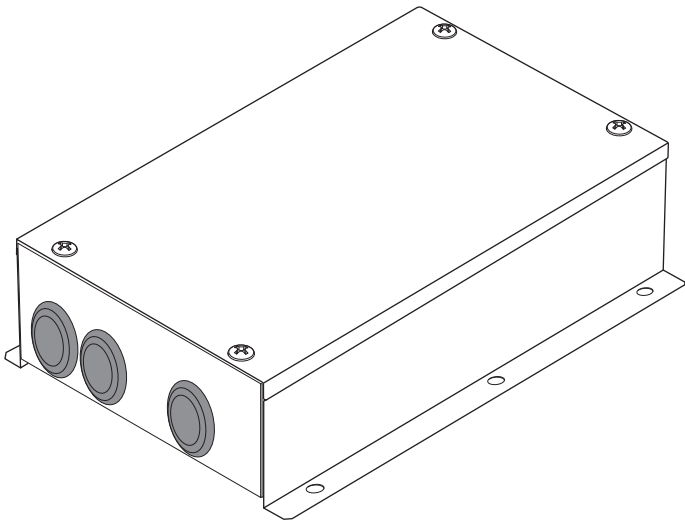


Интерфейс Modbus

Име на модела:

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>



- Благодарим ви за покупката на интерфейса Modbus на TOSHIBA.
- Моля, преди всичко прочетете внимателно този наръчник, за да монтирате правилно интерфейса Modbus.

Съдържание





1	Предпазни мерки за безопасност	2
2	Въведение	3
3	Преди монтаж	4
4	Монтаж	4
5	Свързване на захранващи кабели/заземителни кабели/ комуникационни кабели	5
6	Настройка	13
7	Проверка с тестово пускане	17

1 Предпазни мерки за безопасност



- Прочетете внимателно тези „Предпазни мерки за безопасност“ преди монтажа.
- Описаните по-долу предпазни мерки включват важни сведения, свързани с безопасността. Спазвайте ги без изключение.
Вникнете добре в следната информация (знаци и символи), преди да прочетете основния текст, и следвайте указанията.
- След приключване на монтажните дейности направете тестово пускане, за да проверите дали има проблеми. Обяснете на клиента как да използва и поддържа устройството.
- Помолете клиента да съхранява ръководството на достъпно място за бъдещи справки.

Индикация	Обяснения за индикацията
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначеният по този начин текст показва, че неспазването на указанията в предупреждението може да доведе до сериозно нараняване (*1) или смърт при неправилно боравене с продукта.
 ВНИМАНИЕ	Обозначеният по този начин текст показва, че неспазването на указанията в предупреждението може да доведе до сериозно нараняване (*2) или материални щети (*3) при неправилно боравене с продукта.



- *1: Сериозно нараняване означава загуба на зрението, телесно нараняване, изгаряне, електрически удар, счупване на кости, отравяне и други наранявания, които имат последици и изискват хоспитализация или продължително извънболнично лечение.
- *2: Телесно нараняване означава нараняване, изгаряния, електрически удар и други наранявания, които не изискват хоспитализация или продължително извънболнично лечение.
- *3: Материални щети означават щети, нанесени на сгради, домашно имущество, домашни животни и домашни любимци.

Символи	Значение на символите
	„  “ Указва забранени неща. Действителното съдържание на забраната е посочено чрез изображение или текст, поставени в или близо до графичния символ.
	„  “ Указва изисквани (задължителни) неща. Действителното съдържание на задължението е посочено чрез изображение или текст, поставени в или близо до графичния символ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	<ul style="list-style-type: none"> • Помолете оторизиран доставчик или квалифициран специалист по монтаж да монтира първоначално или повторно това устройство. Неправилният монтаж може да доведе до електрически удар или пожар. • Електрическият монтаж трябва да се извърши от квалифициран електротехник в съответствие с това ръководство за монтаж. Работата трябва да отговаря на всички местни, национални и международни нормативни актове. Неправилното боравене може да доведе до електрически удар или пожар. • Преди предприемане на каквито и да било електротехнически дейности непременно изключвайте всички главни превключватели на захранването. В противен случай има опасност от електрически удар.
	<ul style="list-style-type: none"> • Не правете промени в устройството. Може да предизвикате пожар или електрически удар.

ВНИМАНИЕ

	<ul style="list-style-type: none"> • Не монтирайте това устройство на места, където може да се получи изтичане на възпламеним газ. Ако около устройството се получи изтичане и натрупване на газ, това може да причини пожар.
	<ul style="list-style-type: none"> • Извършвайте окабеляването правилно и в съответствие с определения капацитет на тока. В противен случай може да се получат късо съединение, прегряване или пожар. • Използвайте предварително подготвен кабел и ги свържете надеждно. Не допускайте върху свързващия извод да действа външна сила. Тя може да предизвика екзотермична реакция или пожар.

2 Въведение

■ Приложения/функции/спецификации

Приложения

- Интерфейсът Modbus се използва за свързване на климатици „с инсталирана TU2C-LINK Uh Line (понастоящем наричана Uh Line)“ и TCB-IFCG1TLE към системата Modbus*.

Функции

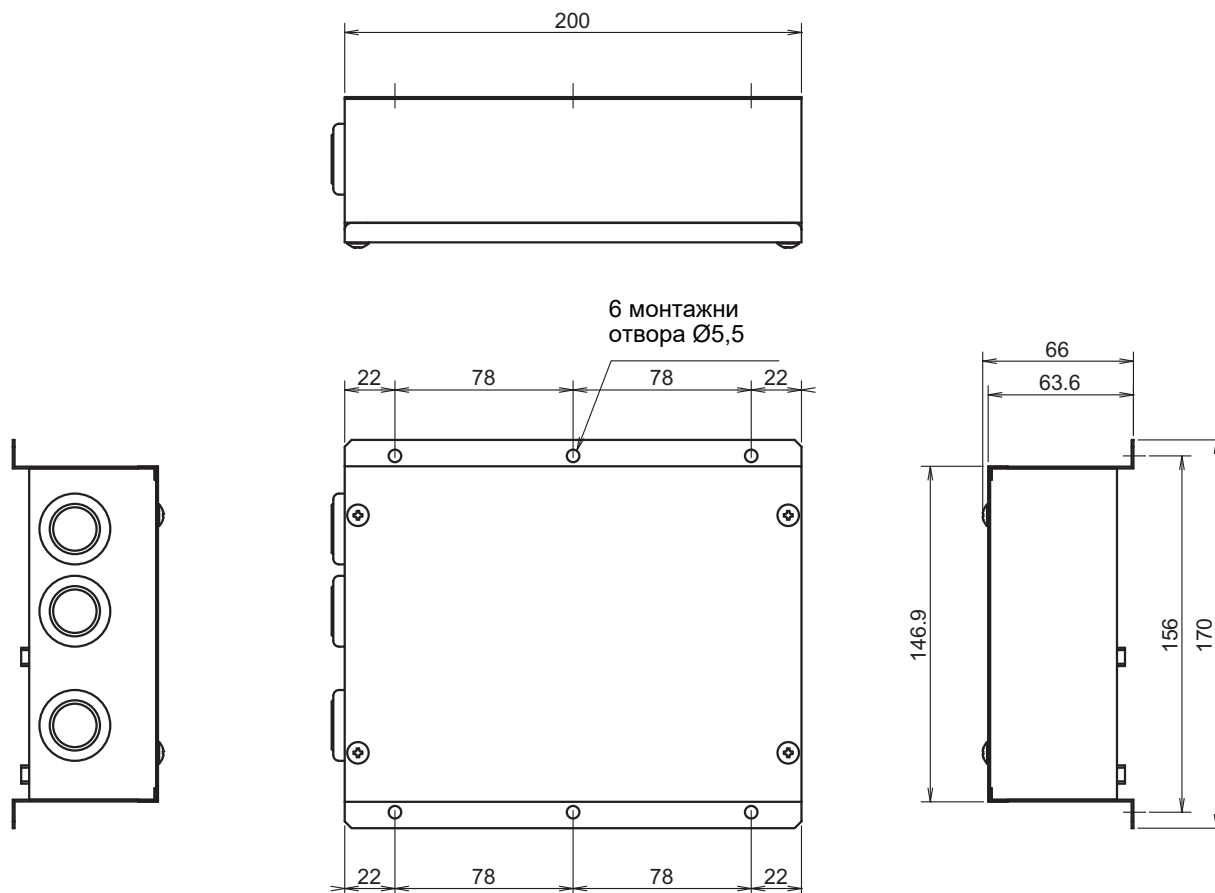
- Интерфейсът Modbus преобразува сигналите между Uh Line и Modbus Master.

Спецификации

Електрозахранване	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Консумация на енергия	3 W
Работна температура/влажност	от 0 до 40 °C, от 10 до 90 % относителна влажност (без кондензация)
Температура на съхранение	от -20 до +60 °C
Материал на шасито	Поцинкована ламарина 0,8 t (без покритие)
Размери	66 (В) x 170 (Ш) x 200 (Д) mm
Тегло	1,1 kg

* Забележка „Modbus“ е регистрирана търговска марка на Schneider Electric SA.

■ Външен изглед



3 Преди монтаж

Проверете дали опаковката съдържа следното.

№	Забележка	Количество	Забележки
1	Интерфейс Modbus	1	
2	Ръководство за монтаж	1	
3	Винт	4	Самонарязващи винтове M4 x 12 mm
4	Кабелна скоба	1	

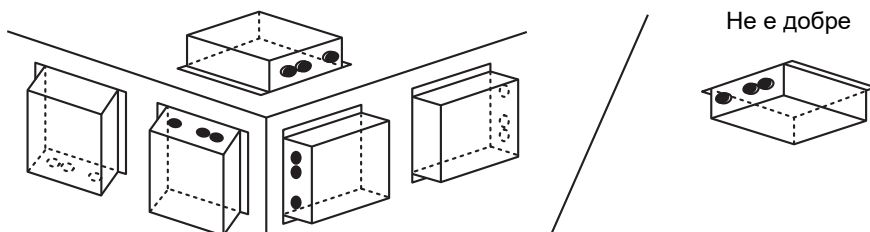
Използвайте следните кабелни материали за свързване на комуникационните и захранващите кабели. (не влиза в комплекта, осигурява се на място)

№	Линия	Описание	
1	За Uh Line	Тип	Вижте „Дизайн на управляващия кабел“ (P.7 - P.11).
		Размери на кабелите	
		Дължина	
2	За RS-485	Тип	2-жилни екранирани кабели
		Размери на кабелите	1,25 mm ² , 500 m макс. (обща дължина)
		Дължина	
3	За захранване	Тип	H07 RN-F или 245IEC66
		Размери на кабелите	0,75 mm ² , 50 m макс.

4 Монтаж

■ Метод за монтаж и ориентация на интерфейс Modbus

Има пет метода за монтаж на този интерфейс Modbus, както е показано по-долу: повърхностен монтаж и стенен монтаж. Използвайте приложените винтове.



ИЗИСКВАНЕ

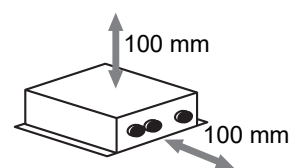
Не монтирайте устройството на никое от следните места.

- Влажно или мокро място
- Прашно място
- Място, изложено на директна слънчева светлина
- Място, където в радиус от един метър има ТВ приемник или радио
- Място, изложено на дъжд (навън, под корниз и пр.)

■ Пространство за монтаж и пространство за поддръжка

Страничното пространство за свързване чрез кабелни входове и пространството отгоре за поддръжка трябва да бъдат оставени преди монтажа.

Другите страни могат да бъдат прилепнали до околни предмети.



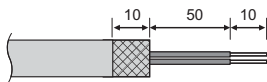
5 Свързване на захранващи кабели/ заземителни кабели/комуникационни кабели

⚠ ВНИМАНИЕ

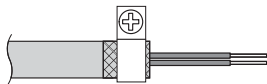
- Комуникационните кабели за RS-485 имат поляритет. Свържете A(+) с A(+) и B(-) с B(-). Ако направите свързване с грешен поляритет, устройството няма да работи.
- Комуникационният кабел Uh Line няма поляритет.

Свържете захранващите, заземителните и комуникационните кабели към определените изводи на клемния блок.

Дължина на оголен комуникационен кабел RS-485 (неекранирани краища на проводниците)

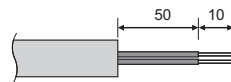


Закрепване на комуникационен кабел за RS-485 (адрес 1)

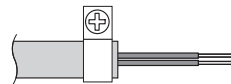


Комуникационният кабел RS-485 трябва да бъде заземен към адрес 1 (адрес на интерфейс Modbus SW=1) на интерфейс Modbus. Свържете екранирания кабел на комуникационния кабел за RS-485 с метална кабелна скоба и го завийте към шасито, за да го заземите.

Дължина на оголен RS-485 (екранирани краища на проводниците) и Uh Line комуникационен кабел

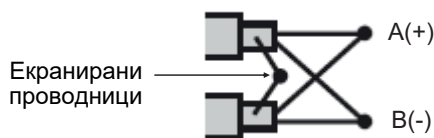
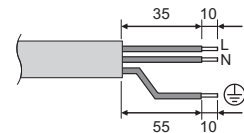


Закрепване на комуникационен кабел



Не свързвайте екранирания кабел към земята. Той трябва да е отворен и изолиран.

Дължина на оголен захранващ кабел



На екранираните проводници трябва да бъдат поставени кабелни обувки с неразглобям конектор на интерфейсите с адрес, различен от 1 и неекранираните краища на проводници.

Настройка на терминацията резистор

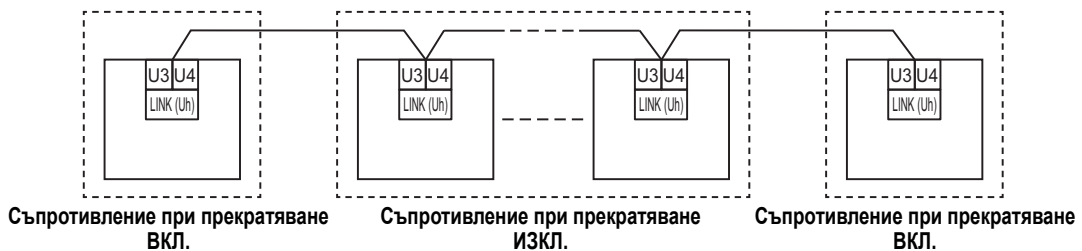
- Настройка на ограничителното съпротивление на TU2C-LINK / TCC-LINK..... <За TCC-LINK>

Оставете само 1 тръба на терминален резистор в интерфейлната платка на външното тяло (централен модул) ВКЛ. и изключете всички други. (Вижте схемата на окабеляване, прикрепена към външното тяло за позицията на SW.)

<За TU2C-LINK>

За кабелите на централното управление (Uh линия), настройте изходното съпротивление, което е най-далеч от кабелите на този централен контролер и другото устройство (VRF Лек търговски, топлообменник въздух-въздух, управление на оборудване с общо предназначение интерфейс, термопомпа въздух-вода) на ВКЛ.

Вижте ръководството на всеки модел за метода на настройка на изходно съпротивление.



Процес на заземяване на армирания кабел

- Екраниран проводник на централните управляващи кабели При използване на Central Remote Controller с едно устройство, отворете екранирания проводник на централните управляващи кабели и извършете изолацията.
При използване на Central Remote Controller с множество устройства, свържете екрана на централните управляващи кабели към глухия край и отворете екрана в последния край на Central Remote Controller, за да завършите изолацията.
Извършете екранираното заземяване на централните управляващи кабели от страната на климатика.

ИЗИСКВАНЕ

- Уверете се, че сте инсталирали прекъсвач или изолиран превключвател за всички полюси (с разстояние на прекъсване на контакта от поне 3 мм) на основната страна на захранващия блок.
- Затегнете винтовете към извода с въртящ момент от 0,5 N•m.

■ Дизайн на управляващия кабел

Метод на комуникация и име на модела

Моделът TU2C-LINK (серия U) може да се използва заедно с предишните модели (различни от серия U).

За повече информация относно модела и метода за комуникация, вижте таблицата по-долу.

Метод за комуникация	TU2C-LINK (серия U)	TCC-LINK (различен от серия U)
Външно устройство	ММУ-МУР*** ↑ Модел серия U	Различен от ляво (ММУ-МАР***, МСУ-МАР*** и др.)
Вътрешно устройство	ММ*-УР*** ↑ Модел серия U	Различен от ляво (ММ*-АР*** и др.)
Кабелно дистанционно управление	RBC-AMСУ** ↑ Модел серия U	Различен от ляво
Приемник на безжично дистанционно управление	RBC-АХРУ** ↑ Модел серия U ТСВ-АХРУ** ↑ Модел серия U	Различен от ляво
Устройство за централно управление	***_***У** ↑ Модел серия U	Различен от ляво

Когато свързаното външно устройство е серия Super Multi u (серия U)

Следвайте спецификации за електроинсталацията в таблицата по-долу, дори когато има смесица от серия U и различни от серия U в свързаните вътрешни устройства или дистанционни управления.

Спецификации за електроинсталацията

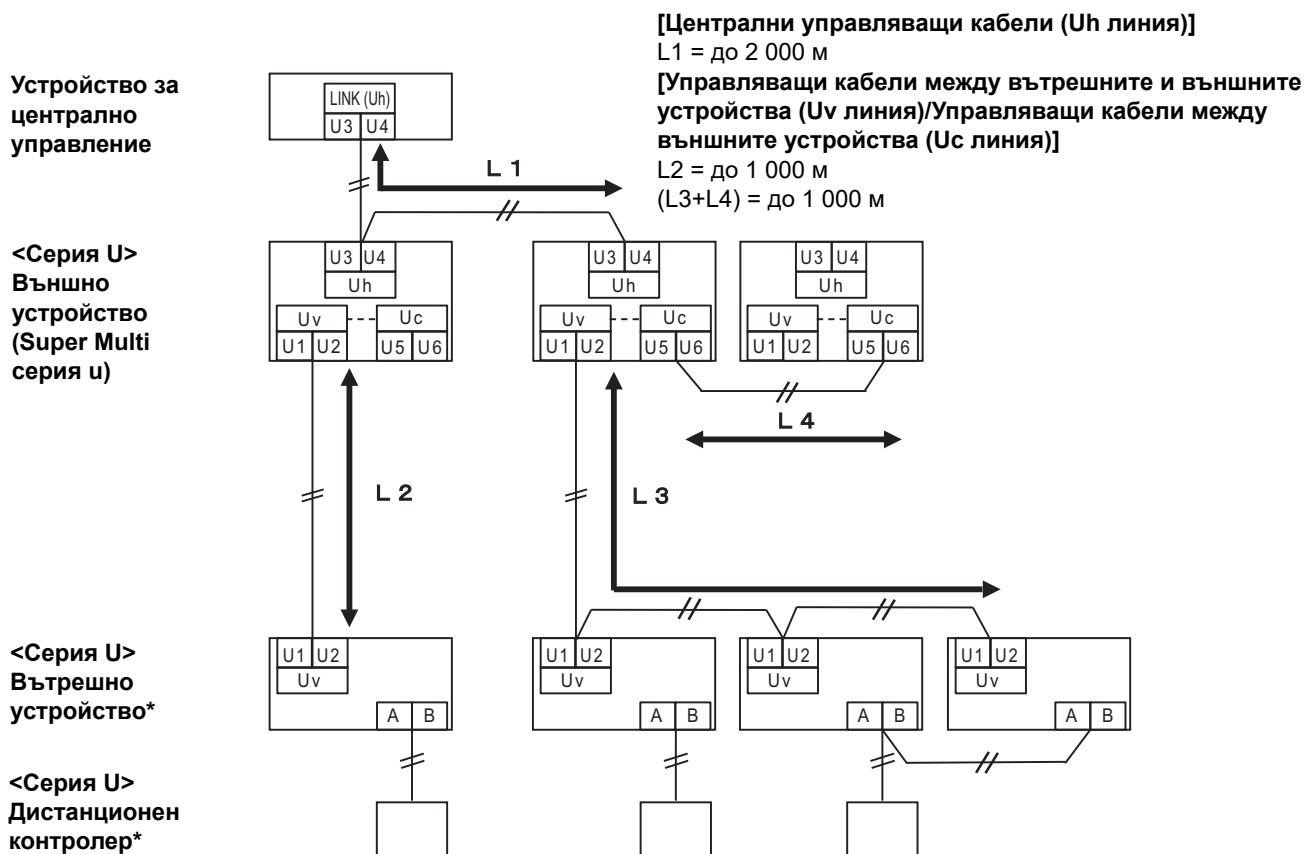
Елемент	Комуникационна линия
	Централни управляващи кабели (U _h линия)
Диаметър на кабела	От 1,0 до 1,5 мм ² (до 1 000 м)
	2,0 мм ² (до 2 000 м)
Тип кабели	2-жилен, неполярен
Видове кабели, които могат да се използват	Екраниран кабел

ИЗИСКВАНЕ

Когато свързвате управляващите кабели между вътрешно и външно устройство (U_v линия)/управляващите кабели между външните устройства (U_c линия) и централните управляващи кабели (U_h линия), използвайте същия тип кабел и диаметър за всяка линия.

Смесването на различни типове кабели и диаметри на кабела може да доведе до комуникационна грешка.

Диаграма на системата



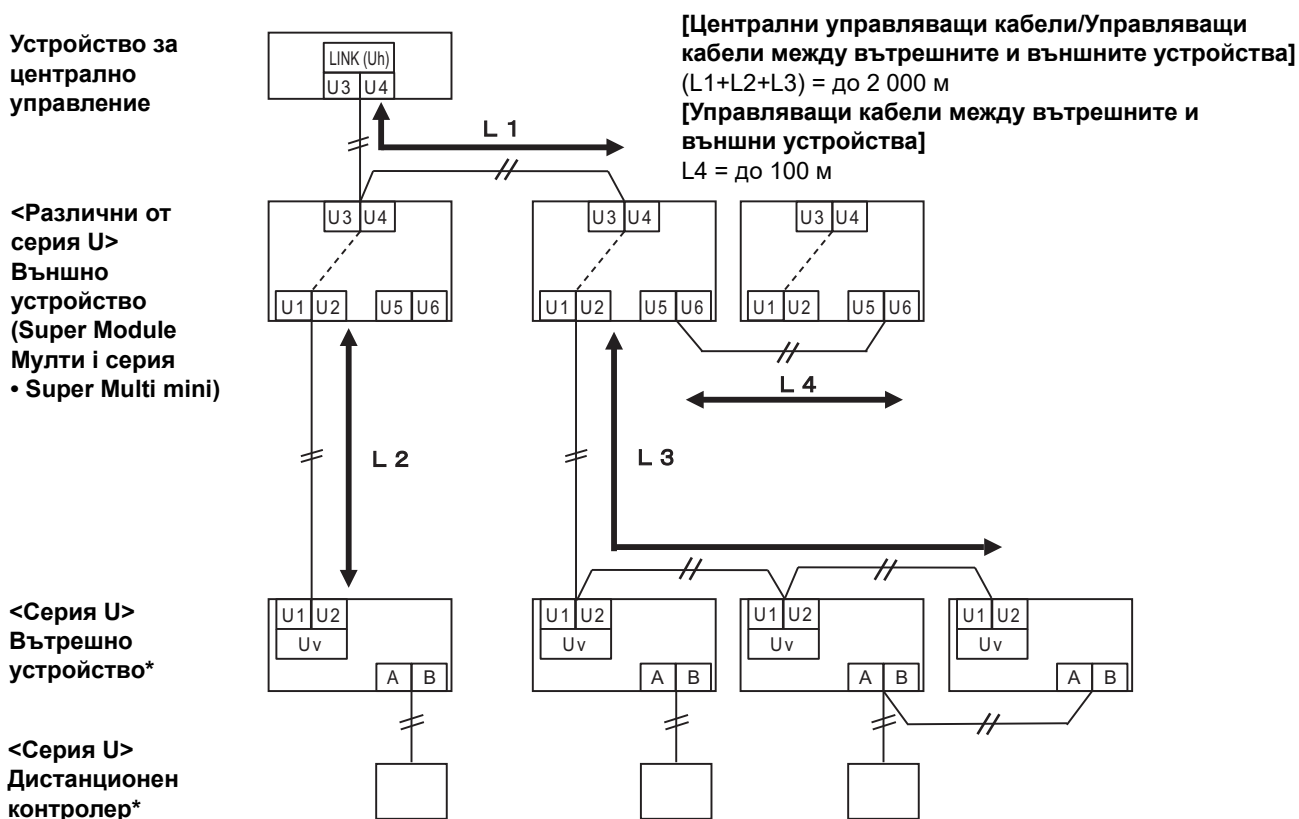
* Спецификациите за свързване в диаграмата на системата по-горе са същите, дори когато вътрешното устройство или дистанционният контролер са различни от серия U.

Когато свързаните външни устройства са различни от серия Super Multi u (серия U)**Спецификации за електроинсталацията**

Елемент	Комуникационна линия
	Управляващите кабели между вътрешното и външното устройство и централните управляващи кабели
Диаметър на кабела	1,25 мм ² (до 1 000 м)
	2,0 мм ² (до 2 000 м)
Тип кабели	2-жилен, неполярен
Видове кабели, които могат да се използват	Екраниран кабел

ИЗИСКВАНЕ

Когато свързвате управляващите кабели между вътрешните и външните устройства/централните управляващи кабели и управляващите кабели между външните устройства, използвайте същия тип кабел и диаметър за всяка линия. Смесването на различни типове кабели и диаметри на кабела може да доведе до комуникационна грешка.

Диаграма на системата

* Спецификациите за свързване в диаграмата на системата по-горе са същите, дори когато вътрешното устройство или дистанционният контролер са различни от серия U.

При свързване към предишен лека търговия модел климатик, топлообменник въздух-въздух, термopомпа въздух-вода или интерфейс на управление на оборудване с общо предназначение

Следвайте спецификации за електроинсталацията в таблицата по-долу, дори когато има смесица от серия U и различни от серия U в свързаните вътрешни устройства или дистанционни управления.

Спецификации за електроинсталацията

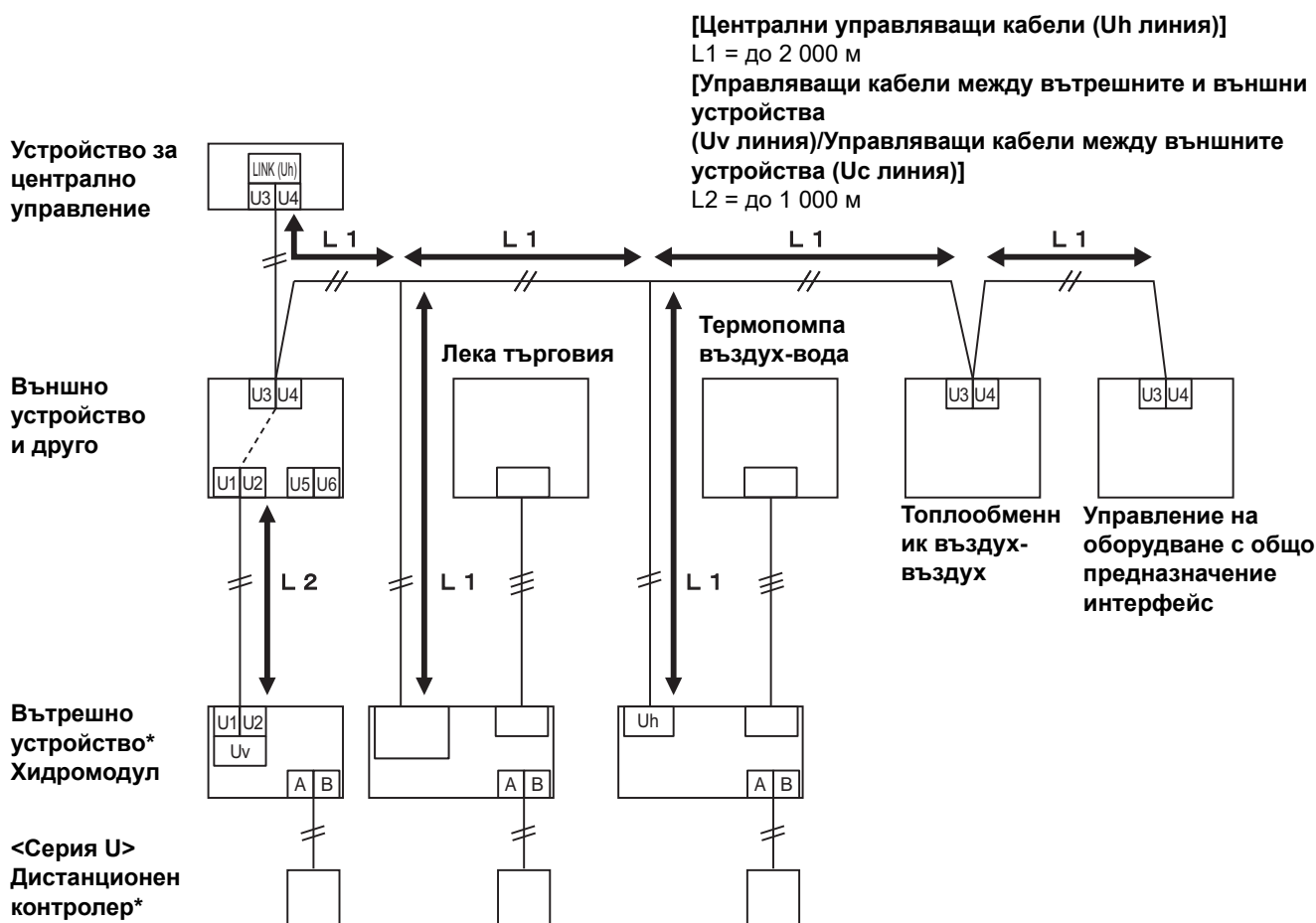
Елемент	Комуникационна линия
	Централни управляващи кабели (U _h линия)
Диаметър на кабела	1,25 мм ² (до 1 000 м)
	2,0 мм ² (до 2 000 м)
Тип кабели	2-жилен, неполярен
Видове кабели, които могат да се използват	Екраниран кабел

ИЗИСКВАНЕ

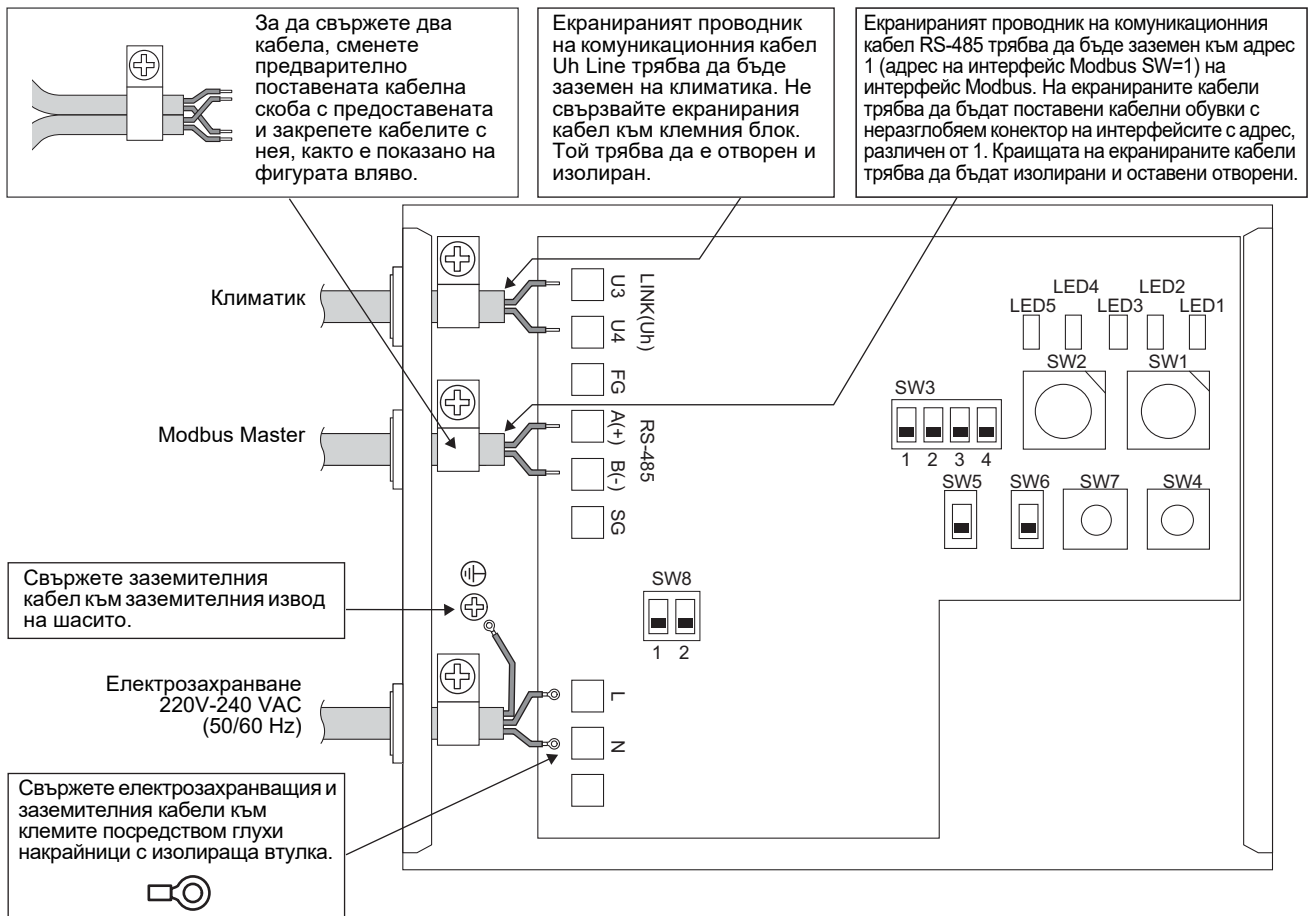
Когато свързвате управляващите кабели между вътрешно и външно устройство (U_v линия)/управляващите кабели между външните устройства (U_s линия) и централните управляващи кабели (U_h линия), използвайте същия тип кабел и диаметър за всяка линия.

Смесването на различни типове кабели и диаметри на кабела може да доведе до комуникационна грешка.

Диаграма на системата



* Спецификациите за свързване в диаграмата на системата по-горе са същите, дори когато вътрешното устройство или дистанционният контролер са различни от серия U.



ИЗИСКВАНЕ

Изключете уреда от електрическата мрежа.

Този уред трябва да бъде свързан към главното електрозахранване през прекъсвач или превключвател, който има луфт на контактите най-малко 3 mm.

Затегнете винтовете към извода с въртящ момент от 0,5 Nm.

■ Свързване на кабелите

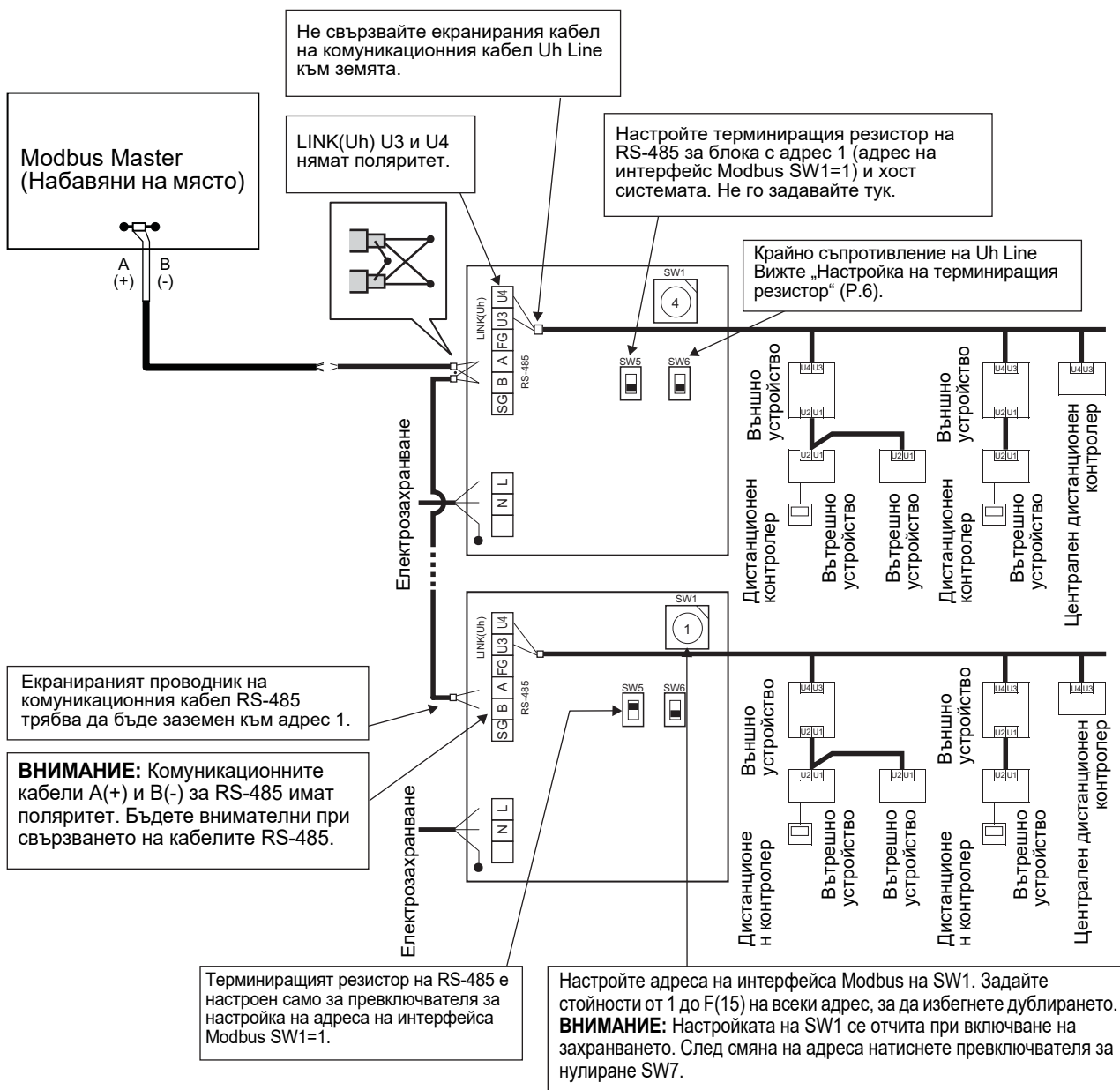
Следва описание на пример за свързване с използване на два или повече блока интерфейс Modbus.

Настройка на терминиращия резистор (Вижте „6 Настройка“ за метода на настройка.)

- Настройте терминиращия резистор на RS-485 на „120 ohm“ за адрес 1 (адрес на интерфейс Modbus SW1=1) на блока интерфейс Modbus, а останалите блокове настройте на „отворено“.
- Задайте Крайното съпротивление на Uh Line.
Вижте „Настройка на терминиращия резистор“ (P.6).

Екранирано заземяване

- Екранираният проводник на комуникационния кабел RS-485 трябва да бъде заземен към адрес 1 (адрес на интерфейс Modbus SW=1) на интерфейс Modbus. Свържете екранирания кабел на комуникационния кабел за RS-485 с метална кабелна скоба и го завийте към шасито, за да го заземите. На екранирания кабел трябва да бъдат поставени кабелни обувки с неразглобяем конектор на интерфейсите с адрес, различен от 1. Краищата на екранирания кабел трябва да бъдат изолирани и оставени отворени.
- Не свързвайте екранирания кабел към клемния блок. Той трябва да е отворен и изолиран. Екранираният проводник на комуникационния кабел Uh Line трябва да бъде заземен на климатика.



6 Настройка

За използване на интерфейс Modbus са необходими следните настройки.

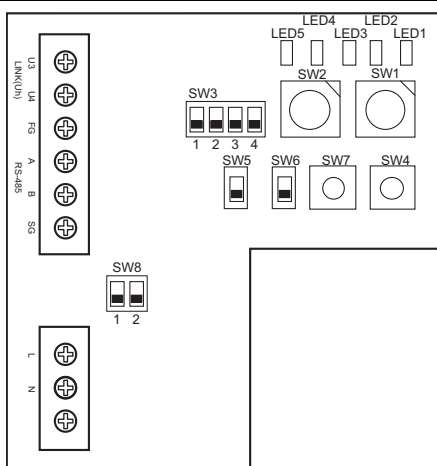
- SW1 Задава Modbus подчинени адреси на интерфейса Modbus.
Един интерфейс Modbus използва три Modbus подчинени адреса.
(Един адрес за настоящия интерфейс и два адреса за потенциалните интерфейси.)
Когато за една линия на шината RS-485 са използвани два или повече интерфейса Modbus, настройте адресите, както е показано в таблицата по-долу.
Определете номерата на адресите във възходящ ред, от най-малкия до най-големия.

Интерфейс Modbus	Адрес
№ 1	1
№ 2	4
№ 3	7
№ 4	10
№ 5	13

ВНИМАНИЕ

- За интерфейса Modbus с адрес SW1=1 направете настройка на терминаращия резистор.
- След промяна на настройката на SW1 натиснете превключвателя за нулиране SW7. Новата настройка на адреса е прочетена.
- След промяна на настройката на бит 3 и бит 4 на SW3 натиснете превключвателя за нулиране SW7. Новата зададена стойност е прочетена.

- SW2 Превключвател за тестване Не се използва по време на работа. Задайте за тези превключватели нула (0) или „всички ИЗКЛ.“.
- SW3 Превключвател за тестване
 - Бит1: Превключвател на режима на настройка central controller ID
 - Бит2: Превключва дисплея LED5 за тестови пускания.
 - Бит3, 4: Настройка на скоростта на предаване в бодове на RS-485 (9600/19200/38400) (бита/сек.)
- SW4 Превключвател за тестване Не се използва по време на работа.
- SW5 Превключвател за избор на терминаращ резистор за RS-485
Задайте „120 ohm“ само на адреса на интерфейса Modbus SW=1, а за останалите интерфейси Modbus задайте „отворено“.
- SW6 Превключвател за избор на терминаращ резистор Uh Line
Вижте „Настройка на терминаращия резистор“ (P.6).
- SW7 Превключвател за нулиране
При задаване на настройка на адрес със SW1 натиснете този превключвател за нулиране след настройването на адреса, за да прочетете зададената стойност.
- SW8 Превключвател за тестване (Не се използва по време на работа. обикновено всички ИЗКЛ.)



SW1	Превключвател на набора адреси на интерфейса Modbus		
	1-F	Адрес на интерфейса Modbus	
	0	Не се използва	
SW2	Превключвател за тестване (обикновено 0)		
SW3	Бит1: Превключвател на режима на настройка Uh Line. ИЗКЛ.: Нормално изключване; ВКЛ.: Режим на настройка central controller ID		
	Бит2: Превключва дисплея LED5 за тестови пускания. ИЗКЛ. Индикатор на състоянието на комуникация по RS-485. ВКЛ. Индикатор на състоянието на комуникация по Uh Line.		
	Бит3, 4: Настройка на скоростта на предаване в бодове на RS-485 (9600/19200/38400) (бита/сек.) 3 ИЗКЛ., 4 ИЗКЛ. 9600 бита/сек., 3 ВКЛ., 4 ИЗКЛ. 19200 бита/сек., 3 ИЗКЛ., 4 ВКЛ. 38400 бита/сек., 3 ВКЛ., 4 ВКЛ. 19200 бита/сек.		
SW4	Превключвател за тестване		
SW5	Превключвател за избор на терминаращ резистор за RS-485	 120 ома	 Отваряне
SW6	Превключвател за избор на терминаращ резистор Uh Line	 100 ома	 Отваряне
SW7	Превключвател за нулиране		
SW8	Превключвател за тестване (обикновено всички ИЗКЛ.)		
LED1	Индикатор на захранването		
LED2	Индикатор на състоянието на комуникация по RS-485		
LED3	Индикатор на състоянието на комуникация Uh Line		
LED4	Индикатор на грешките при комуникацията Uh Line		
LED5	Индикатор за тестване		

ИЗИСКВАНЕ

- **Превключвател за избор на терминаращ резистор за RS-485, SW5**
Задайте „120 ohm“ само на адреса на интерфейса Modbus SW=1, а за останалите интерфейси Modbus задайте „отворено“.
- **Терминаращият резистор Uh Line е настроен на страната на климатика. Задайте за SW6 „отворено“.**

■ Режим на настройка на central controller ID

Режимът на настройка на central controller ID променя central controller ID на интерфейса Modbus. (central controller ID при изпращане от завода е central controller ID 20.)

Central controller ID показва Uh Line адреса и приоритета на комуникацията за Uh Line съвместимото устройство за централно управление.

Променете central controller ID в следните случаи.

- Ако употребата на интерфейс Modbus с устройство за централно управление не е съвместима с Uh Line, задайте central controller ID като „предишен контролер“.

(1) Преминаване към режим на настройка на central controller ID

- Ако настроите Modbus подчинения адрес със SW1, отбележете стойност на SW1, преди да извършите операциите за настройка на central controller ID.
- Включете bit1 на SW3.

(2) Проверка на central controller ID

- Ако SW1 е настроен на 0, central controller ID се показва от LED2 до LED5.

○=ВКЛ., ●=ИЗКЛ.

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 (начална стойност)	○	○	○	●
Предишен контролер	○	○	○	○

(3) Промяна на central controller ID

- Сменете SW1 на 1-F и натиснете SW4.
- Ако употребата на интерфейс Modbus с устройство за централно управление не е съвместима с Uh Line, задайте като „предишен контролер“.

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 (начална стойност)	E
Предишен контролер	F

ЗАБЕЛЕЖКА

Тъй като устройството за централно управление, съвместимо с Uh Line, използва високоскоростен central controller ID, настройката на central controller ID1 до ID6 не може да се извършва с интерфейса Modbus.

(4) Край на режима на настройка на central controller ID

- Изключете bit1 на SW3.
- Върнете стойността на SW1 към тази на Modbus подчинения адрес.

ВАЖНО

Веднага след включване на захранването на интерфейса Modbus, стойността на SW1 е Modbus подчиненият адрес.

Когато захранването е включено, ако стойността SW1 е тази на central controller ID или е 0, интерфейсът Modbus няма да работи правилно.

При свързване на режима на настройка на central controller ID, се уверете, че сте върнали стойността на SW1 към тази на Modbus подчинения адрес.

7 Проверка с тестово пускане

■ Преди стартиране на тестово пускане

- Задайте адреса на централното управление на вътрешното тяло така, че да не съвпада с никой от адресите на вътрешните тела.
- Не забравяйте да натиснете превключвателя за нулиране SW7 на интерфейса Modbus, след като промените или добавите адреса на централното управление на вътрешното тяло.

■ Тестово пускане

- (1) Проверете състоянието на комуникацията между интерфейса Modbus и вътрешните устройства или TCB-IFCG1TLE с LED5. Проверете дали комуникациите между интерфейса Modbus и всяко вътрешно тяло или свързания TCB-IFCG1TLE се изпълняват нормално, като избирате вътрешно тяло или TCB-IFCG1TLE с помощта на SW1 до SW3.

Процедура на потвърждаване:

- Задайте за бит 2 на SW3 стойност „ВКЛ.“ по време на нормална работа.
- Задайте адреса на централното управление на целевото вътрешно тяло с SW1 и SW2. Задайте SW1 и SW2 съгласно таблицата „Настройка на адрес на централното управление на вътрешното тяло и на SW1/SW2“ по-долу.
- Комуникационното състояние се показва от LED5.

Състояние на комуникациите с вътрешно тяло	LED5	Забележки
Нормално	Свети	
Грешка	Примигване	Комуникацията с вътрешното устройство беше установена преди това, но понастоящем е изключена.
Невалидно вътрешно тяло	Не свети	Комуникацията с вътрешното устройство никога не е била установявана.

- Протоколът за комуникация с вътрешен модул се изобразява чрез LED4.

Протокол за комуникация с вътрешен модул	LED4	Забележка
При комуникация през Uh Line	Вкл.	Когато интерфейсът Modbus извършва комуникация със съответния вътрешен модул чрез Uh Line.
При комуникация въз основа на стар протокол за комуникация	Примигване	Когато интерфейсът Modbus извършва комуникация със съответния вътрешен модул въз основа на стар комуникационен протокол.

- (Пример) Проверете състоянието на комуникациите на вътрешното тяло с адрес на централното управление 41. Задайте за бит 2 на SW3 стойност „ВКЛ.“, за SW2 - стойност „2“ и за SW1 - стойност „8“.

Настройка на адрес на централното управление на вътрешното тяло или TCB-IFCG1TLE и на SW1/SW2

Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2 SW1		Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2 SW1		Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2 SW1		Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2 SW1	
	SW2	SW1		SW2	SW1		SW2	SW1		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
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B

Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2	SW1	Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2	SW1	Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2	SW1	Адрес на централното управление на вътрешното тяло	SW2	SW1
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) Проверете състоянието на комуникацията между интерфейса Modbus и външния модул с LED5.

Проверете дали комуникацията между интерфейса Modbus и всяко свързано външно тяло обикновено се извършва чрез избор на външно тяло, използвайки SW1 към SW3.

Процедура за потвърждаване:

- Задайте бит2 на SW3 на „ВКЛ.“ по време на нормална работа.
- Задайте линейния адрес на целевия външен модул със SW1 и SW2.
Настройте SW1 и SW2 според таблицата по-долу, озаглавена „Линеен адрес на външния модул и настройка на SW1/SW2“.
- Състоянието на комуникацията се показва от LED5.

Състояние на комуникацията с външното тяло	LED5	Забележки
Нормално	Свети	Интерфейсът Modbus се свързва с външния модул.
Грешка	Примигване	Комуникацията с външния модул е била установена преди това, но в момента е деактивирана.
Невалидно външно тяло	Не свети	Комуникацията с външното тяло никога не е била установявана.

- Протоколът за комуникация с външен модул се изобразява чрез LED4.

Протокол за комуникация с външен модул	LED4	Забележка
При комуникация през Uh Line	Вкл.	Когато интерфейсът Modbus извършва комуникация със съответния външен модул чрез Uh Line.
При комуникация въз основа на стар протокол за комуникация	Примигване	Когато интерфейсът Modbus извършва комуникация със съответния външен модул въз основа на стар комуникационен протокол.

(Пример) Проверете състоянието на комуникацията на външното тяло с линеен адрес 10.
Задайте бит1 на SW3 на „ВКЛ.“, SW2 на „8“ и SW1 на „9“.

Линеен адрес на външното тяло и настройка на SW1/SW2

Линеен адрес на външен модул	SW2	SW1	Линеен адрес на външен модул	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

ЗАБЕЛЕЖКА

За климатик (мулти тип) не се използват линейните адреси на външен модул от 29 до 32.

- (3) Извършете проверка на състоянието на комуникациите между интерфейса Modbus и Modbus Master. Проверете дали комуникациите с Modbus Master се изпълняват нормално. Когато на бит 2 на SW3 е зададена стойност „ИЗКЛ.“, състоянието на комуникациите с Modbus Master се показва от LED5.

Състояние на комуникациите с Modbus Master	LED5	Забележки
Нормално приемане	Свети	Свети една секунда
Грешка	Не свети	Поява на комуникационна грешка, или няма приети данни.

■ Индикация на LED по време на нормална работа

LED	Описание
LED1	Индикатор на захранването
LED2	Индикатор на състоянието на комуникация по RS-485
LED3	Индикатор на състоянието на комуникация Uh Line
LED4	Индикатор на грешките при комуникацията Uh Line
LED5	Индикатор за ТЕСТВАНЕ

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