

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

INTERFEJS PRZEKAŹNIKA

Instrukcja instalacyjna

Interfejs przekaźnika

Nazwa modelu:

BMS-IFLSV4E



- Dziękujemy za zakup interfejsu przekaźnika firmy TOSHIBA.
- W celu właściwej instalacji prosimy w pierwszej kolejności zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Spis treści





1 Środki ostrożności	2
2 Wprowadzenie	3
3 Przed instalacją	4
4 Instalacja	4
5 Podłączanie kabli zasilania/przewodów uziemienia/kabli komunikacyjnych	5
6 Ustawienie	8
7 Działanie próbne	9

1 Środki ostrożności



- Przed wykonaniem instalacji należy uważnie przeczytać „Środki ostrożności”.
- Opisane poniżej środki ostrożności zawierają ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Należy ich bezwzględnie przestrzegać.
Przed przeczytaniem tekstu instrukcji należy zapoznać się z poniższymi informacjami (oznaczeniami i symbolami) i postępować zgodnie z zaleceniami.
- Po zakończeniu instalacji przeprowadzić próbne uruchomienie w celu wykrycia ewentualnych problemów. Należy wyjaśnić klientowi metody konserwacji i użytkowania urządzenia.
- Należy poprosić klienta, aby zachował niniejszą instrukcję w łatwo dostępnym miejscu do wglądu w przyszłości.

Wskazanie	Znaczenie wskazań
 OSTRZEŻENIE	Tak oznaczony tekst wskazuje, że nieprzestrzeganie zaleceń opisanych w ostrzeżeniu i nieprawidłowa obsługa produktu może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała (*1) lub śmierci.
 PRZESTROGA	Tak oznaczony tekst wskazuje, że nieprzestrzeganie zaleceń opisanych w przestrodze i nieprawidłowa obsługa produktu może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń ciała (*2) lub uszkodzenia mienia (*3).



- *1: Poważne uszkodzenie ciała oznacza utratę wzroku, zranienie, oparzenie, porażenie prądem, złamanie kości, zatrucie i inne obrażenia pozostawiające trwałe skutki i wymagające hospitalizacji lub długotrwałego leczenia w domu.
- *2: Obrażenia ciała oznaczają zranienie, oparzenie, porażenie prądem i inne obrażenia, które nie wymagają hospitalizacji ani długotrwałego leczenia w domu.
- *3: Uszkodzenie mienia oznacza uszkodzenie budynków, sprzętu gospodarstwa domowego, inwentarza żywego i zwierząt domowych.

Symbol	Znaczenie symboli
	„  ” oznacza zakaz. Konkretna treść zakazu jest wskazana przez ilustrację lub tekst umieszczony wewnątrz lub obok symbolu graficznego.
	„  ” oznacza czynności obowiązkowe. Konkretna treść nakazu jest wskazana przez ilustrację lub tekst umieszczony wewnątrz lub obok symbolu graficznego.

OSTRZEŻENIE

	<ul style="list-style-type: none"> • W celu przeprowadzenia instalacji lub ponownej instalacji tego urządzenia należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia. Nieprawidłowa instalacja może doprowadzić do porażenia prądem lub powstania pożaru. • Czynności elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji instalacyjnej. Pracę należy wykonywać zgodnie ze wszystkimi miejscowymi, krajowymi i międzynarodowymi przepisami. Nieprawidłowa praca może doprowadzić do porażenia prądem lub powstania pożaru. • Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z instalacją elektryczną należy upewnić się, że wszystkie główne wyłączniki zasilania są wyłączone. Niewykonanie tej czynności może spowodować porażenie prądem.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nie wolno modyfikować urządzenia. Może to doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem.

PRZESTROGA

	<ul style="list-style-type: none"> • Nie instalować urządzenia w pobliżu miejsc, z których może ulatniać się gaz. W przypadku ulatniania się i nagromadzenia gazu wokół urządzenia może dojść do pożaru.
	<ul style="list-style-type: none"> • Okablowanie należy wykonać właściwie, zgodnie z określonymi parametrami prądu. W innym wypadku może dojść do spięcia, przegrzania lub pożaru. • Używać zalecanych kabli i dobrze je podłączać. Nie wywierać na zaciski siły zewnętrznej. Może to spowodować reakcję egzotermiczną lub pożar.

2 Wprowadzenie

■ Zastosowanie/Funkcje/Dane techniczne

Zastosowanie

- Interfejs przekaźnika służy do podłączenia klimatyzatorów (przy zainstalowanym TCC-LINK) do systemu sterowania klimatyzacji lub systemu BACnet.

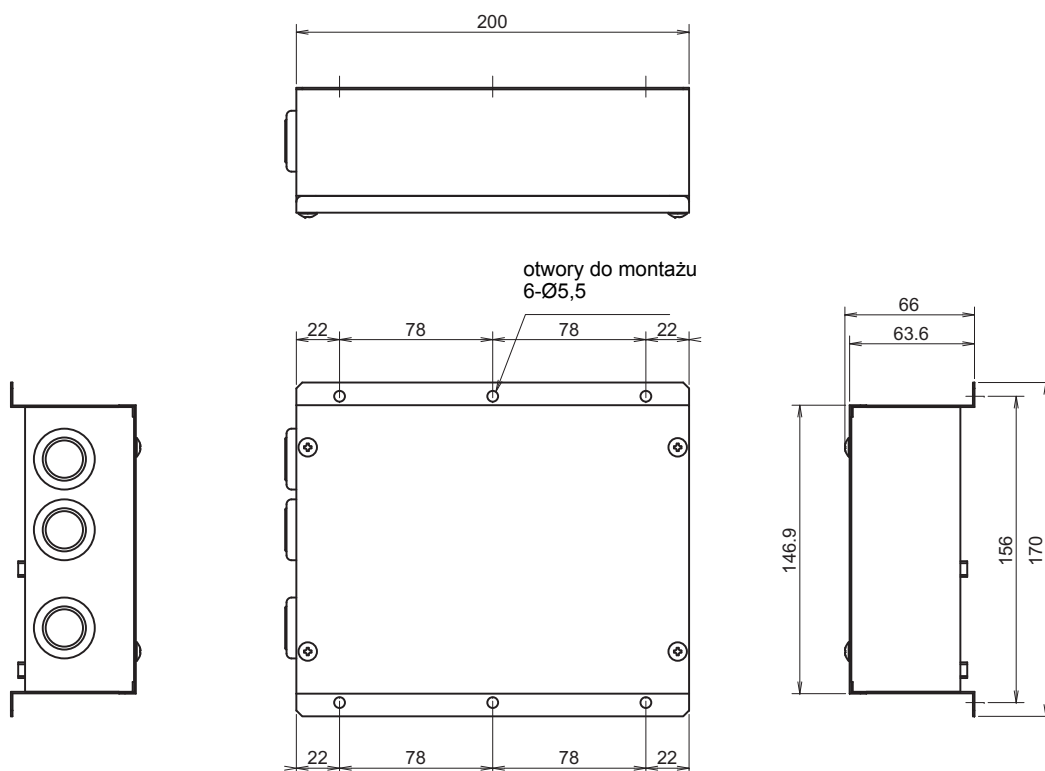
Funkcje

- Interfejs przekaźnika przekształca sygnały pomiędzy TCC-LINK i RS-485.

Dane techniczne

Zasilanie	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Pobór mocy	3 W
Temperatura robocza/wilgotność	0 do 40 °C, 10 do 90 % wilgotności względnej (brak kondensacji)
Temperatura przechowywania	-20 do +60 °C
Materiał obudowy	Blacha ocynkowana 0,8 t (bez powłoki)
Wymiary	66 (wysokość) x 170 (szerokość) x 200 (głębokość) mm
Ciężar	1,1 kg

■ Widok zewnętrzny



3 Przed instalacją

Należy sprawdzić zawartość opakowania.

Nr	Pozycja	Ilość	Uwagi
1	Interfejs przełącznika	1	
2	Instrukcja instalacyjna	1	
3	Śruba	4	Wkręty M4 x 12
4	Zacisk kabla	1	
5	Filtr zaciskowy	1	
6	Opaska zaciskowa	1	Do mocowania filtra zaciskowego

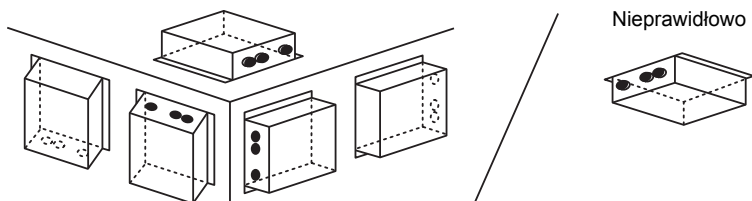
Aby połączyć kable komunikacyjne i kable zasilania i linie zasilania należy użyć następujących materiałów okablowania. (produkt lokalny)

Nr	Linia	Opis	
1	TCC-LINK	Typ	Dwurdzeniowy przewody ekranowany
		Rozmiar przewodu	1,25 mm ² , 1000 m maks. 2,00 mm ² , 2000 m maks. (Całkowita długość włącznie z powierzchnią klimatyzatora)
		Długość	
2	Do RS-485	Typ	Dwurdzeniowy przewody ekranowany
		Rozmiar przewodu	1,25 mm ² , 500 m maks. (całkowita długość)
		Długość	
3	Dla zasilania	Typ	H07 RN-F lub 245IEC 66
		Rozmiar przewodu	0,75 mm ² , 50 m maks.

4 Instalacja

■ Sposób instalacji i kierunek interfejsu przełącznika

Jak pokazano poniżej, interfejs przełącznika można zamontować na pięć różnych sposobów: montaż powierzchniowy i montaż ścienny. Należy użyć dołączonych śrub.



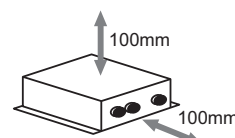
WYMAGANIA

Nie montować urządzenia w poniższych miejscach:

- Miejsce wilgotne lub mokre
- Miejsca zakurzone
- Miejsce nasłonecznione
- Umiścić w odległości 1 metra od telewizora lub odbiornika radiowego
- Miejsce narażone na deszcz (na zewnątrz budynku, pod okapem dachu, itd.)

■ Przestrzeń wymagana do montażu i konserwacji

Przed przystąpieniem do montażu należy wydzielić przestrzeń z boku na prowadzenie kabli przez otwory na kable oraz przestrzeń nad jednostką na potrzeby konserwacji. Pozostałe ściany urządzenia mogą się stykać z otaczającymi je obiektami.



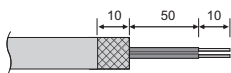
5 Podłączanie kabli zasilania/przewodów uziemienia/kabli komunikacyjnych

⚠ PRZESTROGA

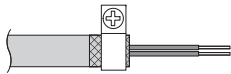
- Kable komunikacyjne RS-485, biegunowe. Połącz A z A oraz B z B. Urządzenie nie będzie działało, jeżeli zostanie podłączone niewłaściwie.
- Kabel komunikacyjny TCC-LINK, bez polaryzacji.

Podłącz kable zasilania, kable uziemienia i kable komunikacyjne do odpowiednich końcówek na listwie zaciskowej.

Długość kabla komunikacyjnego RS-485 bez powłoki (adres 1)

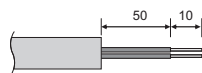


Zacisk kabla komunikacyjnego RS-485 (adres 1)

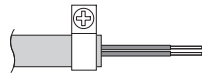


Kabel komunikacyjny RS-485 musi być uziemiony na adresie 1 (adres interfejsu przekaźnika SW=1) interfejs przekaźnika. Zaciśnij przewód ekranowany RS-485 kabla komunikacyjnego metalowym zaciskiem kabla i przykręć go do obudowy w celu uziemienia go.

Długość kabla komunikacyjnego RS-485 bez powłoki (adres inny niż 1) i kabel komunikacyjny TCC-LINK

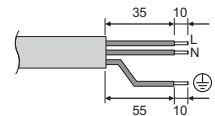


Zacisk kabla komunikacyjnego



Nie podłączać przewodu ekranowego do uziemienia. Powinien być on otwarty i zaizolowany.

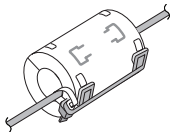
Długość odcinka kabla zasilania bez powłoki



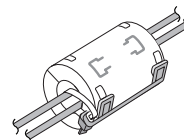
Dostarczony z produktem filtr zaciskowy podłączyć do kabla komunikacyjnego.

- Dostarczony z produktem filtr zaciskowy podłączyć do kabla komunikacyjnego RS-485, jak pokazano poniżej. Należy je dołączyć do kabli komunikacyjnych za pomocą opasek zaciskowych.

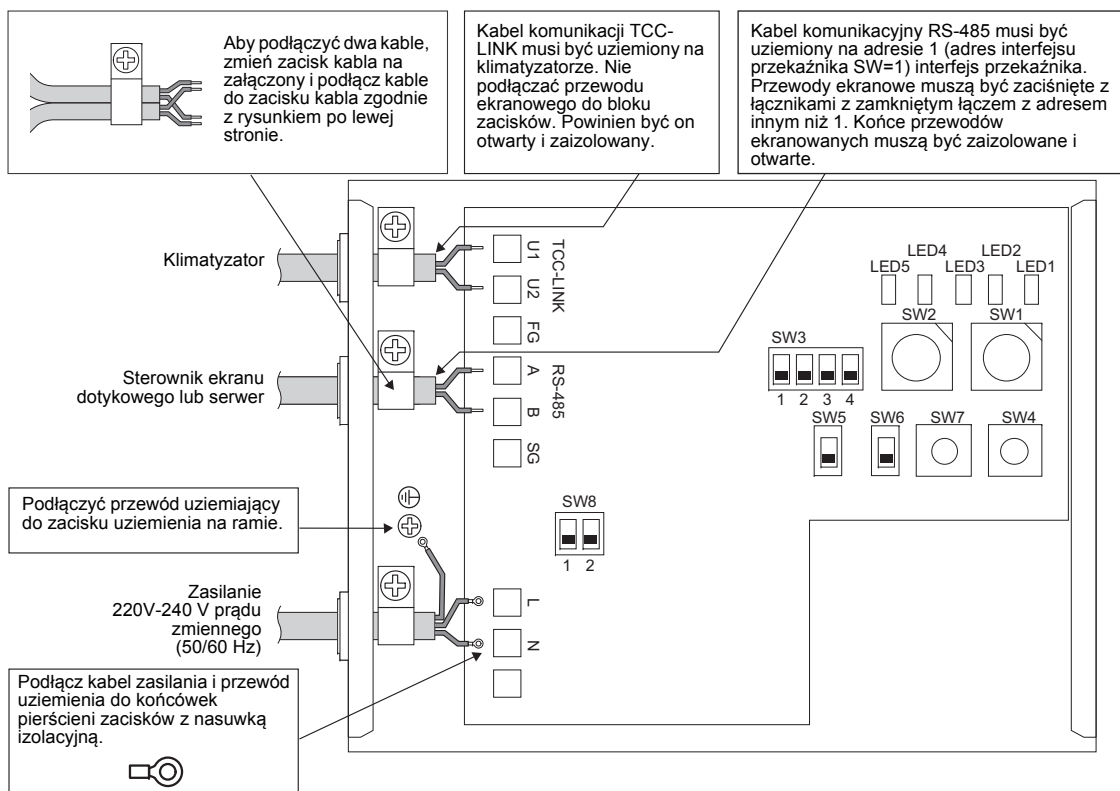
Aby podłączyć 1 kabel



Aby podłączyć 2 kable



- Dołączyć filtry zaciskowe do urządzenia interfejsu przekaźnika możliwie najbliżej.



WYMAGANIA

Odłącz urządzenie od głównego obwodu zasilania.

To urządzenie musi być podłączone do głównego zasilania za pomocą wyłącznika automatycznego lub przelącznika z odstępem między stykami przynajmniej 3 mm.

Śruby należy dokręcić do zacisków z momentem 0,5 Nm.

■ Podłączenie przewodów

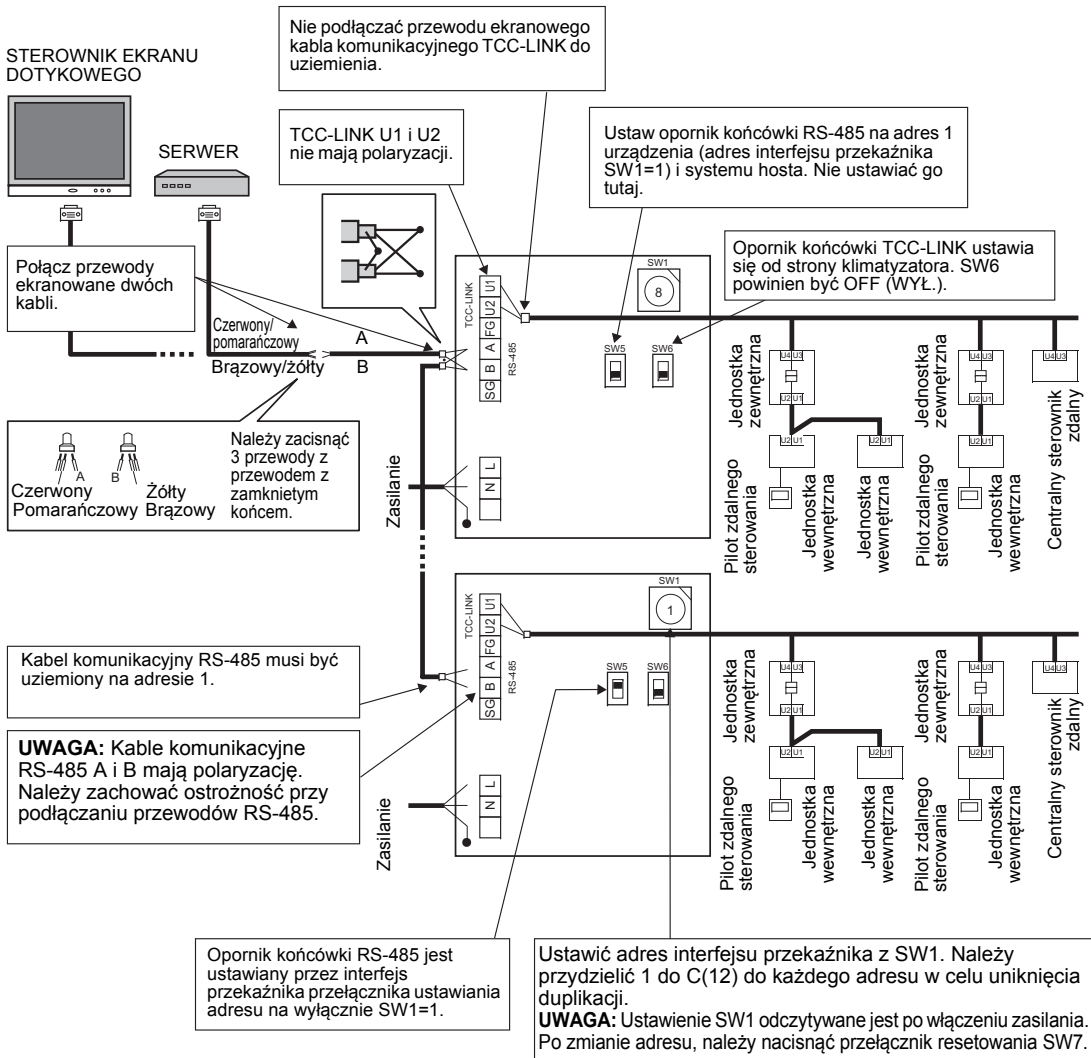
Poniżej podano przykładowe połączenie w przypadku korzystania z dwóch lub więcej interfejsów przekaźników.

Ustawianie opornika końcówki (Zobacz „6 Ustawienie” gdzie podano metodę ustawiania.)

- Ustaw opornik końcówki RS-485 na „120 ohm” dla adresu 1 (adres interfejsu przekaźnika SW1=1) urządzenie interfejsu przekaźnika i ustaw na „otwarte” dla innych urządzeń.
- Ustaw opornik końcówki TCC-LINK na „otwarty” przy ustawianiu go po stronie klimatyzatora.

Tarcza uziemienia

- Kabel komunikacyjny RS-485 musi być uziemiony na adresie 1 (adres interfejsu przekaźnika SW=1) interfejs przekaźnika. Zaciśnij przewód ekranowany RS-485 kabla komunikacyjnego metalowym zaciskiem kabla i przykręć go do obudowy w celu uziemienia go. Przewody ekranowe muszą być zaciśnięte z łącznikami z zamkniętym łączem z adresem innym niż 1. Końce przewodów ekranowanych muszą być zaizolowane i otwarte.
- Nie podłączać przewodu ekranowego do bloku zacisków. Powinien być on otwarty i zaizolowany. Kabel komunikacji TCC-LINK musi być uziemiony na klimatyzatorze.



6 Ustawienie

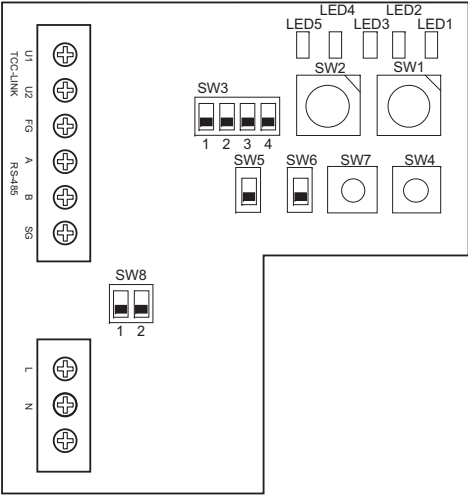
Przy wykorzystaniu interfejsu przełącznika wymagane są następujące ustawienia.





- SW1 Adres przełącznika ustawienia interfejsu przełącznika
Przy korzystaniu z dwóch lub więcej interfejsów przełączników, dla SW1 należy ustawić inny adres w celu uniknięcia powielania adresów.
Adresy należy przydzielać w porządku rosnącym.

⚠ PRZESTROGA

- **Ustawić adres interfejsu przełącznika zgodnie z tabelą adresów klimatyzatora.**
W przypadku interfejsu przełącznika z adresem SW1=1, należy ustawić opornik końcówki.
 - **Po zmianie ustawienia SW1 należy przycisnąć przełącznik resetowania SW7. Odczytany zostanie nowy adres ustawienia.**
-
- SW2 Przełącznik testowy
 - SW3 Przełącznik testowy
 - SW4 Przełącznik testowy
 - SW5 Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485
Ustaw „120 ohm” tylko w przypadku, gdy adres interfejsu przełącznika to SW=1, i ustaw inne interfejsy przełączników na „otwarte”.
 - SW6 Przełącznik wyboru opornika końcówki TCC-LINK
Opornik końcówki TCC-LINK ustawia się od strony klimatyzatora. Ustawić SW6 na „otwarty”.
 - SW7 Przełącznik resetowania
Podczas ustawiania adresu SW1, po ustawieniu adresu należy nacisnąć przełącznik resetowania w celu uzyskania odczytu ustawionej wartości.
 - SW8 Przełącznik testowy (Nie używane w czasie działania. z reguły wszystko OFF (WYŁ.))

⌋ Nie używane w czasie działania.
Ustaw te przełączniki na zero (0) lub „all OFF” („wszystko WYŁ.”).



SW1	Przełącznik ustawiania adresu interfejsu przełącznika	
	1-C	Adres interfejsu przełącznika
	0, D-F	Nie używany
SW2	Przełącznik testowy (zazwyczaj 0)	
SW3	Przełącznik testu (z reguły wszystko OFF (WYŁ.))	
SW4	Przełącznik testowy	
SW5	Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485	
		
	120 ohm	Otwarte
SW6	Przełącznik wyboru opornika końcówki TCC-LINK	
		
	100 ohm	Otwarte
SW7	Przełącznik resetowania	
SW8	Przełącznik testowy (z reguły wszystko OFF (WYŁ.))	
LED1	Wskaźnik zasilania	
LED2	Wskaźnik stanu komunikacji RS-485	
LED3	Wskaźnik stanu komunikacyjnego TCC-LINK	
LED4	Wskaźnik błędu komunikacyjnego TCC-LINK	
LED5	Wskaźnik testu	

WYMAGANIA

- **Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485, SW5**
Ustawić „120 ohm” tylko w przypadku, gdy adres interfejsu przełącznika to SW=1, i ustawić inne interfejsy przełączników na „otwarte”.
- **Opornik końcówki TCC-LINK ustawia się od strony klimatyzatora. Ustawić SW6 na „otwarty”.**

7 Działanie próbne

■ Przed rozpoczęciem działania próbnego

Zakończ próbę działania klimatyzatora.

Po podłączeniu wszystkich kabli i wprowadzeniu ustawień należy włączyć zasilanie interfejsu przekaźnika.

Następnie należy włączyć sterownik ekranu dotykowego lub serwer.

■ Działanie próbne

Należy sprawdzić stan komunikacji TCC-LINK i RS-485 interfejsu przekaźnika przez sprawdzenie, czy diody LED migają.

PRZESTROGA

W celu sprawdzenia działania sterownika ekranu dotykowego, należy przeczytać Instrukcję instalacyjną sterownika ekranu dotykowego.

LED		Normalna praca	Nieprawidłowe działanie
LED1	Wskaźnik zasilania	ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)
LED2	Wskaźnik stanu komunikacji RS-485	Miga	OFF (WYŁ.)
LED3	Wskaźnik stanu komunikacyjnego TCC-LINK	Miga	OFF (WYŁ.)
LED4	Wskaźnik błędu komunikacyjnego TCC-LINK	OFF (WYŁ.)	ON (WŁ.)
LED5	Wskaźnik TESTU	OFF (WYŁ.)	ON (WŁ.)

LED1 Wskaźnik zasilania

ON (WŁ.): Przy włączonym zasilaniu

OFF (WYŁ.): Gdy zasilanie nie jest włączone

LED2 Wskaźnik stanu komunikacji RS-485

Miga: Kiedy komunikacja pomiędzy RS-485 z systemem hosta przebiega normalnie

OFF (WYŁ.): Kiedy komunikacja pomiędzy RS-485 z systemem jest wyłączona

LED3 Wskaźnik stanu komunikacyjnego TCC-LINK

Miga: Kiedy komunikacja pomiędzy TCC-LINK z dowolnym z klimatyzatorów przebiega normalnie

OFF (WYŁ.): Kiedy komunikacja pomiędzy TCC-LINK ze wszystkimi klimatyzatorami jest wyłączona

LED4 Wskaźnik błędu komunikacyjnego TCC-LINK

ON (WŁ.): Ta dioda LED zostanie włączona w przypadku braku odpowiedzi z klimatyzatora na sygnały z interfejsu przekaźnika.

OFF (WYŁ.): Ta dioda LED zostanie wyłączona w przypadku braku odpowiedzi z klimatyzatora na sygnały z interfejsu przekaźnika.

LED5 Wskaźnik testu

Nie używane w czasie normalnego działania

Wyświetlane tylko przy trybie przebiegu próbnego

Znaki handlowe

- BACnet jest zarejestrowanym znakiem handlowym ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.).

