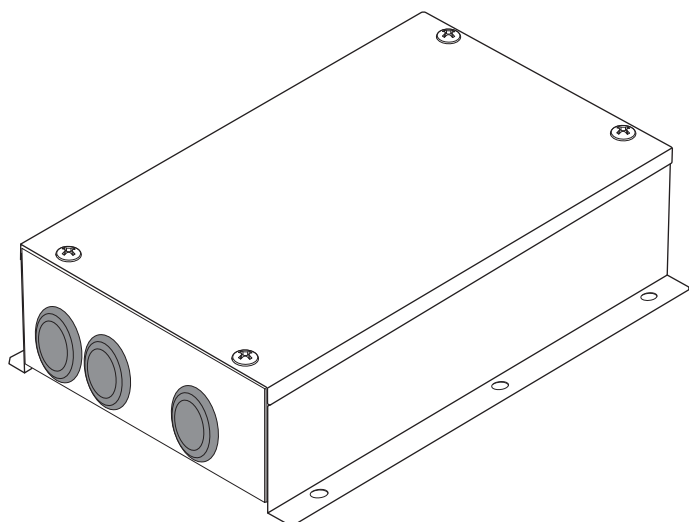


Interface Modbus

Nome do modelo:

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>



- Muito obrigado por adquirir esta Interface Modbus da TOSHIBA.
- Leia atentamente este manual de antemão para a instalação correcta da Interface Modbus.

Índice

1	Precauções de Segurança	2
2	Introdução	3
3	Antes da instalação.....	4
4	Instalação.....	4
5	Ligação de cabos de alimentação/fios de terra/cabos de comunicação	5
6	Definição.....	13
7	Verificação de teste de funcionamento.....	17

1 Precauções de Segurança





- Leia atentamente as “Precauções de Segurança” antes da instalação.
- As precauções descritas abaixo incluem itens importantes relativos à segurança. Respeite-os escrupulosamente. Compreenda os seguintes detalhes (indicações e símbolos) antes de ler o texto principal e siga as instruções.
- Após a conclusão do trabalho de instalação, realize um teste para verificar se existe algum problema. Explique ao cliente como utilizar e conservar a unidade.
- Peça ao cliente que mantenha este Manual num local acessível para futura referência.

Indicação	Significado das indicações
 AVISO	O texto disposto desta forma indica que se não respeitar as indicações da advertência podem surgir danos corporais graves (*1) ou a própria morte, se o produto for manuseado de forma incorrecta.
 ATENÇÃO	O texto disposto desta forma indica que se não respeitar as indicações do aviso podem surgir ferimentos corporais graves (*2) ou danos (*3) de propriedade, se o produto for manuseado de forma incorrecta.



*1: Danos corporais graves indicam a perda de visão, ferimentos, queimaduras, choques eléctricos, fractura de ossos, envenenamento e outros ferimentos com consequências e que requerem a hospitalização ou tratamento de longa duração como paciente de ambulatório.

*2: Os ferimentos corporais indicam ferimentos, queimaduras, choques eléctricos e outros ferimentos que não requerem a hospitalização ou tratamento de longa duração como paciente de ambulatório.



*3: Danos de propriedade indicam danos que se estendem a edifícios, bens do lar, bens semoventes e animais de estimação.

Símbolos	Significados dos símbolos
	“  ” Indica itens proibidos. Os conteúdos actuais da proibição são indicados através de uma imagem ou texto existente no interior ou ao lado do símbolo gráfico.
	“  ” Indica itens compulsórios (obrigatórios). Os conteúdos actuais da obrigação são indicados através de uma imagem ou texto existente no interior ou ao lado do símbolo gráfico.

AVISO

	<ul style="list-style-type: none"> • Solicite a um revendedor autorizado ou a um profissional de instalação qualificado que instale ou reinstale esta unidade. Uma instalação inadequada pode provocar choques eléctricos ou incêndios. • A instalação eléctrica deve ser realizada por um electricista qualificado, de acordo com o manual de instalação. A instalação deve cumprir todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais. Uma instalação inadequada pode provocar choques eléctricos ou incêndios. • Certifique-se de desligar todos os interruptores do fornecimento de energia principal antes de iniciar qualquer instalação eléctrica. Deixar de fazer isso pode resultar em choques eléctricos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Não modifique a unidade. Podem ocorrer incêndios ou choques eléctricos.

ATENÇÃO

	<ul style="list-style-type: none"> • Não instale esta unidade em locais onde possam existir fugas de gás inflamável. Se existirem fugas e se estas se acumularem em torno da unidade, pode provocar um incêndio.
	<ul style="list-style-type: none"> • Realize a instalação eléctrica correctamente, de acordo com a capacidade de corrente especificada. Deixar de fazer isso pode provocar um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio. • Utilize o cabo pré-definido e efectue a ligação de forma adequada. Mantenha o terminal de ligação afastado de forças externas. Pode provocar uma reacção exotérmica ou um incêndio.

2 Introdução

■ Aplicações/Funções/Especificações

Aplicações

- A Interface Modbus é usada para ligar os aparelhos de ar condicionado “com TU2C-LINK Uh Line (doravante denominada Uh Line) instalada” e sistema TCB-IFCG1TLE a Modbus*.

Funções

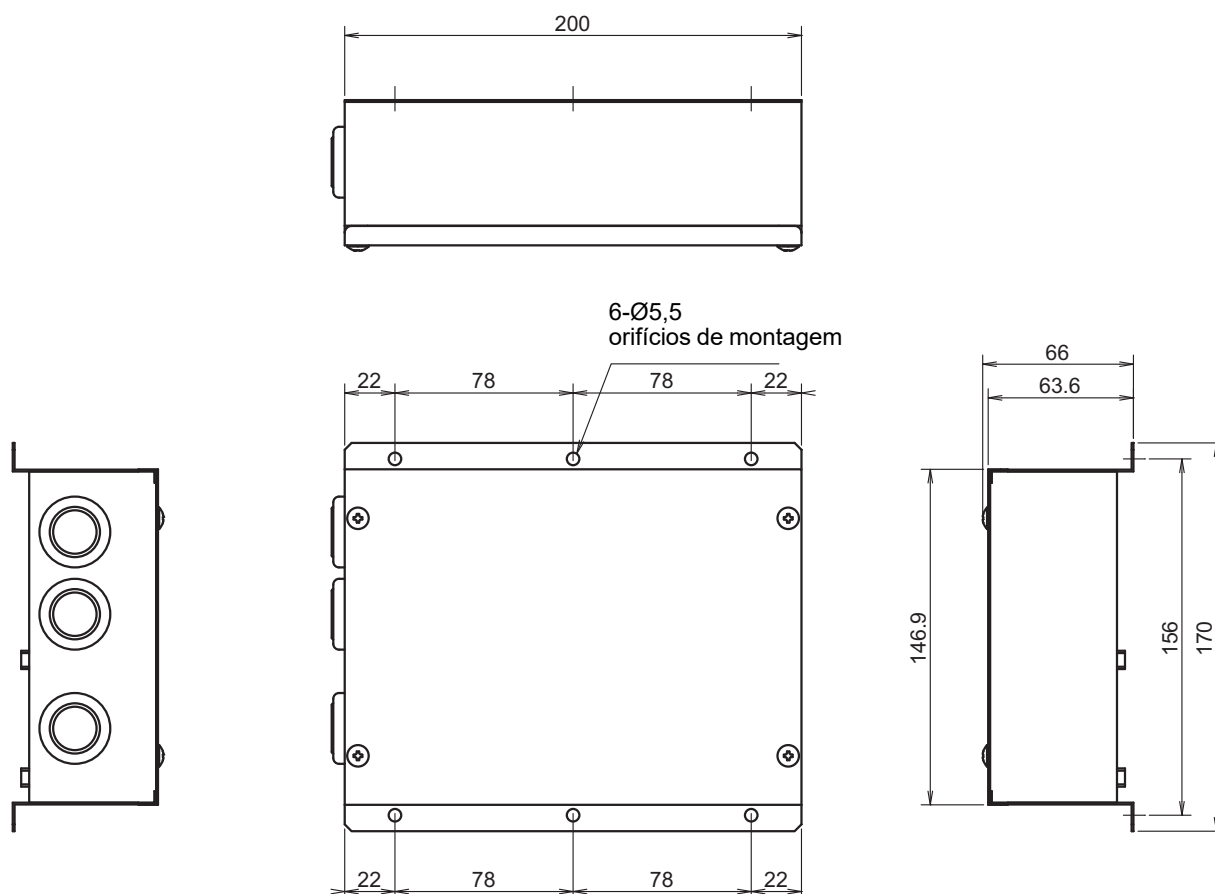
- A Interface Modbus converte sinais entre Uh Line e Modbus Principal.

Especificações

Alimentação	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Consumo de energia	3 W
Temperatura/humidade de funcionamento	0 a 40 °C, 10 a 90% RH (sem condensação)
Temperatura de armazenamento	-20 a +60 °C
Material da estrutura	Chapa galvanizada 0,8t (sem revestimento)
Dimensões	66 (A) x 170 (L) x 200 (P) mm
Peso	1,1 kg

* Nota) “Modbus” é uma marca comercial registada da Schneider Electric SA.

■ Vista externa



3 Antes da instalação

Verifique o seguinte conteúdo na embalagem.

Nº	Item	Quantidade	Observações
1	Interface Modbus	1	
2	Manual de instalação	1	
3	Parafuso	4	M4 x parafusos de rosca de 12 mm
4	Braçadeira de cabos	1	

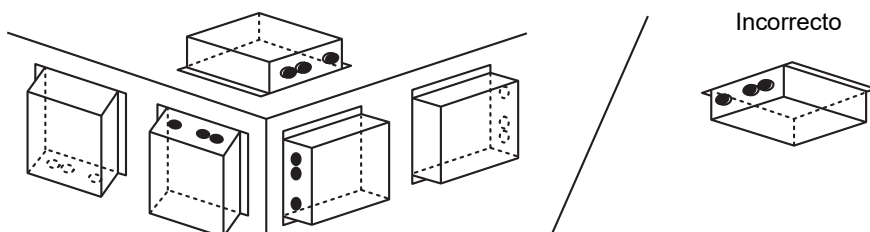
Utilize os seguintes materiais de cablagem para ligar os cabos de comunicação e de alimentação. (fornecimento local)

Nº	Linha	Descrição	
1	Para Uh Line	Tipo	Consulte "Disposição da cablagem de controlo" (P.7 - P.11.).
		Tamanho do fio	
		Comprimento	
2	Para RS-485	Tipo	Fios blindados de 2 núcleos
		Tamanho do fio	1,25 mm ² , 500 m máx.
		Comprimento	(comprimento total)
3	Para alimentação	Tipo	H07 RN-F ou 245IEC66
		Tamanho do fio	0,75 mm ² , 50 m máx.

4 Instalação

■ Método de instalação e orientação da Interface Modbus

Existem cinco métodos de instalação para esta Interface Modbus, como mostrado abaixo: montagem em superfície e montagens em parede. Utilize os parafusos fornecidos.



REQUISITO

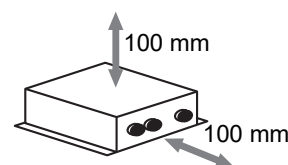
Não instale a unidade em qualquer um dos seguintes lugares.

- Lugar húmido ou molhado
- Lugar poeirento
- Lugar exposto à luz directa do sol
- Lugar onde haja um televisor ou rádio a uma distância inferior a um metro
- Lugar exposto à chuva (ar livre, por baixo de goteiras etc.)

■ Espaço de instalação e espaço de manutenção

Antes da instalação é preciso reservar um espaço lateral, para a ligação através de entradas de cabos, e um espaço superior, para manutenção.

As outras zonas podem ficar adjacentes a objectos.



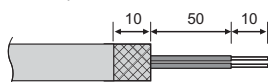
5 Ligação de cabos de alimentação/fios de terra/cabos de comunicação

⚠ ATENÇÃO

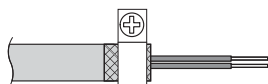
- Os cabos de comunicação RS-485 têm polaridade. Ligue o A(+) ao A(+) e o B(-) ao B(-). Se a ligação for feita com a polaridade incorrecta, a unidade não funcionará.
- O cabo de comunicação Uh Line não tem polaridade.

Ligue os cabos de alimentação, fios de terra e cabos de comunicação aos terminais especificados no bloco de terminais.

Comprimento da desencapagem do cabo de comunicação RS-485 (extremidades do fio não blindado)

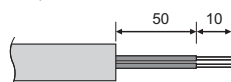


Fixação do cabo de comunicação RS-485 (endereço 1)

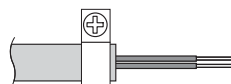


O cabo de comunicação RS-485 tem que estar ligado à terra no endereço 1 (Interface Modbus com o endereço SW=1) da Interface Modbus. Fixe o fio blindado do cabo de comunicação RS-485 com uma braçadeira de cabos de metal e aparafuse-o à estrutura para aterrá-lo.

Comprimento da desencapagem do cabo de comunicação RS-485 (extremidades do fio blindado) e Uh Line

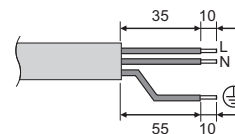


Fixação do cabo de comunicação



Não ligue o fio blindado à terra. Deve estar aberto e isolado.

Comprimento da desencapagem do cabo de alimentação



Os fios blindados têm que estar cravados através de conectores de extremidade fechada em interfaces com endereços diferentes de 1 e extremidades dos fios não blindados.

Configuração de resistência de terminação

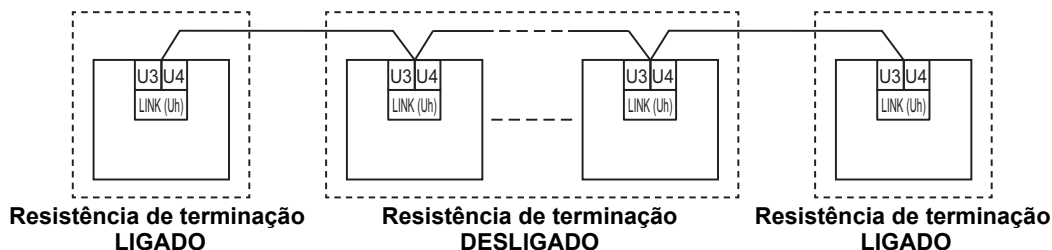
- Ajuste da resistência de terminação do TU2C-LINK / TCC-LINK <Para TCC-LINK>

Deixe apenas 1 linha do resistência de terminação na placa de interface da unidade exterior (unidade central) ligada e desligue todas as outras. (Consulte o diagrama de cablagem afixado na unidade exterior para a posição do SW.)

<Para TU2C-LINK>

Para a cablagem do controlo central (linha Uh), defina a resistência da terminação que está mais longe na cablagem entre este controlador central e a outra unidade (VRF comercial leve, permutador de calor ar a ar, interface de controlo de utilização geral, bomba de calor ar-água) para LIGADO.

Consulte o manual de cada modelo para o método de configuração da resistência de terminação.



Processo de ligação à terra do escudo

- Cabo blindado da cablagem de controlo central Ao usar o Central Remote Controller com uma unidade, abra o cabo blindado da cablagem do controlo central e realize o processo de isolamento.
Ao usar o Central Remote Controller com várias unidades, ligue a blindagem da cablagem do controlo central à extremidade fechada e abra a blindagem na extremidade final do Central Remote Controller para realizar o processo de isolamento.
Execute a ligação à terra da blindagem do controlo central no lado do aparelho de ar condicionado.

REQUISITO


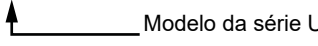
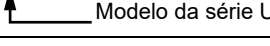
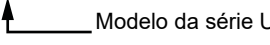
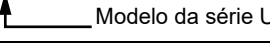

- Certifique-se de que instala um disjuntor ou um interruptor de isolamento de todos os polos (com uma distância de corte de contactos de pelo menos 3 mm) no lado primário da fonte de alimentação.
- Aperte os parafusos no bloco de terminais com um torque de 0,5 N•m.

■ Disposição da cablagem de controlo

Método de comunicação e nome de modelo

O modelo TU2C-LINK (série U) pode ser usado com modelos anteriores (que não sejam da série U).

Para obter mais informações sobre o modelo e o método de comunicação, consulte a seguinte tabela.

Método de comunicação	TU2C-LINK (série U)	TCC-LINK (que não seja da série U)
Unidade exterior	MMY-MU ^{P***} 	Diferente do da esquerda (MMY-MAP***, MCY-MAP***, etc.)
Unidade interior	MM*-U ^{P***} 	Diferente do da esquerda (MM*-AP***, etc.)
Controlador remoto com fios	RBC-AMS ^{U**} 	Diferente do da esquerda
Recetor do controlador remoto sem fios	RBC-AXR ^{U**}  TCB-AXR ^{U**} 	Diferente do da esquerda
Dispositivo de controlo central	***-*** ^{U**} 	Diferente do da esquerda

Quando a unidade exterior ligada é da série Super Multi u (série U)

Siga as especificações de cablagem na tabela que se segue mesmo que haja uma mistura de aparelhos de série U e que não sejam da série U nas unidades interiores ou controladores remotos ligados.

Especificações da cablagem

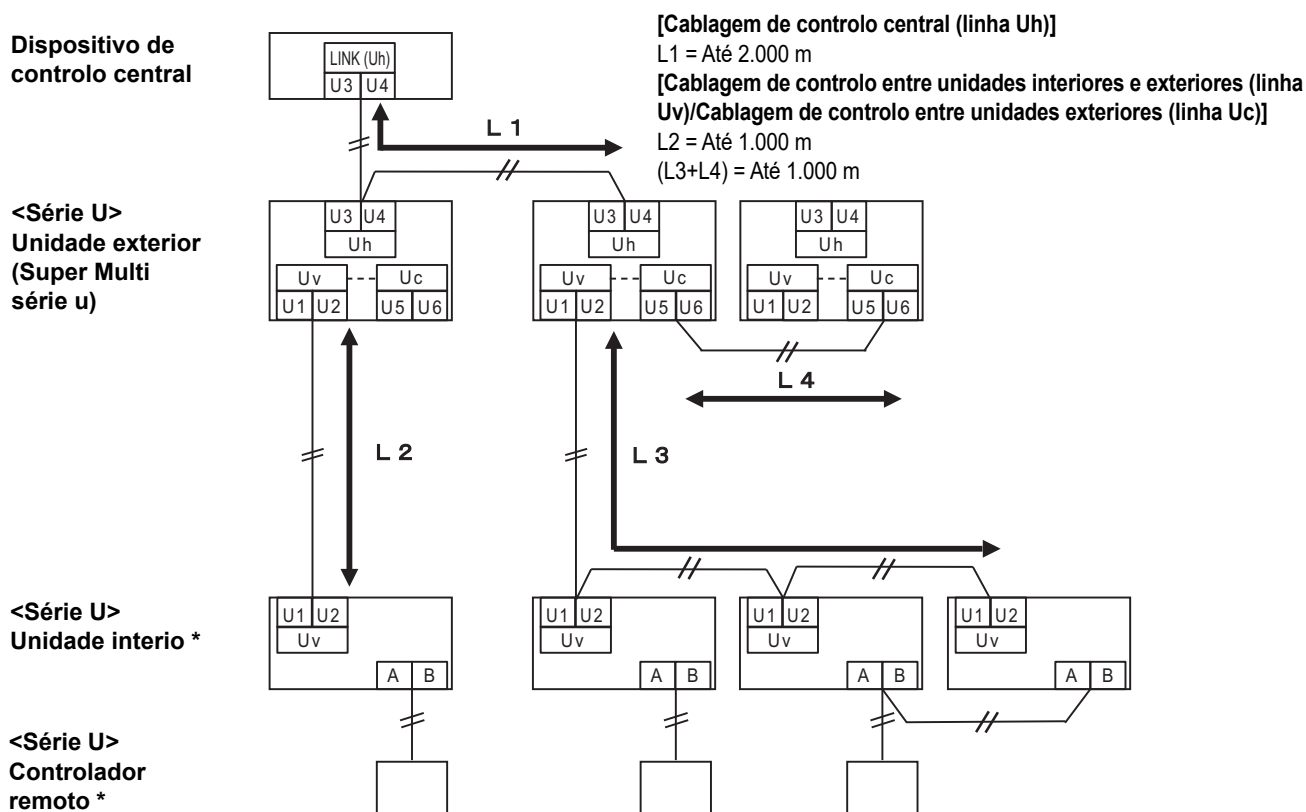
Item	Linha de comunicação
	Cablagem de controlo central (linha Uh)
Diâmetro do cabo	1,0 a 1,5 mm ² (até 1.000 m)
	2,0 mm ² (até 2.000 m)
Tipo de cabo	2 núcleos, não polarizado
Tipos de cabo que podem ser usados	Cabo blindado

REQUISITO

Ao realizar a ligação à cablagem de controlo entre unidades interiores e exteriores (linha Uv)/cablagem de controlo entre unidades exteriores (linha Uc) e a cablagem do controlo central (linha Uh), use o mesmo tipo de cabo e diâmetro para cada linha.

Utilizar uma mistura de diferentes diâmetros e tipos de cabos pode provocar um erro de comunicação.

Diagrama do sistema



* As especificações de cablagem no diagrama do sistema acima são as mesmas mesmo que a unidade interior ou o controlador remoto não sejam da série U.

Quando as unidades exteriores ligadas não são da série Super Multi u (série U)

Especificações da cablagem

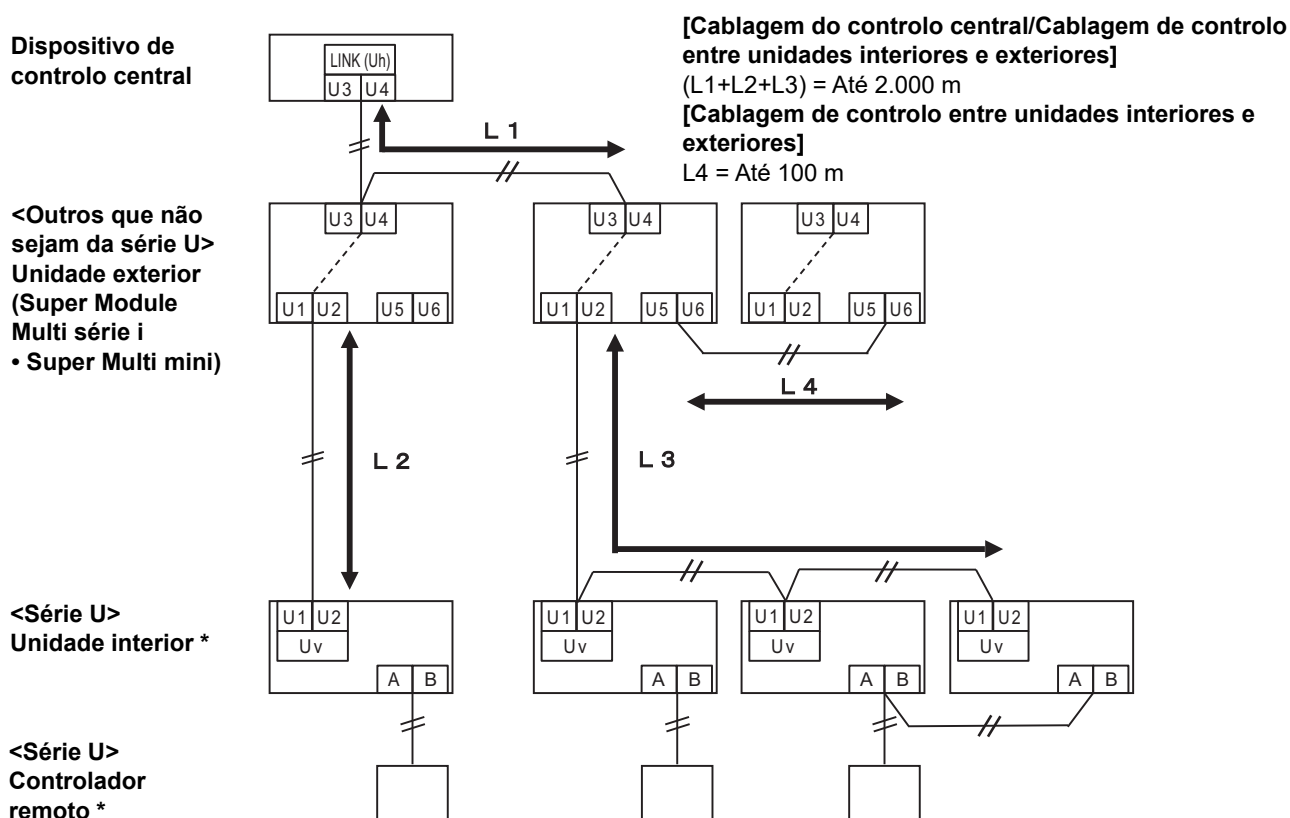
Item	Linha de comunicação
	Cablagem de controlo entre unidades interiores e exteriores e cablagem do controlo central
Diâmetro do cabo	1,25 mm ² (até 1.000 m)
	2,0 mm ² (até 2.000 m)
Tipo de cabo	2 núcleos, não polarizado
Tipos de cabo que podem ser usados	Cabo blindado

REQUISITO

Ao realizar a ligação à cablagem de controlo entre unidades interiores e exteriores/cablagem de controlo central e a cablagem de controlo entre unidades exteriores, use o mesmo tipo de cabo e diâmetro para cada linha.

Utilizar uma mistura de diferentes diâmetros e tipos de cabos pode provocar um erro de comunicação.

Diagrama do sistema



* As especificações de cablagem no diagrama do sistema acima são as mesmas mesmo que a unidade interior ou o controlador remoto não sejam da série U.

Ao ligar a um aparelho de ar condicionado comercial ligero de modelo anterior, permutador de calor de ar bomba de calor ar-agua ou interface de controlo de equipamento de uso geral

Siga as especificações de cablagem na tabela que se segue mesmo que haja uma mistura de aparelhos de série U e que não sejam da série U nas unidades interiores ou controladores remotos ligados.

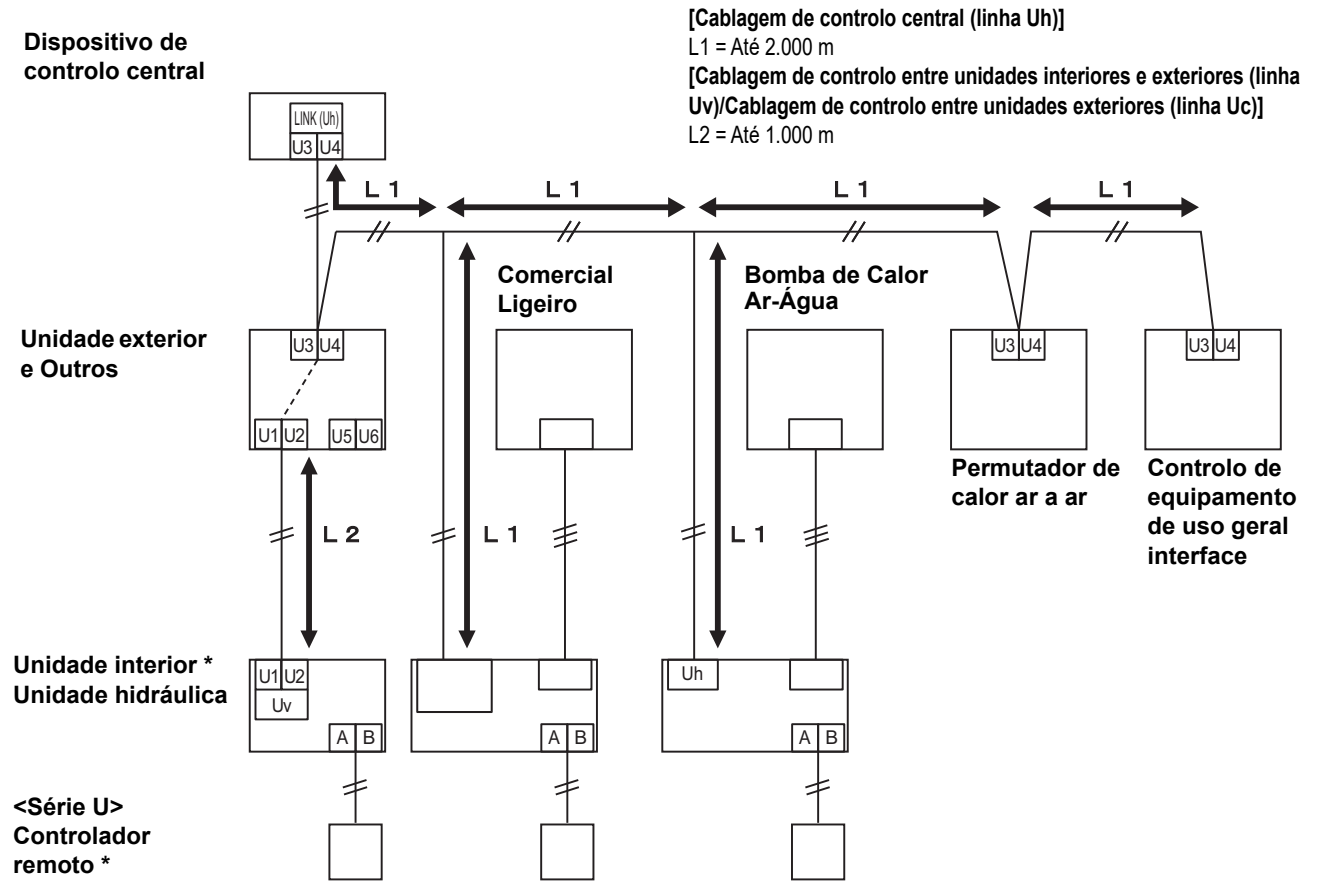
Especificações da cablagem

Item	Linha de comunicação
	Cablagem de controlo central (linha Uh)
Diâmetro do cabo	1,25 mm² (até 1.000 m)
	2,0 mm² (até 2.000 m)
Tipo de cabo	2 núcleos, não polarizado
Tipos de cabo que podem ser usados	Cabo blindado

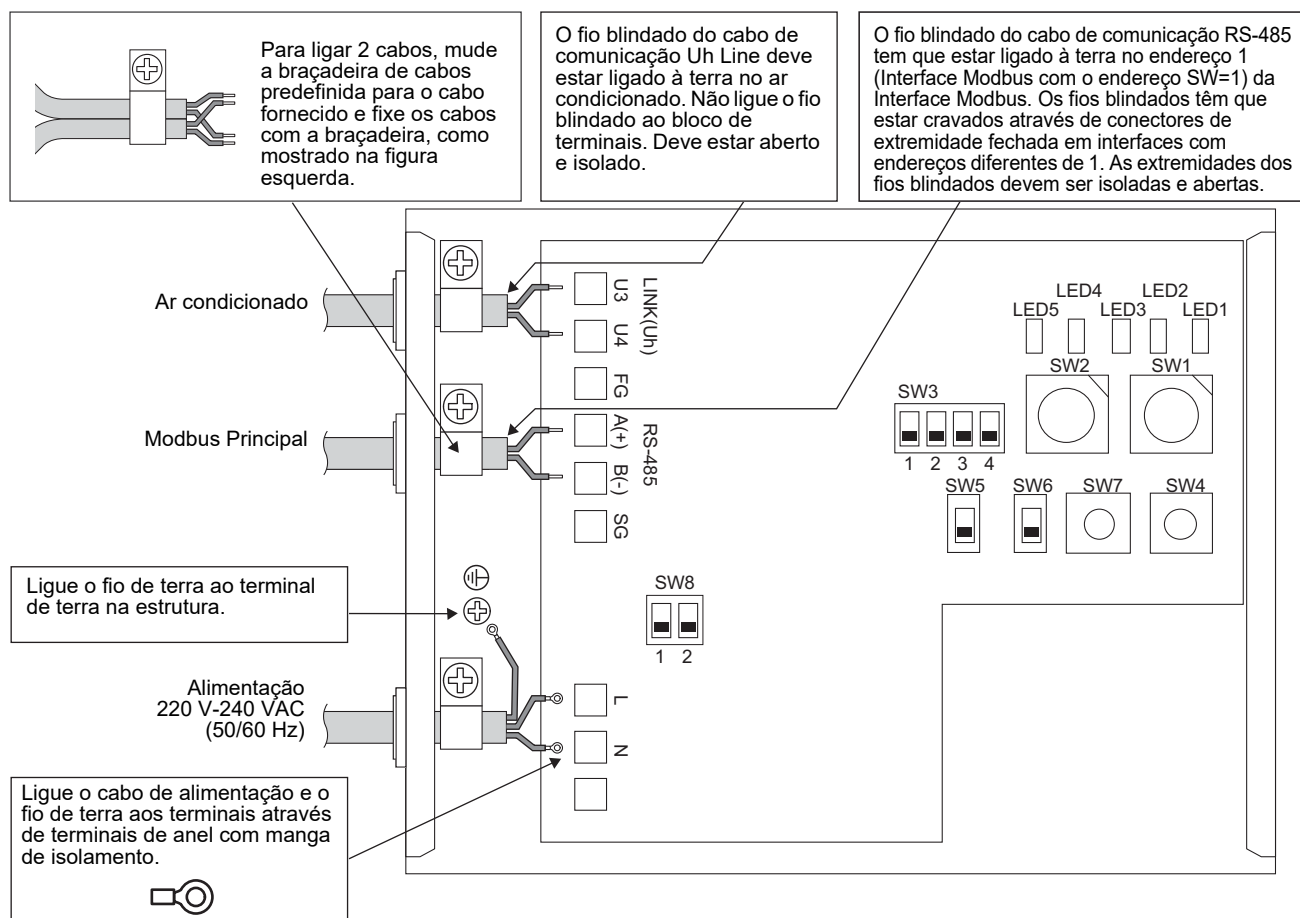
REQUISITO

Ao realizar a ligação à cablagem de controlo entre unidades interiores e exteriores (linha Uv)/cablagem de controlo entre unidades exteriores (linha Uc) e a cablagem do controlo central (linha Uh), use o mesmo tipo de cabo e diâmetro para cada linha. Utilizar uma mistura de diferentes diâmetros e tipos de cabos pode provocar um erro de comunicação.

Diagrama do sistema



* As especificações de cablagem no diagrama do sistema acima são as mesmas mesmo que a unidade interior ou o controlador remoto não sejam da série U.



REQUISITO

Desligue o aparelho do fornecimento de energia principal.

Este aparelho deve ser ligado ao fornecimento de energia principal através de um disjuntor de circuito ou um interruptor com uma separação de contacto de pelo menos 3 mm.

Aperte os parafusos ao terminal com um binário de 0,5 Nm.

■ Ligação da cablagem

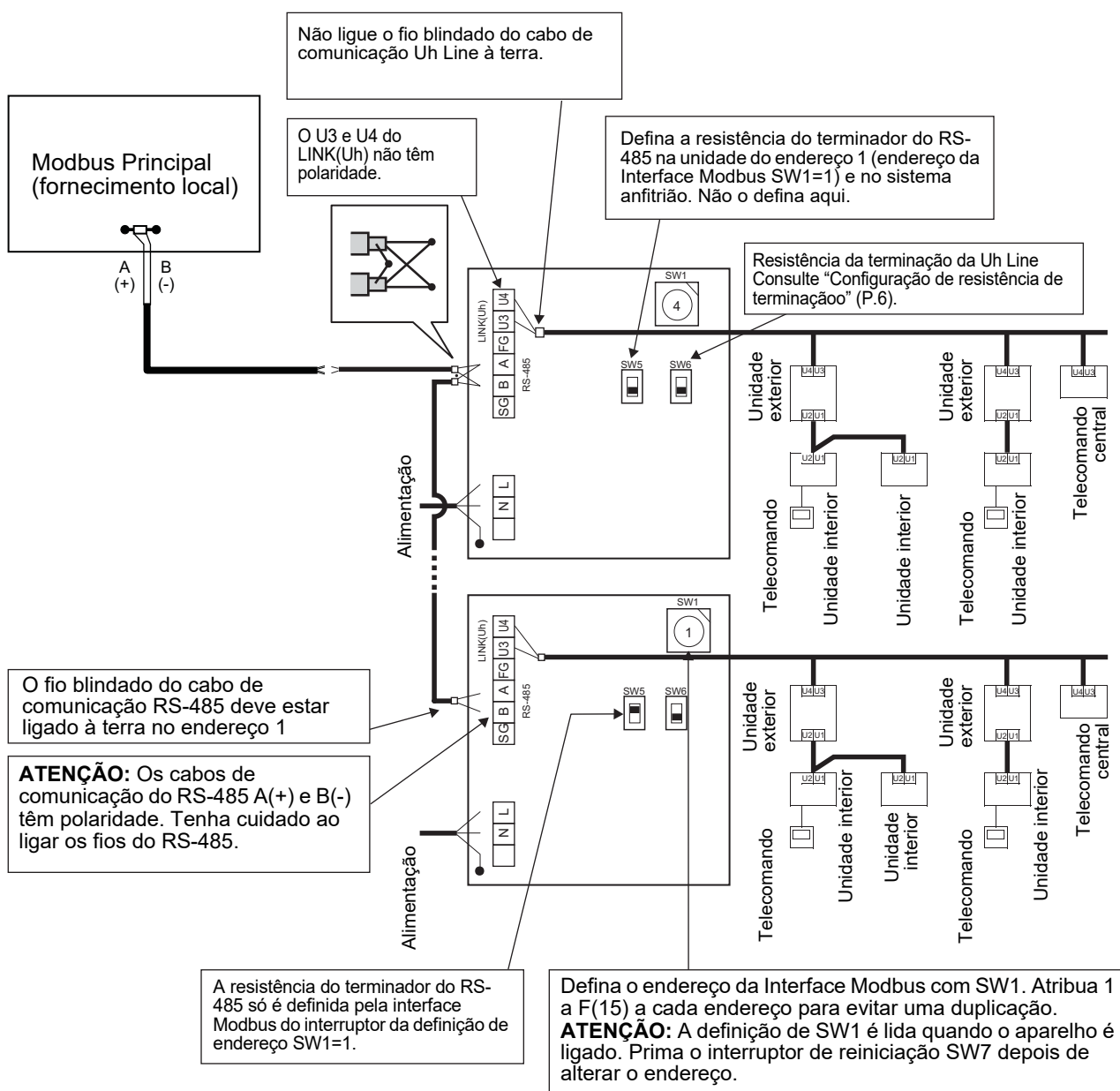
O seguinte descreve um exemplo de ligação quando são utilizadas duas ou mais unidades da interface Modbus.

Configuração de resistência de terminação (consulte “6 Definição” para o método de definição.)

- Defina a resistência do terminador do RS-485 para “120 ohm” para o endereço 1 (endereço da Interface Modbus SW1=1) da unidade da Interface Modbus; e defina como “aberto” para outras unidades.
- Definir a resistência da terminação da Uh Line.
Consulte “Configuração de resistência de terminação” (P.6).

Ligação blindada à terra

- O fio blindado do cabo de comunicação RS-485 tem que estar ligado à terra no endereço 1 (Interface Modbus com o endereço SW=1) da Interface Modbus. Fixe o fio blindado do cabo de comunicação RS-485 com uma braçadeira de cabos de metal e aparafuse-o à estrutura para aterrâ-lo. Os fios blindados têm que estar cravados através de conectores de extremidade fechada em interfaces com endereços diferentes de 1. As extremidades dos fios blindados devem ser isoladas e abertas.
- Não ligue o fio blindado ao bloco de terminais. Deve estar aberto e isolado. O fio blindado do cabo de comunicação Uh Line deve estar ligado à terra no ar condicionado.



6 Definição

As definições que se seguem são necessárias para a utilização da interface Modbus.

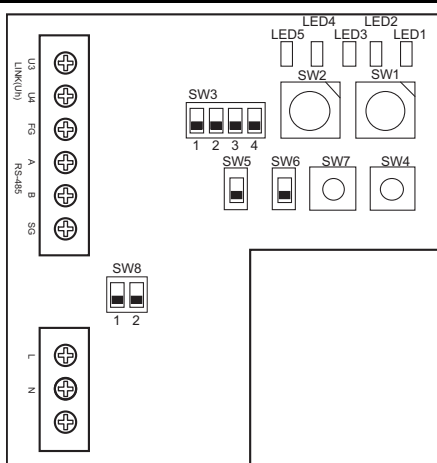
- **SW1** Define os endereços secundários Modbus da Interface Modbus.
Uma única Interface Modbus usa três endereços secundários Modbus.
(Um endereço para a interface atual e dois endereços para interfaces potenciais.)
Quando são utilizadas duas Interfaces Modbus para um barramento RS-485 de linha única, defina os endereços como indicado na tabela abaixo.
Atribua os números de endereço por ordem ascendente, do mais pequeno ao maior.





Interface Modbus	Endereço
N.º 1	1
N.º 2	4
N.º 3	7
N.º 4	10
N.º 5	13

ATENÇÃO

- Para a Interface Modbus que tenha o endereço SW1=1, execute a definição da resistência do terminador.
- Uma vez alterada a definição do SW1, prima o interruptor de reiniciação SW7. É lida a nova definição de endereço.
- Uma vez alterada a definição do bit 3 e bit 4 de SW3, prima o interruptor de reinicialização SW7. É lido o novo valor definido.

- **SW2** Interruptor de teste Não utilizado durante o funcionamento. Defina os interruptores como zero (0) ou todos “como OFF”.
- **SW3** Interruptor de teste
 - Bit1: Interruptor de modo de definição do Central controller ID
 - Bit2: Muda a exibição do LED5 para testes.
 - Bit3, 4: Bps da definição da taxa baud RS-485 (9600/19200/38400).
- **SW4** Interruptor de teste Não utilizado durante o funcionamento.
- **SW5** Interruptor de selecção da resistência do terminador do RS-485
Defina apenas como “120 ohm” quando o endereço da interface Modbus for SW=1, e defina como “aberto” para outras interfaces Modbus.
- **SW6** Interruptor de selecção da resistência do terminador do Uh Line
Consulte “Configuração de resistência de terminação” (P.6).
- **SW7** Interruptor de reiniciação
Ao realizar uma definição de endereço com SW1, prima o interruptor de reiniciação depois da definição do endereço, para ler o valor definido.
- **SW8** Interruptor de teste (Não utilizado durante o funcionamento. normalmente “como OFF”)



SW1	Interruptor da definição de endereço da Interface Modbus		
	1-F	Endereço da interface Modbus	
	0	Não se utiliza	
SW2	Interruptor de teste (normalmente 0)		
SW3	Bit1: Interruptor de modo de configuração da Uh Line. OFF: circunstância normal; ON: modo de definição do Central controller ID		
	Bit2: Muda a exibição do LED5 para testes. OFF Indicador do estado da comunicação do RS-485. ON Indicador do estado da comunicação do Uh Line.		
	Bit3, 4: Bps da definição da taxa baud RS-485 (9600/19200/38400). 3 OFF, 4 OFF 9600 bps, 3 ON, 4 OFF 19200 bps, 3 OFF, 4 ON 38400 bps, 3 ON, 4 ON 19200 bps.		
SW4	Interruptor de teste		
SW5	Interruptor de selecção da resistência do terminador do RS-485	<div>ON</div> <div></div> <div>120 ohm</div>	<div>ON</div> <div></div> <div>Aberto</div>
SW6	Interruptor de selecção da resistência do terminador do Uh Line	<div>ON</div> <div></div> <div>100 ohm</div>	<div>ON</div> <div></div> <div>Aberto</div>
SW7	Interruptor de reiniciação		
SW8	Interruptor de teste (normalmente “como OFF”)		
LED1	Indicador de alimentação		
LED2	Indicador do estado da comunicação do RS-485		
LED3	Indicador do estado da comunicação do Uh Line		
LED4	Indicador de erros na comunicação do Uh Line		
LED5	Indicador de teste		

REQUISITO

- **Interruptor de selecção da resistência do terminador do RS-485 SW5.**
Defina apenas como "120 ohm" quando o endereço da interface Modbus for SW=1, e defina como "aberto" para outras interfaces Modbus.
- **A resistência do terminador do Uh Line está definida no lado do ar condicionado. Defina SW6 como "aberto".**

■ Modo de definição do Central controller ID

O modo de definição do Central controller ID altera o Central controller ID da Interface Modbus. (o central controller ID no momento do envio da fábrica é o Central controller ID 20.)

O número de Central controller ID indica o endereço Uh Line e a prioridade de comunicação para o dispositivo de controlo central compatível com Uh Line.

Altere o Central controller ID nos seguintes casos.

- Se utilizar Interface Modbus com um dispositivo de controlo central não compatível com Uh Line, defina o central controller ID como “controlador antigo”.

(1) Transição para o modo de definição do central controller ID

- Se definir o endereço secundário Modbus com SW1, anote o valor de SW1 antes de efetuar as operações de definição do central controller ID.
- Ligue o bit1 do SW3.

(2) Verificação do central controller ID

- Se o SW1 estiver definido para 0, o central controller ID é exibido pelo LED2 a LED5.

○=ON, ●=OFF

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 (valor inicial)	○	○	○	●
Controlador antigo	○	○	○	○

(3) Alteração do central controller ID

- Altere o SW1 para 1-F e prima SW4.
- Se utilizar a Interface Modbus com um dispositivo de controlo central não compatível com Uh Line, defina como "controlador antigo".

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 (valor inicial)	E
Controlador antigo	F

NOTA

Como o dispositivo de controlo central compatível com Uh Line usa um central controller ID de classe alta, a definição do central controller ID1 a ID6 não pode ser efetuada com a Interface Modbus.

(4) Conclusão para o modo de definição do central controller ID

- Desligue o bit1 do SW3.
- Devolva o valor do SW1 para o valor do endereço secundário Modbus.

IMPORTANTE

Imediatamente após ligar a alimentação para a Interface Modbus, o valor de SW1 é o endereço secundário Modbus.

Quando a alimentação for ligada, se o valor de SW1 for igual ao central controller ID ou se for 0, a Interface Modbus não funcionará corretamente.

Quando concluir o modo de definição do central controller ID, certifique-se de que repõe o valor de SW1 para o endereço secundário Modbus.

7 Verificação de teste de funcionamento

■ Antes de iniciar o teste de funcionamento

- Defina o endereço de controlo de unidades interiores de modo a que não corresponda com quaisquer endereços de unidades interiores.
- Certifique-se de que prime o interruptor de reinicialização SW7 na Interface Modbus quando a definição do endereço de unidades interiores tiver sido alterado ou adicionado.

■ Teste de funcionamento

- (1) Verifique o estado da comunicação entre a Interface Modbus e a unidade interior ou o TCB-IFCG1TLE com o LED5. Verifique se a comunicação entre a Interface Modbus e cada unidade interior ou o TCB-IFCG1TLE ligado é efectuada normalmente seleccionando uma unidade interior ou o TCB-IFCG1TLE utilizando entre SW1 e SW3.

Procedimento de confirmação:

- Defina o bit 2 de SW3 para “ON” durante o funcionamento normal.
- Defina o endereço de controlo central da unidade interior pretendida com SW1 e SW2. Defina SW1 e SW2 de acordo com a tabela “Definição do endereço de controlo central de unidades interiores e SW1/SW2” abaixo.
- O estado da comunicação é exibido pelo LED5.

Estado da comunicação com a unidade interior	LED5	Observações
Normal	Aceso	
Erro	Intermitente	Anteriormente, a comunicação com a unidade interior foi estabelecida, mas está agora desactivada.
Unidade interior inválida	Apagado	A comunicação com a unidade interior nunca foi estabelecida.

- O protocolo de comunicação com uma unidade interior é apresentado pelo LED4.

Protocolo para comunicação com unidade interior	LED4	Nota
Na comunicação através de Uh Line	Ligado	Quando a Interface Modbus está a efetuar a comunicação com a unidade interior relevante através da Uh Line.
Na comunicação com base num protocolo de comunicação antigo	A piscar	Quando a Interface Modbus está a efetuar a comunicação com a unidade interior relevante com base num protocolo antigo.

- (Exemplo) Verifique o estado da comunicação da unidade interior com um endereço de controlo central de 41. Defina o bit 2 de SW3 para “ON”, SW2 para “2” e SW1 para “8”.

Endereço de controlo central da unidade interior ou do TCB-IFCG1TLE e definição de SW1/SW2

Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	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

Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	SW2	SW1	Endereço de controlo central de unidades interiores	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) Verifique o estado da comunicação entre a Interface Modbus e a unidade exterior com o LED5.

Verifique se a comunicação entre a Interface Modbus e cada unidade exterior ligada é normalmente efetuada selecionando uma unidade exterior utilizando SW1 a SW3.

Procedimento de confirmação:

- Defina bit2 de SW3 para “LIGADO” durante a operação normal.
- Defina o endereço de linha da unidade exterior alvo com SW1 e SW2.
Defina SW1 e SW2 de acordo com a tabela abaixo, denominada “Endereço de linha da unidade exterior e definição SW1/SW2”.
- O estado da comunicação é exibido pelo LED5.

Estado da comunicação com a unidade exterior	LED5	Observações
Normal	Aceso	A Interface Modbus está em comunicação com a unidade exterior.
Erro	Intermitente	A comunicação com a unidade exterior foi estabelecida anteriormente, mas está atualmente desativada.
Unidade exterior inválida	Apagado	A comunicação com a unidade exterior nunca foi estabelecida.

- O protocolo de comunicação com uma unidade exterior é apresentado pelo LED4.

Protocolo para comunicação com a unidade exterior	LED4	Nota
Na comunicação através de Uh Line	Ligado	Quando a Interface Modbus está a efetuar a comunicação com a unidade exterior relevante através da Uh Line.
Na comunicação com base num protocolo de comunicação antigo	A piscar	Quando a Interface Modbus está a efetuar a comunicação com a unidade exterior relevante com base num protocolo antigo.

(Exemplo) Verifique o estado da comunicação da unidade exterior com o endereço de linha 10.

Defina o bit1 de SW3 para “LIGADO”, SW2 para “8” e SW1 para “9”.

Endereço de linha da unidade exterior e definição SW1/SW2

Endereço de linha da unidade exterior	SW2	SW1	Endereço de linha da unidade exterior	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

NOTA

Para aparelhos de ar condicionado (tipo múltiplo), não são utilizados os endereços de linha da unidade exterior 29 a 32.

(3) Efectue a verificação do estado da comunicação entre a Interface Modbus e o Modbus Principal.

Verifique se a comunicação com o Modbus Principal é efectuada normalmente.

Quando o bit 2 do SW3 está definido como "OFF", o estado da comunicação com o Modbus Principal é exibido pelo LED5.

Estado da comunicação com o Modbus Principal	LED5	Observações
Recepção normal	Aceso	Acende-se durante um segundo
Erro	Apagado	Ocorreu um erro de comunicação ou não foram recebidos dados.

■ Indicação do LED durante o funcionamento normal

LED		Descrição
LED1	Indicador de alimentação	Acende-se quando a alimentação está ligada.
LED2	Indicador do estado da comunicação do RS-485	Intermitente durante a comunicação do RS-485.
LED3	Indicador do estado da comunicação do Uh Line	Intermitente durante a comunicação do Uh Line.
LED4	Indicador de erros na comunicação do Uh Line	Acende-se temporariamente quando o Uh Line está ocupado.
LED5	Indicador de TESTE	Utilizado no modo de teste.

Manufacturer / Importer

Name of manufacturer (制造商)

Carrier Japan Corporation

日本开利株式会社

Address, city, country (住址)

Gate City Ohsaki West Tower 7F

1-11-1 Ohsaki, Shinagawa-ku, Tokyo

東京都品川区大崎1丁目11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー 7F

Name of the Importer/Distributor in EU

Carrier RLC Europe S.A.S

Address, city, country

3 rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison FRANCE

Name of the Importer/Distributor in UK

Carrier Solutions 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

开利暖通空调经营（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

Carrier Japan Corporation

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

DEC0309106-2