCB-EXS21TLE

RBC-AS21E2

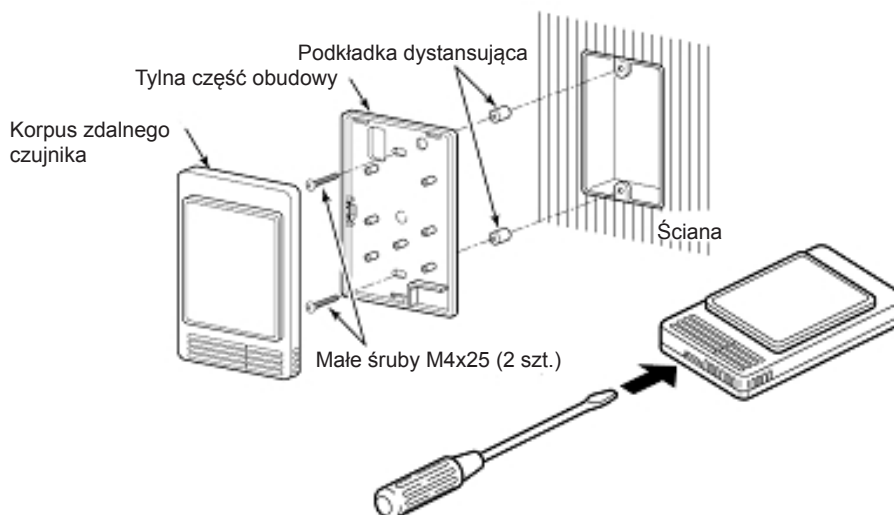
RBC-AMS41E

RBC-AMS51E

TCB-AX32E2

### ▼ Zdalny czujnik temperatury TCB-TC21LE2

Opcjonalny zdalny czujnik temperatury w pomieszczeniu korzysta z magistrali A/B. Jest podłączony do złączy A i B w interfejsie LC DX. W przypadku pomieszczeń o podwyższonym suficie czujnik TA może nie odzwierciedlać temperatury odczuwanej przez osoby obecne w pomieszczeniu.



## ▼ RBC-FDP3-PE

Jest to interfejs monitorujący i sterujący przeznaczony dla klimatyzatorów Toshiba z asortymentu VRF i typu split. Interfejs jest kompatybilny ze wszystkimi urządzeniami, które są wyposażone w podłączenie sieciowe zdalnego sterownika TCC-NET A, B. Nie są potrzebne żadne inne karty adaptera sieciowego, nawet dla jednostek klimatyzatorów typu split.

### STEROWANIE PRZEWODOWE

Sterowanie jednostką może odbywać się poprzez rezystancyjne wejścia sygnałowe przy pomocy potencjometru oraz beznapięciowe wejścia stykowe.

### INTEGRACJA Z BMS

Sterowanie jednostką może odbywać się poprzez sygnały wejściowe 1-10V zintegrowane z sygnałami wyjściowymi sterownika BMS.

### ZDALNY STEROWNIK

Funkcja indywidualnego blokowania i używania przycisków zdalnego sterownika powiązanego ze sterowaniem jednostki.

### Wyjścia PRACA/AWARIA

Odczyt kodów błędów wszystkich jednostek wewnętrznych i zewnętrznych oraz statusu pracy urządzenia.

### PRACA/POSTÓJ

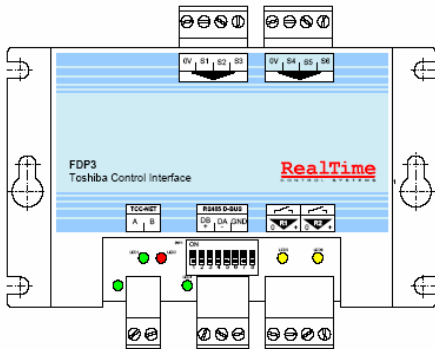
Rotacja praca/postój z programowanym okresem rotacji oraz uruchomieniem po wystąpieniu błędu.

### MODBUS

Funkcje sterowania i monitorowania Modbus RS485

### APROBATA CE

Urządzenie posiada nieograniczone pozwolenie na sprzedaż w Europie.



**Odniesie szczegółów patrz  
instrukcja instalacji RBC-FDP3-PE**

## 9 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

**Producent:** Sarum Electronics Limited  
Clump Farm Industrial Estate  
Higher Shaftesbury Road  
Blandford  
DORSET  
DT11 7DT  
Wielka Brytania

Zgodnie z wytycznymi dyrektywy odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej (2004/108/EC) oraz dyrektywy niskonapięciowej (2006/95/EC) deklarujemy, że produkt opisany poniżej:

**Oznaczenie ogólne:** Klimatyzator

**Model/typ:** RAV-DXC010.

**Nazwa handlowa:** Interfejs Light Commercial System DX

jest zgodny z zaleceniami następujących norm zharmonizowanych:

EN 50366:2003 / A1:2006

EN 55014-1:2006

EN 55014-2: 1997/A1:2001 (kategoria IV)

EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3: 1995 / A1: 2001 / A2: 2005

EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2005

EN 378-2: 2008

IEC 60335-2-40:2002 + A1 + A2 z

IEC 60335-1:2001 + A1 + A2

**Uwaga:** Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku dokonania modyfikacji technicznych lub operacyjnych bez zgody producenta.

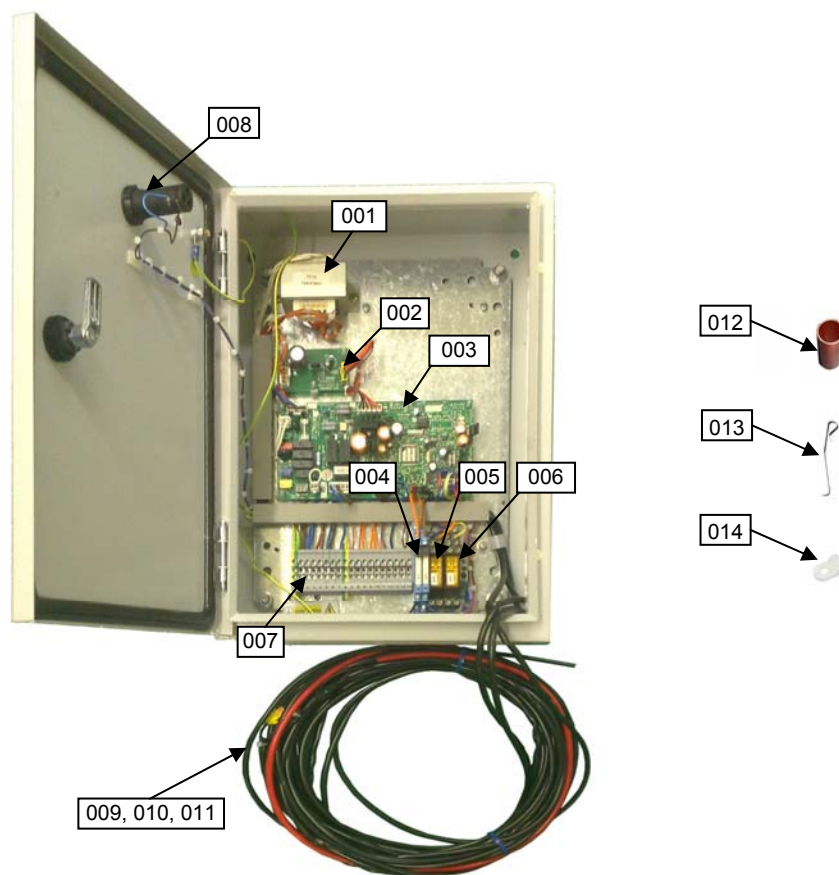
**Podpis:**



**Nazwisko:** Steve Bishopp  
**Stanowisko:** Dyrektor Zarządzający  
**Data:** 29 września 2011  
**Miejsce wydania:** Wielka Brytania


# 10 CZĘŚCI ZAMIENNE


## Interfejs LC DX – RAV-DXC010



Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
001	43158187	Transformator	1
002	4316V247	Płytką pomocniczą PCB MCC-1520-01	1
003	4316V418	Płytką sterowania PCB MCC-1403-05	1
004	43DX0004	Podstawa i przekaźniki KP1/KP2	2
005	43DX0002	Przekaźnik KP3 (R2-230A)	1
	43DX0003	Podstawa przekaźnika KP3 (R2-T)	1
006	43DX0002	Przekaźnik KP4 (R2-230A)	1
	43DX0003	Podstawa przekaźnika KP4 (R2-T)	1
007	43DX0005	Zacisk elektryczny (szary)	15
	43DX0007	Zacisk elektryczny (ziel.-żół. – uziemienie)	2
008	43DX0008	Biała kontrolka (AD56LT-W)	1
009	43050426	Czujnik TA	1
010	43050425	Czujnik TC	1
011	43050425	Czujnik TCJ	1
012	43DX0012	Uchwyt czujnika	2
013	43019904	Płytką mocująca czujnika	2
014	43A63001	Zacisk P (TA)	1

Toshiba Carrier (UK) Ltd  
Porsham Close  
Belliver Industrial Estate  
Plymouth  
Devon  
United Kingdom  
PL6 7DB

 +44 (0) 1752 753200

 +44 (0) 1752 753222