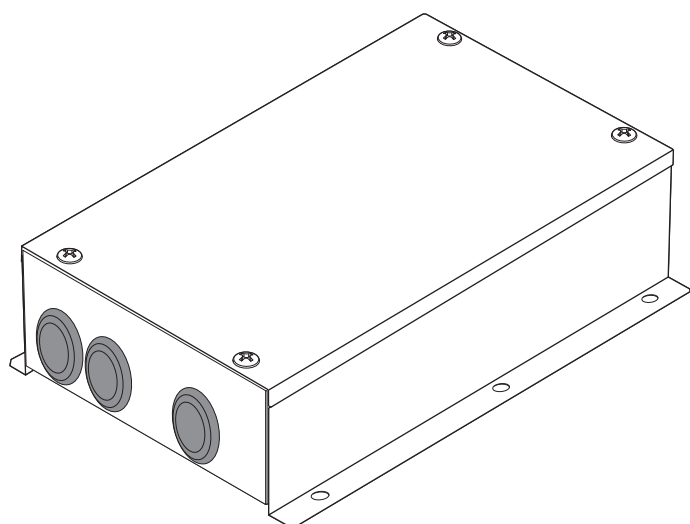


Interfejs modułu Modbus

Nazwa modelu:

BMS-IFMB1280U-E



Multilingual installation manuals



[Български] Ръководство за монтаж Изтегляне / [Česky] Stažení montážní příručky / [Dansk] Installationsvejledning, Download / [Deutsch] Installationshandbuch Herunterladen / [Ελληνικά] Λήψη Εγχειριδίου εγκατάστασης / [English] Installation manual Download / [Español] Descarga del Manual de instalación / [Eesti] Paigaldusjuhendi allalaadimine / [Suomi] Asennusohjeiden lataaminen / [Français] Manuel d'installation Téléchargement / [Hrvatski] Priručnik za instalaciju Preuzimanje / [Magyar] Telepítési kézikönyv Letöltés / [Italiano] Manuale di installazione Scaricamento / [Latviešu] Uzstādīšanas rokasgrāmata Lejupielādēt / [Norsk] Installasjonsveiledning Last ned / [Nederlands] Installatiehandleiding downloaden / [Polski] Pobieranie Instrukcji instalacyjnej / [Português] Transferência do manual de instalação / [Română] Manual de instalare Descărcare / [Русский] Руководство по установке Скачать / [Slovensky] Montážna príručka Stiahnutie / [Slovenščina] Prenos navodil za montažo / [Svenska] Installationshandbok Nedladdning / [Türkçe] Kurulum kılavuzu İndirme / [中文] 安装手册下载

<https://www.toshiba-carrier.co.jp/global/manual/bms-ifmb1280u.htm>



- Dziękujemy za zakup interfejsu modułu TOSHIBA Modbus.
- W celu właściwej instalacji interfejsu modułu Modbus prosimy dokładnie 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	13
7 Sprawdzanie próbnego uruchomienia	17

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.

Symbole	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 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 modułu Modbus służy do podłączenia klimatyzatorów „z zainstalowaną TU2C-LINK Uh Line (dalej zwane Uh Line)” oraz TCB-IFCG1TLE do systemu Modbus*.

Funkcje

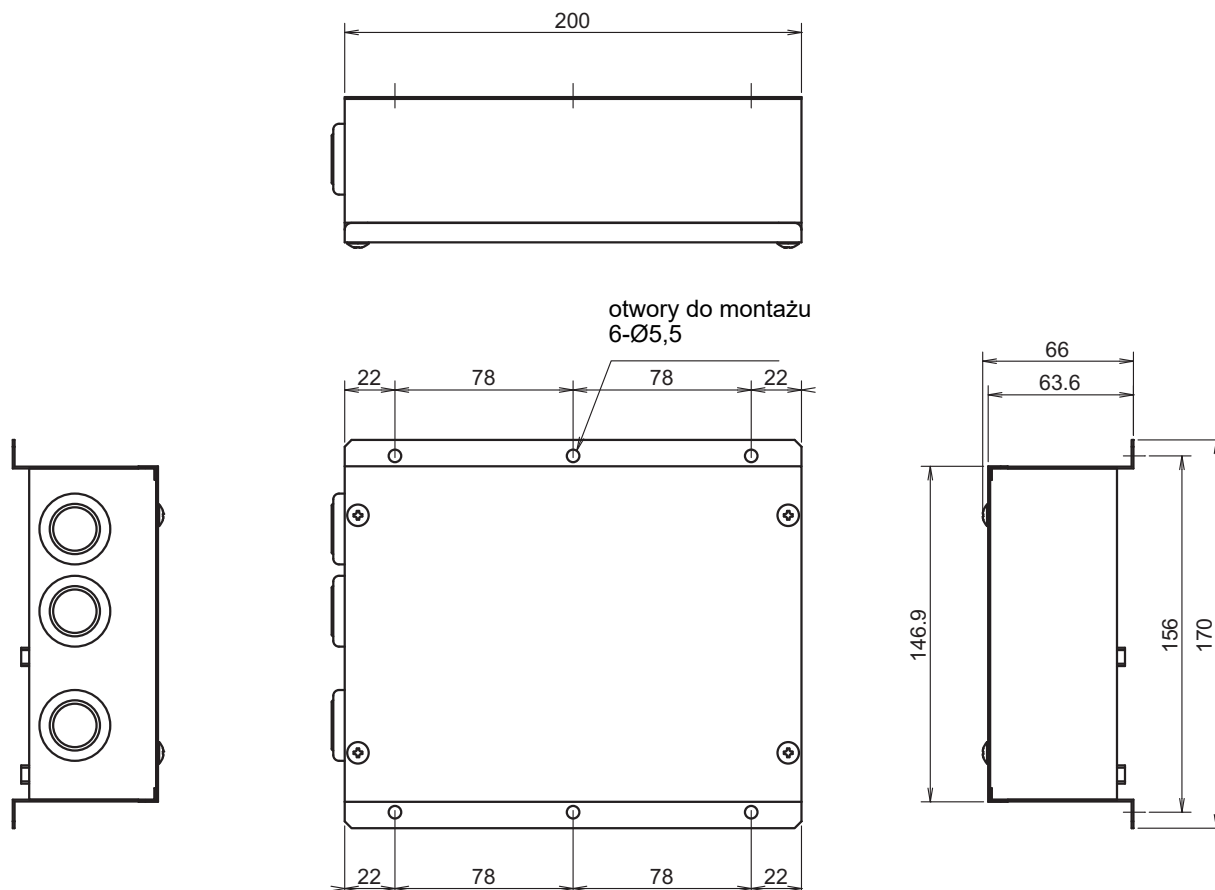
- Interfejs modułu Modbus przekształca sygnały pomiędzy Uh Line i Modbus Master.

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

* Uwaga) „Modbus” jest zastrzeżonym znakiem towarowym Schneider Electric SA.

■ Widok zewnętrzny



3 Przed instalacją

Należy sprawdzić zawartość opakowania.

Nr	Pozycja	Ilość	Uwagi
1	Interfejs modułu Modbus	1	
2	Instrukcja instalacyjna	1	
3	Śruba	4	Wkręty M4 x 12
4	Zacisk kabla	1	

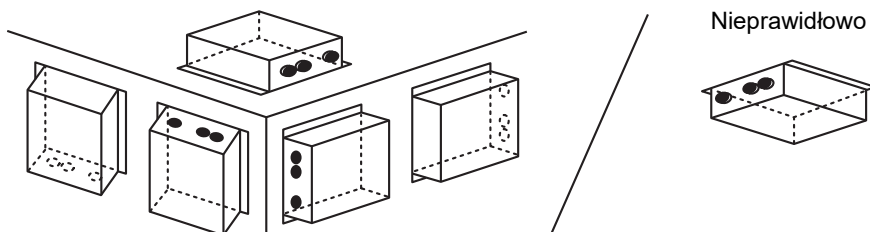
Aby połączyć kable komunikacyjne i kable zasilania i linie zasilania należy użyć następujących materiałów okablowania. (produkt lokalny)

Nr	Linia	Opis	
1	Uh Line	Typ	Patrz „Projekt okablowania sterującego” (P.7 - P.11).
		Rozmiar przewodu	
		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 modułu Modbus

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



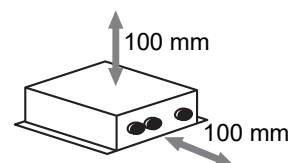
WYMAGANIA

Nie montować urządzenia w poniższych miejscach:

- Miejsce wilgotne lub mokre
- Miejsca zakurzone
- Miejsce nasłonecznione
- Umieścić 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.



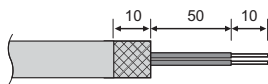
5 Podłączanie kabli zasilania/przewodów uziemienia/kabli komunikacyjnych

⚠ PRZESTROGA

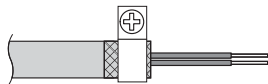
- Kable komunikacyjne RS-485, biegunowe. Połącz A(+) z A(+) oraz B(-) z B(-). Urządzenie nie będzie działało, jeżeli zostanie podłączone niewłaściwie.
- Kabel komunikacyjny Uh Line, bez polaryzacji.

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

Długość kabla komunikacyjnego RS-485 bez powłoki (końcówki nieekranowane)

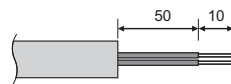


Zacisk kabla komunikacyjnego RS-485 (adres 1)

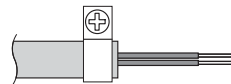


Kabel komunikacyjny RS-485 musi być uziemiony na adresie 1 (adres interfejsu modułu Modbus SW=1) interfejsu modułu Modbus. Zaciśnij przewód ekranowany RS-485 kabla komunikacyjnego metalowym zaciskiem kabla i przykręć go do obudowy w celu uziemienia go.

Długość kabla komunikacyjnego RS-485 bez powłoki (końcówki ekranowane) i kabel komunikacyjny Uh Line

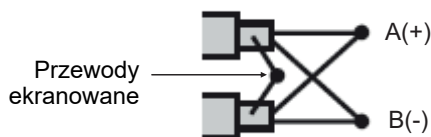
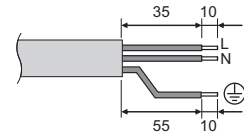


Zacisk kabla komunikacyjnego



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

Długość odcinka kabla zasilania bez powłoki



Przewody ekranowane muszą być zaciśnięte z łącznikami z zamkniętym łączem na interfejsach z adresem innym niż 1 i nieekranowanych końcówkach przewodów.

Ustawienia rezystancji obciążeniowej

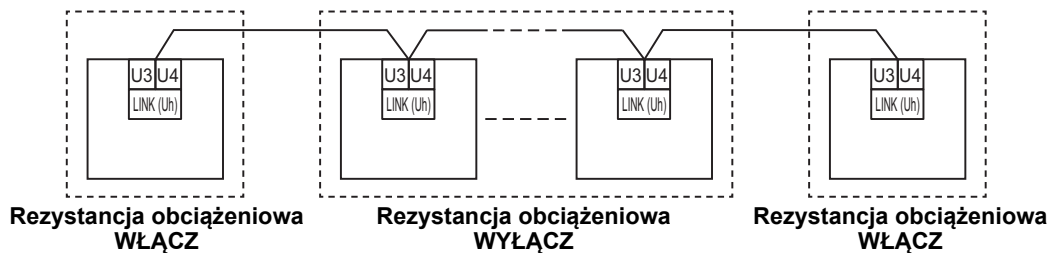
- Ustawienia rezystancji obciążeniowej zacisku TU2C-LINK / TCC-LINK <Dotyczy TCC-LINK>

Pozostawić włączoną tylko 1 linię rezystor końcowy na płycie interfejsu jednostki zewnętrznej (jednostki centralnej), a następnie wyłączyć pozostałe. (Informacje na temat położenia SW znajdują się na schemacie połączeń dołączonym do jednostki zewnętrznej.)

<Dotyczy TU2C-LINK>

W przypadku okablowania sterownika centralnego (linii Uh), ustawić rezystancję obciążeniową dla urządzenia znajdującego się najdalej w okablowaniu między tym sterownikiem centralnym a innym urządzeniem (VRF lekki komercyjny, wymiennik ciepła powietrze-powietrze, interfejs sterowania urządzeniem do zastosowań ogólnych, pompa ciepła powietrze/woda) na WŁĄCZ.

Skorzystać z instrukcji poszczególnych modeli, aby uzyskać informacje na temat ustawiania rezystancji obciążeniowej.



Proces uziemiania ekranu

- Przewód ekranowany okablowania centralnego sterowania W przypadku korzystania z Central Remote Controller z jednym urządzeniem, otworzyć ekranowany przewód okablowania centralnego sterowania i zaizolować. W przypadku korzystania z Central Remote Controller w połączeniu z wieloma jednostkami, podłączyć ekran okablowania centralnego sterowania do zamkniętej końcówki przewodu, otworzyć ekran na końcówce Central Remote Controller i zaizolować. Wykonać uziemienie ekranu okablowania centralnego sterowania po stronie klimatyzatora.

WYMAGANIA

- Zainstalować wyłącznik automatyczny lub przełącznik izolujący wszystkie bieguny (w odległości odłączania co najmniej 3 mm) po stronie pierwotnej źródła zasilania.
- Śruby należy dokręcić do listwy zaciskowej momentem 0,5 N•m.

■ Projekt okablowania sterującego

Sposób komunikacji i nazwa modelu

Model TU2C-LINK (z serii U) może być używany w połączeniu z poprzednimi modelami (z serii innych niż U).

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat modelu i sposobu komunikacji, skorzystać z poniższej tabeli.

Sposób komunikacji	TU2C-LINK (z serii U)	TCC-LINK (z serii innej niż U)
Jednostka zewnętrzna	MMY-MUP*** ↑ Model z serii U	Inny niż podany po lewej stronie (MMY-MAP***, MCY-MAP*** itp.)
Jednostka wewnętrzna	MM*-UP*** ↑ Model z serii U	Inny niż podany po lewej stronie (MM*-AP*** itp.)
Przewodowy sterownik zdalny	RBC-AMSU** ↑ Model z serii U	Inny niż podany po lewej stronie
Odbiornik zdalnego sterownika bezprzewodowego	RBC-AXRU** ↑ Model z serii U TCB-AXRU** ↑ Model z serii U	Inny niż podany po lewej stronie
Centralny sterownik	***-***U** ↑ Model z serii U	Inny niż podany po lewej stronie

Gdy podłączona jest jednostka zewnętrzna z serii Super Multi u (z serii U)

Postępować zgodnie ze specyfikacją okablowania podaną w tabeli poniżej, nawet jeśli podłączone jednostki wewnętrzne lub sterowniki zdalne należą jednocześnie do serii U i do innych serii.

Specyfikacja okablowania

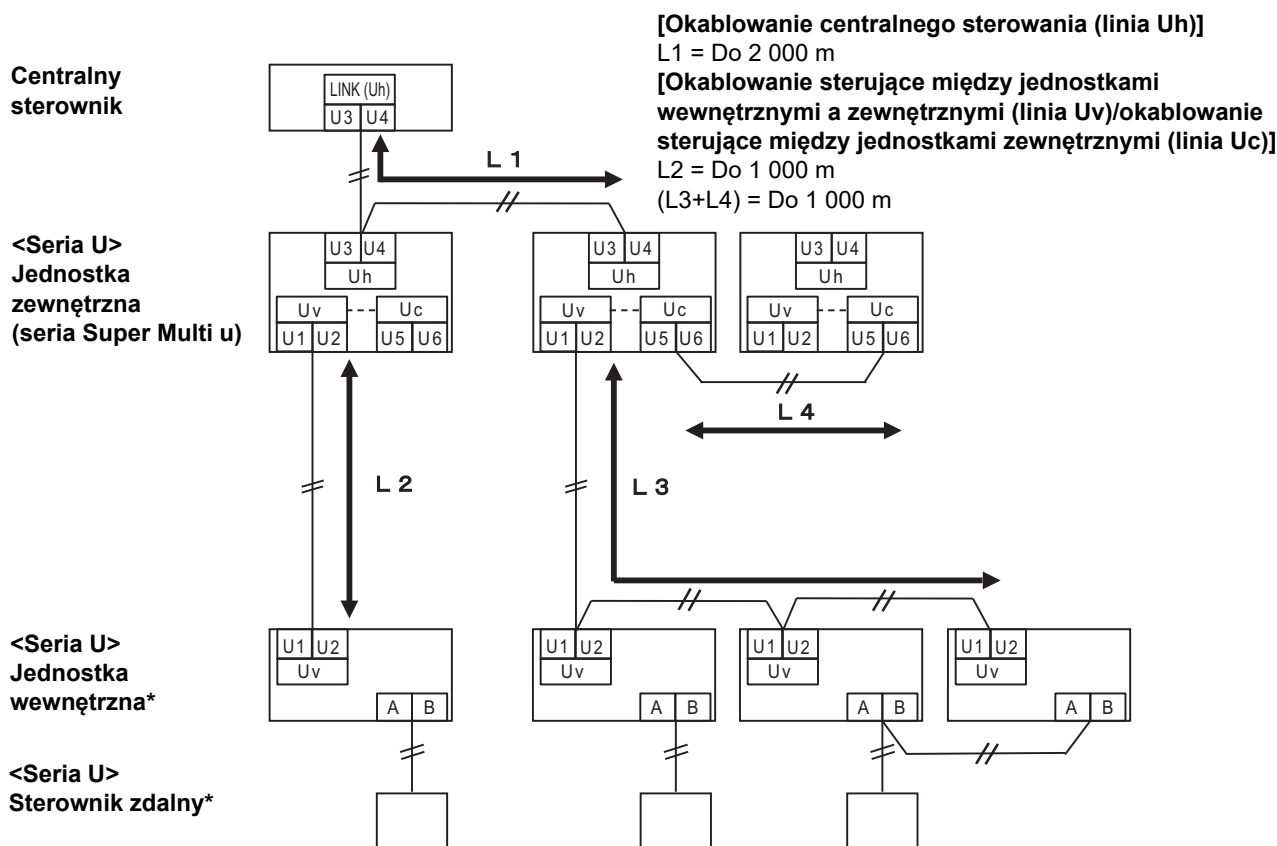
Element	Linia komunikacyjna
	Okablowanie centralnego sterowania (linia Uh)
Średnica przewodu	1,0 do 1,5 mm ² (do 1 000 m)
	2,0 mm ² (do 2 000 m)
Typ przewodu	Dwużyłowy, niespolaryzowany
Typy przewodów, które można zastosować	Przewód ekranowany

WYMAGANIA

W przypadku podłączania okablowania sterującego między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi (linia Uv)/okablowania sterującego między jednostkami zewnętrznymi (linia Uc) oraz okablowania centralnego sterowania (linia Uh), używać przewodów tego samego typu i tej samej średnicy dla wszystkich linii.

Użycie przewodów różnych typów i średnic może spowodować błąd komunikacji.

Schemat systemu



* Specyfikacja okablowania podana na schemacie systemu powyżej jest taka sama, nawet jeśli jednostka wewnętrzna lub sterownik zdalny nie należą do serii U.

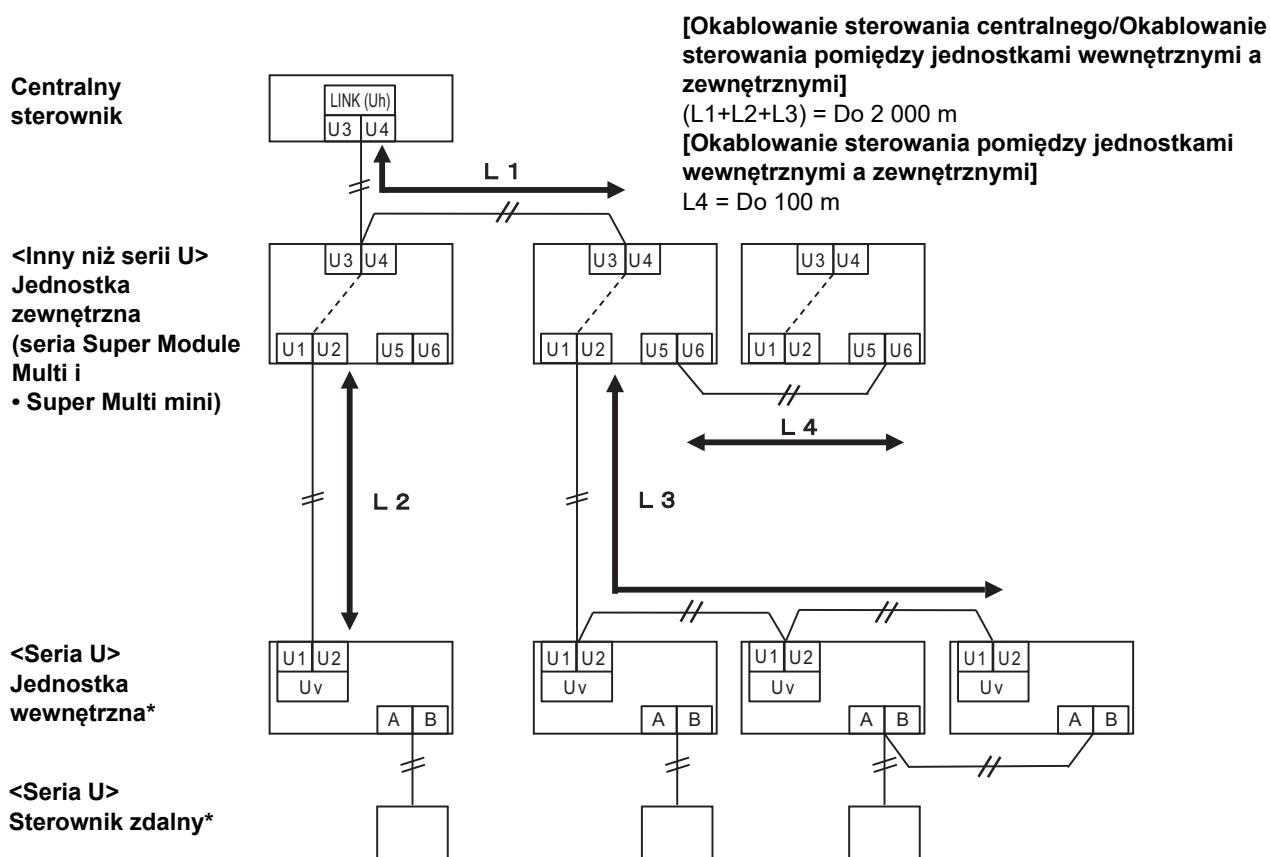
Gdy podłączone są jednostki zewnętrzne inne niż należące do serii u Super Multi (serii U)**Specyfikacja okablowania**

Element	Linia komunikacyjna
	Okablowanie sterujące między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi i okablowanie centralnego sterowania
Średnica przewodu	1,25 mm ² (do 1 000 m)
	2,0 mm ² (do 2 000 m)
Typ przewodu	Dwużyłowy, niespolaryzowany
Typy przewodów, które można zastosować	Przewód ekranowany

WYMAGANIA

W przypadku podłączania okablowania sterującego między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi/okablowania sterowania centralnego i okablowania sterującego między jednostkami zewnętrznymi, używać tego samego typu i tej samej średnicy przewodu dla wszystkich linii.

Użycie przewodów różnych typów i średnic może spowodować błąd komunikacji.

Schemat systemu

* Specyfikacja okablowania podana na schemacie systemu powyżej jest taka sama, nawet jeśli jednostka wewnętrzna lub sterownik zdalny nie należą do serii U.

W przypadku podłączania do lekkiego komercyjnego poprzedniego modelu klimatyzatora, wymiennika ciepła powietrze-powietrze, pompy ciepła powietrze/woda lub ogólnego interfejsu sterowania

Postępować zgodnie ze specyfikacją okablowania podaną w tabeli poniżej, nawet jeśli podłączone jednostki wewnętrzne lub sterowniki zdalne należą jednocześnie do serii U i do innych serii.

Specyfikacja okablowania

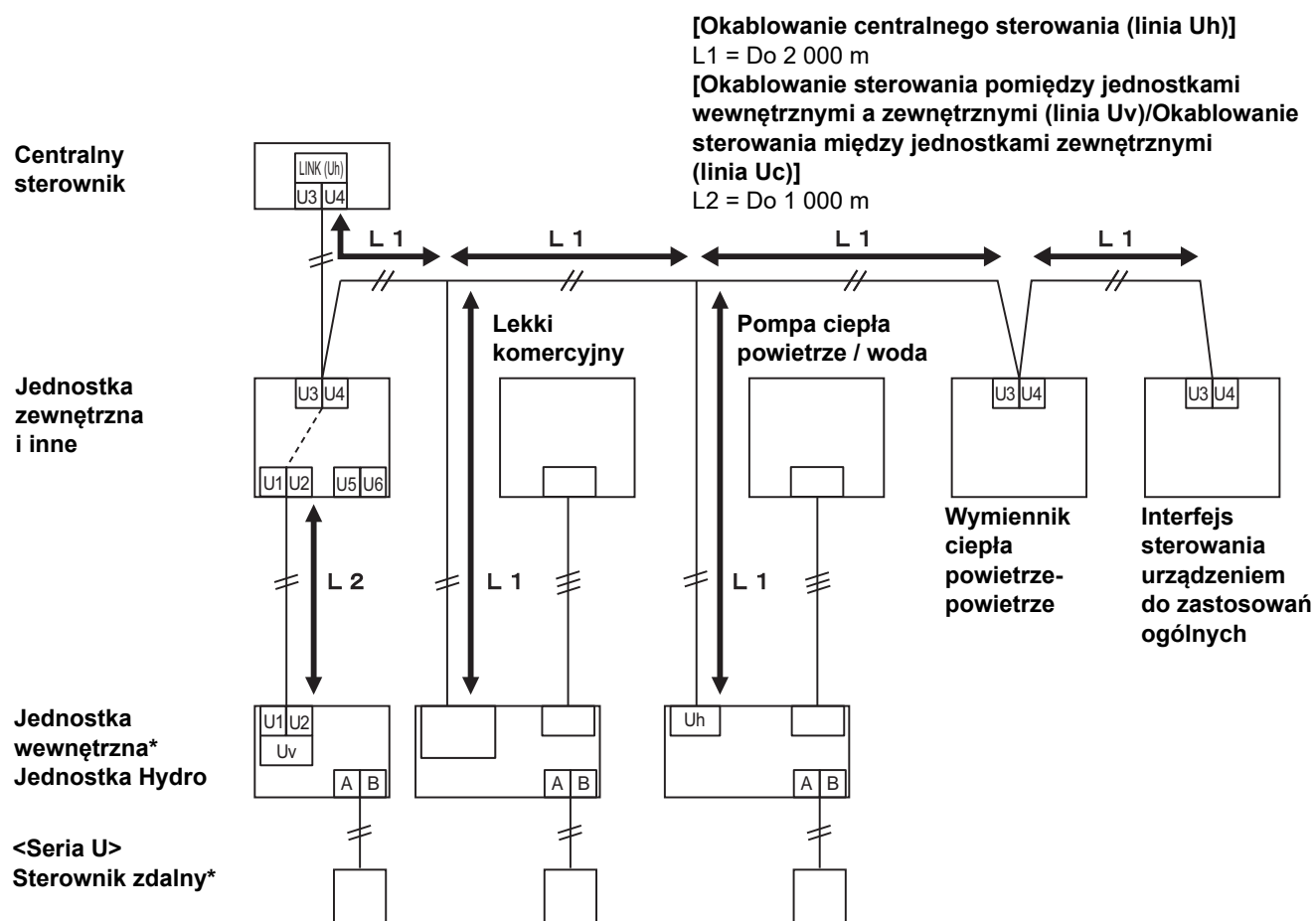
Element	Linia komunikacyjna
	Okablowanie centralnego sterowania (linia Uh)
Średnica przewodu	1,25 mm ² (do 1 000 m)
	2,0 mm ² (do 2 000 m)
Typ przewodu	Dwużyłowy, niespolaryzowany
Typy przewodów, które można zastosować	Przewód ekranowany

WYMAGANIA

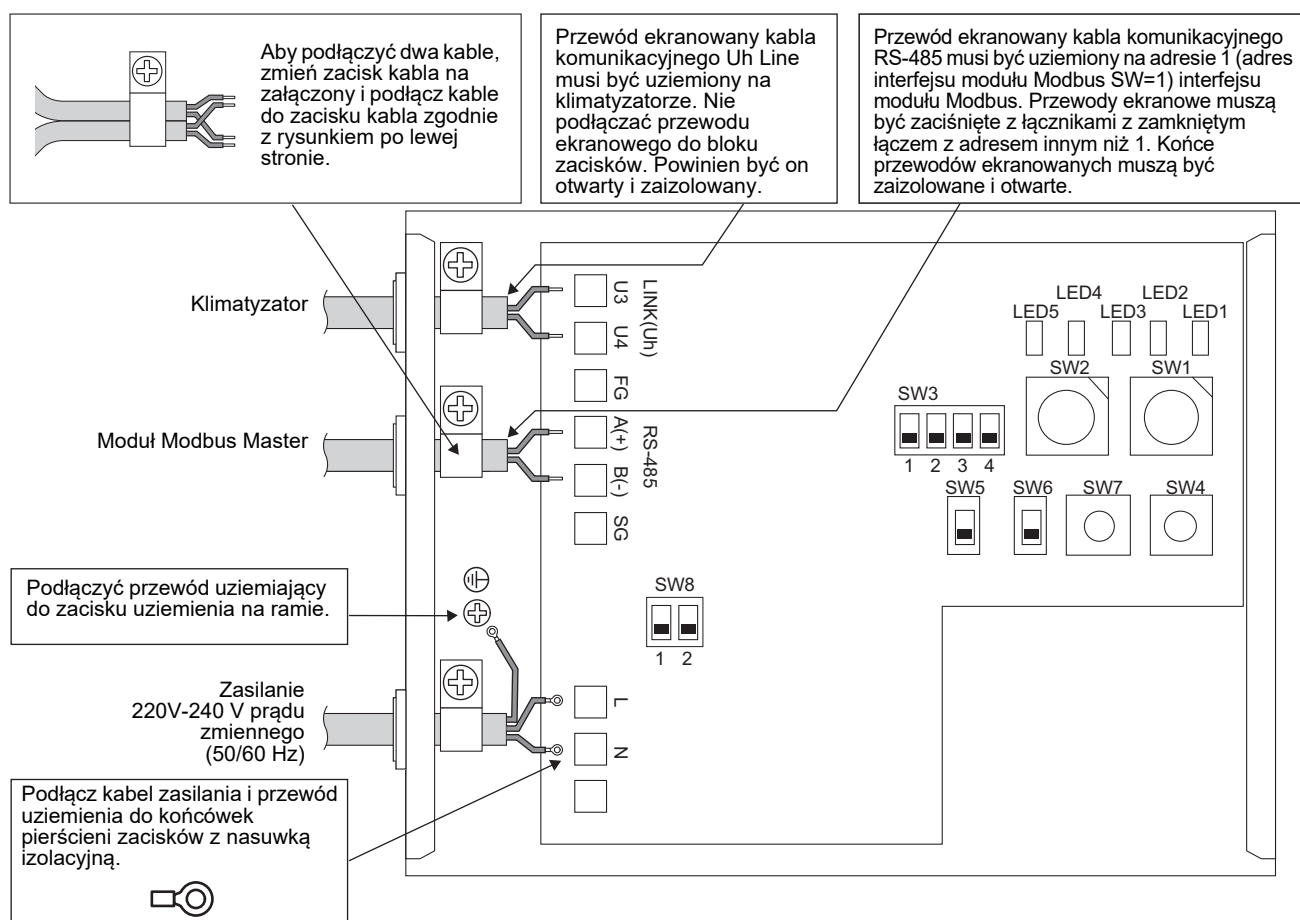
W przypadku podłączania okablowania sterującego między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi (linia Uv)/okablowania sterującego między jednostkami zewnętrznymi (linia Uc) oraz okablowania centralnego sterowania (linia Uh), używać przewodów tego samego typu i tej samej średnicy dla wszystkich linii.

Użycie przewodów różnych typów i średnic może spowodować błąd komunikacji.

Schemat systemu



* Specyfikacja okablowania podana na schemacie systemu powyżej jest taka sama, nawet jeśli jednostka wewnętrzna lub sterownik zdalny nie należą do serii U.



WYMAGANIA

Odłącz urządzenie od głównego obwodu zasilania.

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

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

■ Podłączenie przewodów

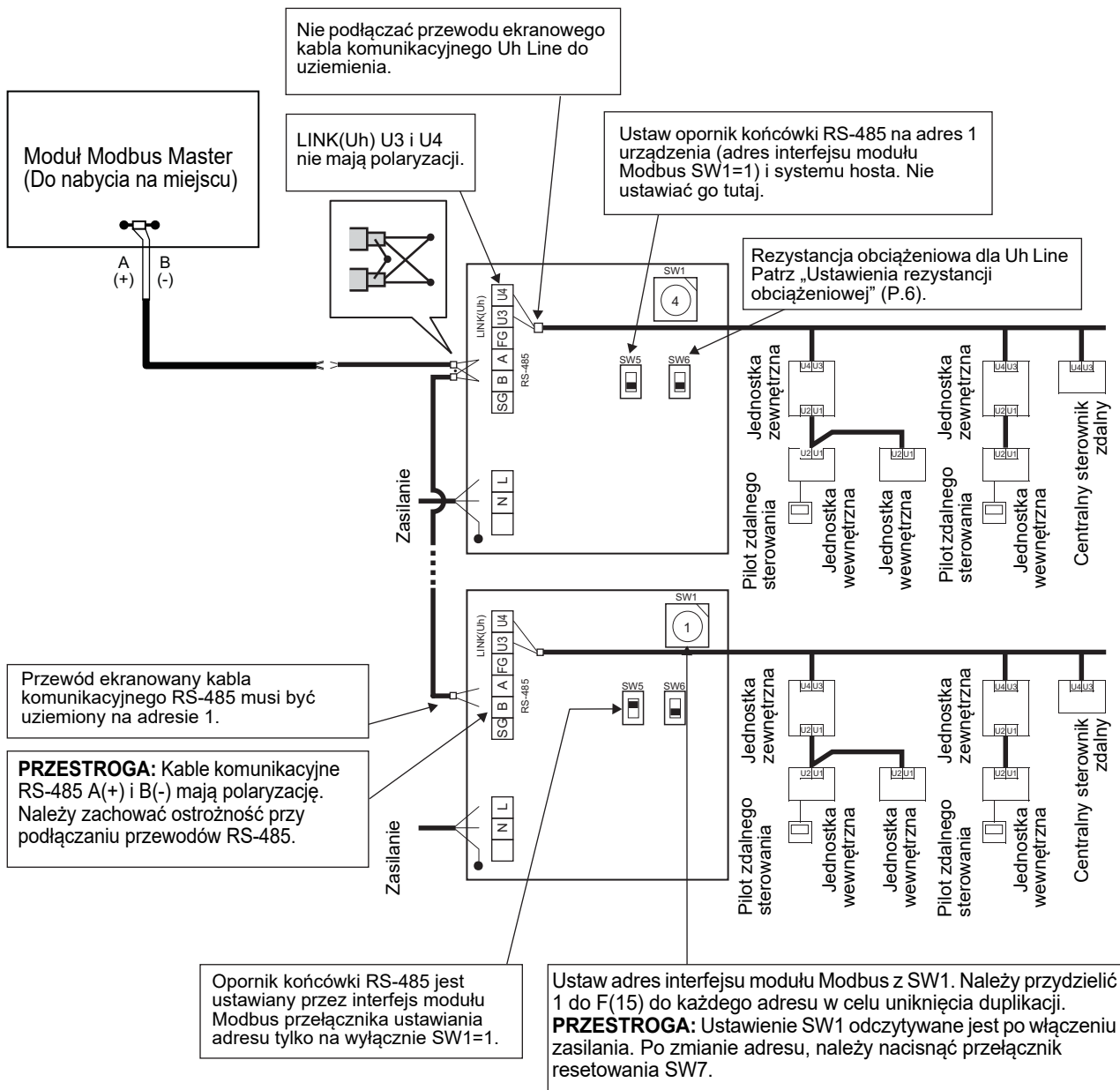
Poniżej podano przykładowe połączenie w przypadku korzystania z dwóch lub więcej interfejsów modułów Modbus.

Ustawienia rezystancji obciążeniowej (Zobacz „6 Ustawienie” gdzie podano metodę ustawiania.)

- Ustaw opornik końcówki RS-485 na „120 ohm” dla adresu 1 (adres interfejsu modułu Modbus SW1=1) urządzenia interfejsu modułu Modbus i ustaw na „otwarte” dla innych urządzeń.
- Ustawić rezystancję obciążeniową dla Uh Line.
Patrz „Ustawienia rezystancji obciążeniowej” (P.6).

Tarcza uziemienia

- Przewód ekranowany kabla komunikacyjnego RS-485 musi być uziemiony na adresie 1 (adres interfejsu modułu Modbus SW=1) interfejsu modułu Modbus. 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. Przewód ekranowany kabla komunikacyjnego Uh Line musi być uziemiony na klimatyzatorze.



6 Ustawienie

Do korzystania z interfejsu modułu Modbus wymagane są następujące ustawienia.

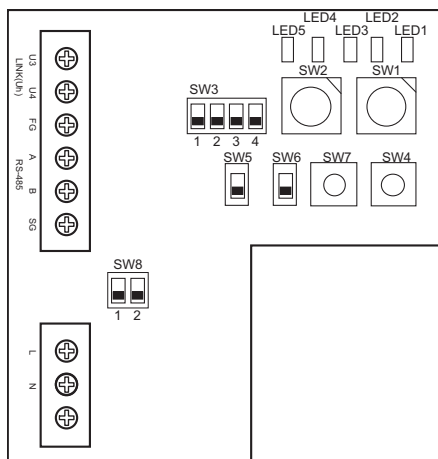
- SW1 Ustawia adresy urządzeń podrzędnych Modbus dla interfejsu modułu Modbus. Jeden interfejs modułu Modbus wykorzystuje trzy adresy urządzeń podrzędnych Modbus. (Jeden adres dla bieżącego interfejsu i dwa adresy dla potencjalnych interfejsów). Kiedy dwa lub więcej interfejsy modułu Modbus są używane dla jednej magistrali RS-485, ustawić adresy zgodnie z poniższą tabelą. Przypisać numery adresów w kolejności rosnącej, od najmniejszego do największego.

Interfejs modułu Modbus	Adres
Nr 1	1
Nr 2	4
Nr 3	7
Nr 4	10
Nr 5	13

PRZESTROGA

- W przypadku interfejsu modułu Modbus z adresem SW1=1, należy ustawić opornik końcówki.
- Po zmianie ustawienia SW1 należy przycisnąć przełącznik resetowania SW7. Odczytany zostanie nowy adres ustawienia.
- Po zmianie ustawienia bit3 i bit4 SW3 naciśnij przełącznik resetowania SW7. Odczytana zostanie nowa wartość ustawienia.

- SW2 Przełącznik testowy Nie używane w czasie działania. Ustaw te przełączniki na zero (0) lub „all OFF” („wszystko WYŁ.”).
- SW3 Przełącznik testowy
 - Bit1: Przełącznik trybu konfiguracji central controller ID
 - Bit2: Przełącza wyświetlacz LED5 na pracę próbną.
 - Bit3, 4: Ustawienie prędkości transmisji przez RS-485 (9600/19200/38400) bps.
- SW4 Przełącznik testowy Nie używane w czasie działania.
- SW5 Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485 Ustaw „120 ohm” tylko w przypadku, gdy adres interfejsu modułu Modbus to SW=1 i ustaw inne interfejsy przekaźników modułów Modbus na „otwarte”.
- SW6 Przełącznik wyboru opornika końcówki Uh Line Patrz „Ustawienia rezystancji obciążeniowej” (P.6).
- 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.))



SW1	Przełącznik ustawiania adresu interfejsu modułu Modbus		
	1-F	Adres interfejsu modułu Modbus	
	0	Nie używany	
SW2	Przełącznik testowy (zazwyczaj 0)		
SW3	Bit1: Przełącznik trybu komunikacji Uh Line. OFF: normalna sytuacja; ON: tryb konfiguracji ustawień Central controller ID		
	Bit2: Przełącza wyświetlacz LED5 na pracę próbną. OFF Wskaźnik stanu komunikacji RS-485. ON Wskaźnik stanu komunikacji Uh Line.		
	Bit3, 4: Ustawienie prędkości transmisji przez RS-485 (9600/19200/38400) bps. 3 OFF, 4 OFF 9600bps, 3 ON, 4 OFF 19200bps, 3 OFF, 4 ON 38400bps, 3 ON, 4 ON 19200bps.		
SW4	Przełącznik testowy		
SW5	Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485	120 ohm	Otwarte
SW6	Przełącznik wyboru opornika końcówki Uh Line	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 Uh Line		
LED4	Wskaźnik błędu komunikacyjnego Uh Line		
LED5	Wskaźnik testu		

WYMAGANIA

- **Przełącznik wyboru opornika końcówki RS-485, SW5**
Ustaw „120 ohm” tylko w przypadku, gdy adres interfejsu modułu Modbus to SW=1 i ustaw inne interfejsy przekaźników modułów Modbus na „otwarte”.
- **Opornik końcówki Uh Line ustawia się od strony klimatyzatora. Ustawić SW6 na „otwarty”.**

■ Tryb konfiguracji central controller ID

Tryb konfiguracji central controller ID zmienia central controller ID interfejsu modułu Modbus. (Central controller ID w momencie dostawy to central controller ID 20).

Numer central controller ID oznacza adres Uh Line i priorytet komunikacji dla centralnego sterownika zgodnego z Uh Line.

Zmienić central controller ID w następujących przypadkach.

- W przypadku korzystania z interfejsu modułu Modbus z centralnym sterownikiem niezgodnym z Uh Line, ustawić central controller ID jako „stary sterownik”.

(1) Przełączenie na tryb konfiguracji central controller ID

- W przypadku ustawiania adresu urządzenia podrzędnego Modbus z użyciem SW1, zapisać wartość SW1 przed rozpoczęciem konfiguracji central controller ID.
- Włączyć bit1 dla SW3.

(2) Weryfikacja central controller ID

- Jeśli SW1 jest ustawione na 0, central controller ID jest wyświetlany przez diody od LED2 do LED5.

○=ON (wł.), ●=OFF (wył.)

Central controller ID	LED5	LED4	LED3	LED2
Central controller ID7	●	●	●	○
Central controller ID8	●	●	○	●
Central controller ID9	●	●	○	○
Central controller ID10	●	○	●	●
Central controller ID11	●	○	●	○
Central controller ID12	●	○	○	●
Central controller ID13	●	○	○	○
Central controller ID14	○	●	●	●
Central controller ID15	○	●	●	○
Central controller ID16	○	●	○	●
Central controller ID17	○	●	○	○
Central controller ID18	○	○	●	●
Central controller ID19	○	○	●	○
Central controller ID20 (wartość początkowa)	○	○	○	●
Stary sterownik	○	○	○	○

(3) Zmiana central controller ID

- Zmienić SW1 na 1-F i nacisnąć SW4.
- W przypadku korzystania z interfejsu modułu Modbus z centralnym sterownikiem niezgodnym z Uh Line, ustawić jako „stary sterownik”.

Central controller ID	SW1
Central controller ID7	1
Central controller ID8	2
Central controller ID9	3
Central controller ID10	4
Central controller ID11	5
Central controller ID12	6
Central controller ID13	7
Central controller ID14	8
Central controller ID15	9
Central controller ID16	A
Central controller ID17	B
Central controller ID18	C
Central controller ID19	D
Central controller ID20 (wartość początkowa)	E
Stary sterownik	F

UWAGA

Ponieważ centralny sterownik zgodny z Uh Line wykorzystuje central controller ID wysokiego poziomu, nie można ustawiać central controller od ID1 do ID6 za pomocą interfejsu modułu Modbus.

(4) Zakończenie trybu konfiguracji central controller ID

- Wyłączyć bit1 dla SW3.
- Przywrócić wartość SW1 do wartości adresu urządzenia podrzędnego Modbus.

WAŻNE

Niezwłocznie po włączeniu zasilania interfejsu modułu Modbus, wartość SW1 staje się wartością adresu urządzenia podrzędnego Modbus.

Po włączeniu zasilania, jeśli wartość SW1 jest wartością central controller ID lub jest równa 0, interfejs modułu Modbus nie będzie działać prawidłowo.

Kończąc korzystanie z trybu konfiguracji central controller ID, konieczne przestawić wartość SW1 na wartość adresu urządzenia podrzędnego Modbus.

7 Sprawdzanie próbnego uruchomienia

■ Przed rozpoczęciem próbnego uruchomienia

- Ustaw adres centralnego sterownika urządzeń wewnętrznych tak, aby nie był zgodny z adresami pozostałych urządzeń wewnętrznych.
- Po zmianie lub dodaniu ustawienia adresu centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego należy pamiętać o naciśnięciu przełącznika resetowania SW7 na interfejsie modułu Modbus.

■ Próbne uruchomienie

- (1) Sprawdź stan komunikacji pomiędzy interfejsem modułu Modbus i urządzeniem wewnętrznym lub TCB-IFCG1TLE z LED5. Wybierając urządzenie wewnętrzne lub TCB-IFCG1TLE za pomocą SW1 do SW3, sprawdź czy komunikacja między interfejsem modułu Modbus i każdym urządzeniem wewnętrznym lub podłączonym TCB-IFCG1TLE przebiega normalnie.

Potwierdzenie procedury:

- Ustaw bit2 SW3 na „ON (WŁ.)” w czasie normalnej pracy.
- Ustaw adres centralnego sterownika docelowego urządzenia wewnętrznego na SW1 i SW2. Zgodnie z poniższą tabelą ustaw „Ustawienie adresu centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego i ustawienie SW1/SW2”.
- Ich stan wyjścia wskazywany jest przez każdą diodę LED5.

Stan komunikacji z urządzeniem wewnętrznym	LED5	Uwagi
Normalna	Świeci się	
Błąd	Miga	Komunikacja z urządzeniem wewnętrznym była poprzednio nawiązana, ale obecnie jest wyłączona.
Nieważne urządzenie wewnętrzne	Nie świeci się	Komunikacja z urządzeniem wewnętrznym nigdy nie była nawiązana.

- Protokół komunikacji z jednostką wewnętrzną jest wyświetlany przez LED4.

Protokół komunikacji z jednostką wewnętrzną	LED4	Uwaga
Podczas komunikacji przez Uh Line	Włączone	Kiedy interfejs modułu Modbus komunikuje się z odpowiednią jednostką wewnętrzną przez Uh Line.
Podczas komunikacji opartej o stary protokół komunikacji	Miga	Kiedy interfejs modułu Modbus komunikuje się z odpowiednią jednostką wewnętrzną w oparciu o stary protokół komunikacji.

- (Przykład) Sprawdź stan komunikacyjny adresu centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego 41. Ustaw bit2 SW3 na „ON (WŁ.)”, SW2 na „2” i SW1 na „8”.

Ustawienia adresu centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego lub TCB-IFCG1TLE i SW1/SW2

Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A

Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1	Adres centralnego sterownika urządzenia wewnętrznego	SW2	SW1
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F
65	4	0	81	5	0	97	6	0	113	7	0
66	4	1	82	5	1	98	6	1	114	7	1
67	4	2	83	5	2	99	6	2	115	7	2
68	4	3	84	5	3	100	6	3	116	7	3
69	4	4	85	5	4	101	6	4	117	7	4
70	4	5	86	5	5	102	6	5	118	7	5
71	4	6	87	5	6	103	6	6	119	7	6
72	4	7	88	5	7	104	6	7	120	7	7
73	4	8	89	5	8	105	6	8	121	7	8
74	4	9	90	5	9	106	6	9	122	7	9
75	4	A	91	5	A	107	6	A	123	7	A
76	4	B	92	5	B	108	6	B	124	7	B
77	4	C	93	5	C	109	6	C	125	7	C
78	4	D	94	5	D	110	6	D	126	7	D
79	4	E	95	5	E	111	6	E	127	7	E
80	4	F	96	5	F	112	6	F	128	7	F

- (2) Sprawdzić stan komunikacji między interfejsem modułu Modbus a jednostką zewnętrzną za pomocą LED5. Sprawdzić, czy komunikacja między interfejsem modułu Modbus a każdą z podłączonych jednostek zewnętrznych zachodzi prawidłowo, wybierając jednostkę zewnętrzną za pomocą elementu od SW1 do SW3.

Procedura potwierdzenia:

- Ustawić bit2 SW3 na „WŁĄCZ” podczas normalnej pracy.
- Ustawić adres linii docelowej jednostki zewnętrznej za pomocą SW1 i SW2. Ustawić SW1 i SW2 zgodnie z poniższą tabelą o nazwie „Adres linii jednostki zewnętrznej i ustawienie SW1/ SW2”.
- Stan komunikacji jest wyświetlany przez LED5.

Stan komunikacji z jednostką zewnętrzną	LED5	Uwagi
Normalna	Świeci się	Interfejs modułu Modbus komunikuje się z jednostką zewnętrzną.
Błąd	Miga	Komunikacja z jednostką zewnętrzną została nawiązana wcześniej, ale obecnie jest wyłączona.
Nieprawidłowa jednostka zewnętrzna	Nie świeci się	Komunikacja z jednostką zewnętrzną nie została nigdy nawiązana.

- Protokół komunikacji z jednostką zewnętrzną jest wyświetlany przez LED4.

Protokół komunikacji z jednostką zewnętrzną	LED4	Uwaga
Podczas komunikacji przez Uh Line	Włączone	Kiedy interfejs modułu Modbus komunikuje się z odpowiednią jednostką zewnętrzną przez Uh Line.
Podczas komunikacji opartej o stary protokół komunikacji	Miga	Kiedy interfejs modułu Modbus komunikuje się z odpowiednią jednostką zewnętrzną w oparciu o stary protokół komunikacji.

(Przykład) Sprawdzić stan komunikacji jednostki zewnętrznej z adresem linii 10. Ustawić bit1 SW3 na „WŁĄCZ”, SW2 na „8” i SW1 na „9”.

Adres linii jednostki zewnętrznej i ustawienie SW1/SW2

Adres linii jednostki zewnętrznej	SW2	SW1	Adres linii jednostki zewnętrznej	SW2	SW1
1	8	0	17	9	0
2	8	1	18	9	1
3	8	2	19	9	2
4	8	3	20	9	3
5	8	4	21	9	4
6	8	5	22	9	5
7	8	6	23	9	6
8	8	7	24	9	7
9	8	8	25	9	8
10	8	9	26	9	9
11	8	A	27	9	A
12	8	B	28	9	B
13	8	C	29	9	C
14	8	D	30	9	D
15	8	E	31	9	E
16	8	F	32	9	F

UWAGA

W przypadku klimatyzatora (typu multi) adresy linii jednostek zewnętrznych od 29 do 32 nie są używane.

(3) Sprawdź stan komunikacji pomiędzy interfejsem modułu Modbus i Modbus Master.

Sprawdź, że komunikacja z modułem Modbus Master przebiega prawidłowo.

Gdy bit2 SW3 jest ustawiony na „OFF”, dioda LED5 wyświetla stan komunikacji z modułem Modbus Master.

Stan komunikacji z modułem Modbus Master	LED5	Uwagi
Odbiór normalny	Świeci się	Świeci się przez jedną sekundę
Błąd	Nie świeci się	Wystąpił błąd komunikacji lub nie odebrano żadnych danych.

■ Wskazówka diody LED podczas normalnego działania

LED		Opis
LED1	Wskaźnik zasilania	Światła przy włączonym zasilaniu.
LED2	Wskaźnik stanu komunikacji RS-485	Miga w czasie komunikacji z RS-485.
LED3	Wskaźnik stanu komunikacyjnego Uh Line	Miga w czasie komunikacji z Uh Line.
LED4	Wskaźnik błędu komunikacyjnego Uh Line	Świeci się chwilowo, gdy Uh Line jest zajęty.
LED5	Wskaźnik TESTU	Używane przy trybie przebiegu próbnego.

Manufacturer / Importer

Name of manufacturer (制造商)

Toshiba Carrier Corporation

东芝开利株式会社

Address, city, country (住址)

72-34 Horikawa-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken

212-0013, JAPAN

神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34

Name of the Importer/Distributor in EU

Toshiba Carrier EUROPE S.A.S

Address, city, country

Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Name of the Importer/Distributor in UK

Toshiba Carrier UK Ltd

Address, city, country

Porsham Close, Belliver Industrial Estate,

PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB. United Kingdom

在中国的进口商 / 分销商名称

东芝开利空调销售 (上海) 有限公司

地址, 城市, 国家

上海市西藏中路 268 号来福士广场办公楼 501 室

Toshiba Carrier Corporation

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

DEC0309115-1