

## Interface BN

Nome do modelo:

**BMS-IFBN1280U-E**

# Índice

---

Precauções de segurança .....	3
Introdução .....	4
1 Instalação .....	6
2 Conexões de alimentação e da linha de sinal. ....	8
3 Definições. ....	10
3-1. Definição dos interruptores .....	10
3-2. LED .....	11
4 Definições iniciais de fábrica .....	11
5 Teste de funcionamento .....	12
5-1. Definições da comunicação BACnet .....	12
5-2. Configuração dos dados do equipamento na unidade interior .....	13
5-3. Causa de problema durante configuração .....	13
6 Desligamento da interface BN .....	13

# Precauções de segurança

As instruções seguintes têm de ser seguidas.

- Leia atentamente estas “Precauções de segurança” antes da instalação e realize o trabalho de instalação com segurança.
- Estas precauções contêm informações importantes sobre a segurança.
- Após o trabalho de instalação, realize um teste de funcionamento para confirmar que não há problemas, e explique ao cliente como operar e manter o sistema. Peça para o cliente guardar este Manual de Instalação.

## Expressões

 <b>Aviso</b>	O texto relevante indica que a não observação das instruções do aviso pode resultar em danos corporais graves (*1) ou na morte se o produto for manuseado inadequadamente.
 <b>Cuidado</b>	O texto relevante indica que a não observação das instruções do cuidado pode resultar em lesões corporais graves (*2) ou em danos patrimoniais (*3) se o produto for manuseado inadequadamente.

\*1: Dano corporal grave significa a perda da visão, lesão, choque elétrico, fratura, envenenamento e outras lesões que deixam efeitos colaterais e que requerem hospitalização ou tratamento a longo prazo como um paciente de ambulatório.

\*2: Lesão corporal significa uma lesão, queimadura, choque elétrico e outras lesões que não requerem hospitalização ou tratamento a longo prazo como um paciente de ambulatório.

\*3: Dano material significa um dano causado a um prédio, bens de uso doméstico, gado doméstico e animal de estimação.

## Símbolos gráficos

 Proibido	“⊘” indica itens proibidos. O conteúdo real da proibição é indicado por uma imagem ou texto colocado dentro ou próximo ao símbolo gráfico.
 Obrigatório	“ⓘ” indica itens compulsórios (obrigatórios). O conteúdo exacto da obrigação é indicado por uma imagem ou texto colocados no interior ou ao lado do símbolo gráfico.

## Aviso



- **A instalação e reinstalação devem ser realizados pelo seu revendedor ou electricista qualificado.**  
Tentar realizar o trabalho de instalação por conta própria e fazê-lo de forma incorreta pode causar um choque elétrico ou incêndio.
- **O trabalho elétrico deve ser realizado por um electricista qualificado de acordo com este Manual de Instalação. A instalação deve estar de acordo com todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais.**  
Um trabalho inadequado pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- **Certifique-se de desligar a alimentação antes de iniciar trabalho.**  
Deixar de fazer isso pode resultar em choques eléctricos.
- **Utilize somente o adaptador de alimentação fornecido com esta unidade**  
Um adaptador de alimentação diferente do fornecido com esta unidade pode fornecer uma voltagem diferente e ter uma polaridade diferente (+) (-), o que pode causar um incêndio, exploração ou geração de calor.



- **Não modifique a unidade**  
Fazer isso pode resultar em calor excessivo ou incêndio.

### Aviso

É um produto classe A. Num ambiente doméstico, este produto pode provocar interferências de radio-recepção, podendo ser necessário que o utilizador tome as medidas adequadas.

# Introdução

## ■ Visão geral

A interface BN refere-se ao equipamento utilizado para controlar Sistemas de Gestão de Edifícios (adquiridos localmente) e aparelhos de ar condicionado de “modelos compatíveis com TU2C-LINK Uh Line” (daqui em diante denominados Uh Line) mediante comunicações através de uma rede para permitir o controlo central.

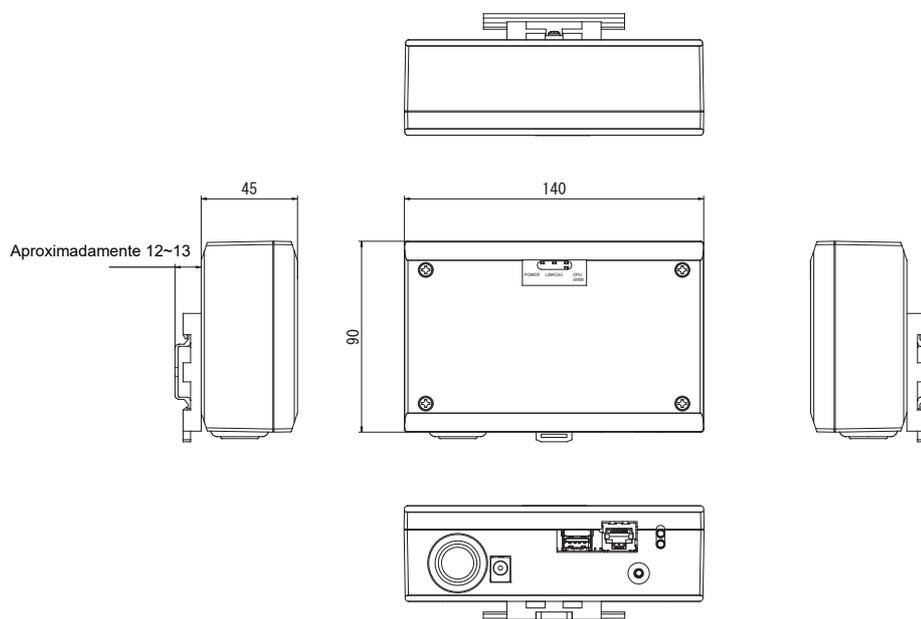
## ■ Itens incluídos

Componente	Quant.	Observações
Equipamento da interface BN	1	
Adaptador de alimentação	1	Fornecimento de energia para a interface BN (nome do modelo: UI318-0526) (não inclui o cabo de alimentação)
Terminal de pinos	2	Conectores calafetados Uh Line
Suporte de montagem (trilho DIN)	1	Utilize parafusos para fixar a unidade nas localizações sem trilhos DIN (paredes, etc.)
Parafusos (M4 x 12)	2	Para fixar os trilhos DIN
Pés de borracha	4	Para nivelar a unidade
Parafusos (M3 x 8)	4	Para fixar os pés de borracha na unidade
Contrato de licença	1	
Informações de licença	1	
Braçadeira de cabos	1	
CD-R	1	Incluído apenas para BMS-IFBN1280U-E

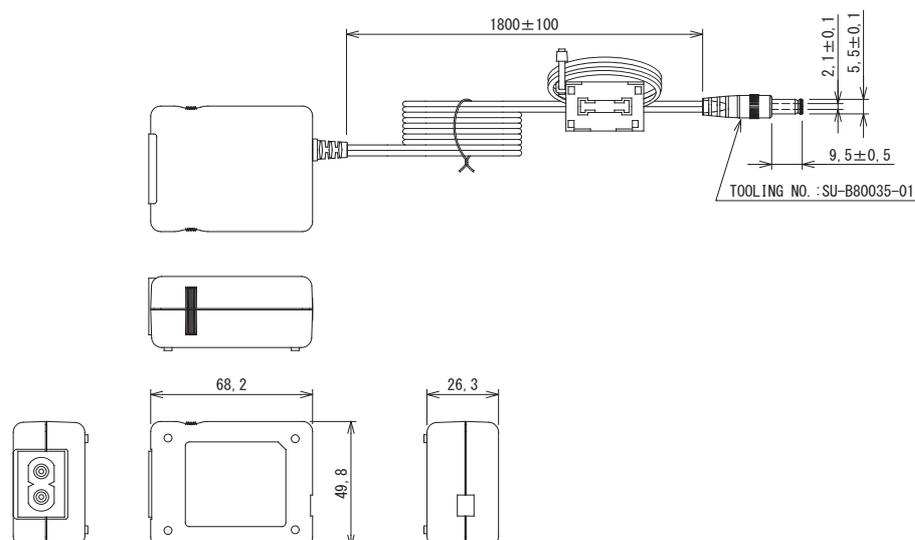
## ■ Especificações

Fornecimento de energia	Voltagem nominal	CA 220-240 V, 50/60 Hz
	Consumo de energia	3 W
Intervalo da temperatura de funcionamento	0°C a 40°C, 10% a 80% RH (sem condensação)	
Intervalo da temperatura de armazenagem	-10°C a +60°C, 10% a 90% RH (sem condensação)	
Dimensões	Largura 140 mm x Altura 90 mm x Profundidade 45 mm	
Peso	Interface BN 260 g Adaptador de alimentação 140 g	

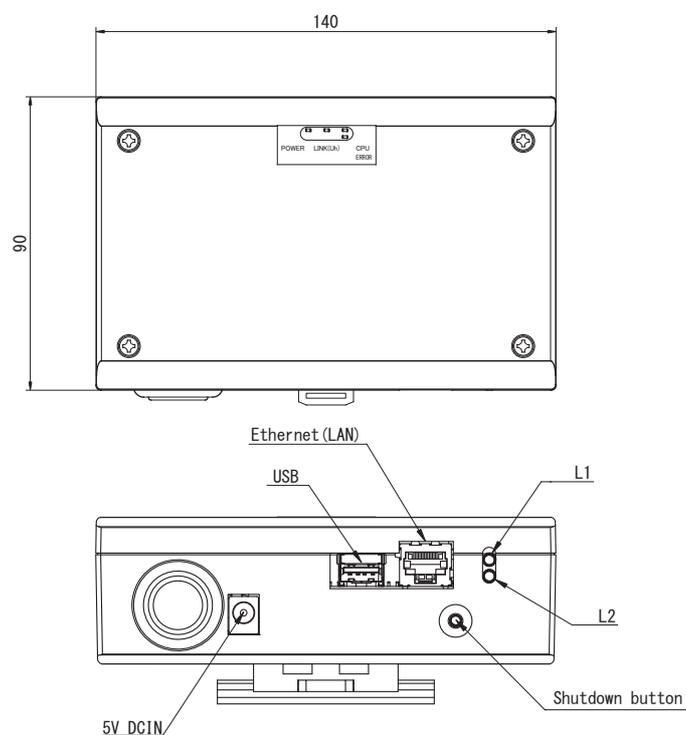
## ■ Vista externa (Equipamento da interface BN)



(Adaptador de alimentação)

**REQUISITO**

O cabo de alimentação não é fornecido para a Interface BN. Insira um cabo de alimentação de dois núcleos aplicável na tomada standard do país de utilização.

**■ Nomes dos componentes**

Nome	Função
5V DCIN	Ligue o adaptador de alimentação
USB	(Para assistência técnica)
Ethernet (LAN)	Ligue ao Sistema de Gestão de Edifícios
Shutdown button	Encerre ou mude para o modo de procura de ar condicionado
L1	Indicador do estado da comunicação BACnet
L2	Indicador do estado da comunicação BACnet, indicador de erro de definição

# 1 Instalação

## 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.)

## ■ Instalação e Orientação da Interface BN

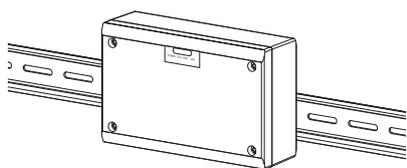
Instale e oriente a interface utilizando o trilho DIN para montar a unidade, ou monte numa parede ou superfície como mostrado abaixo.

Utilize o suporte de montagem fornecido para montar a interface numa parede ou superfície.

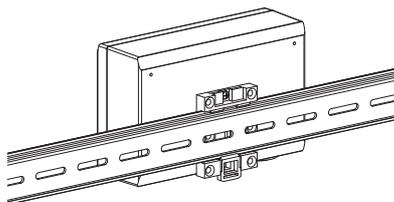
### (1) Montagem com trilho DIN

Instale a interface nos trilhos DIN montados em um quadro de distribuição ou algo semelhante.

Vista frontal



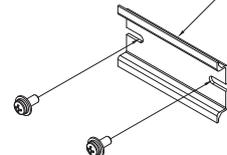
Vista traseira



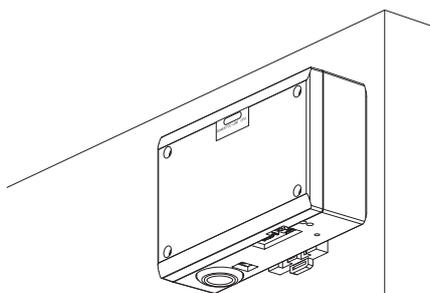
### (2) Montagem numa parede

Utilize os parafusos para fixar os trilhos DIN fornecidos numa parede e, em seguida, instale a interface no trilho DIN.

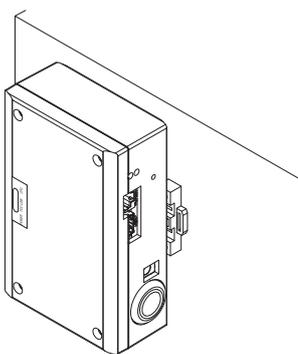
Trilho DIN fornecido



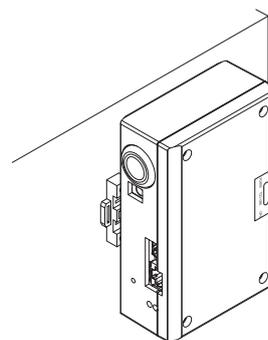
Montagem numa parede A



Montagem numa parede B

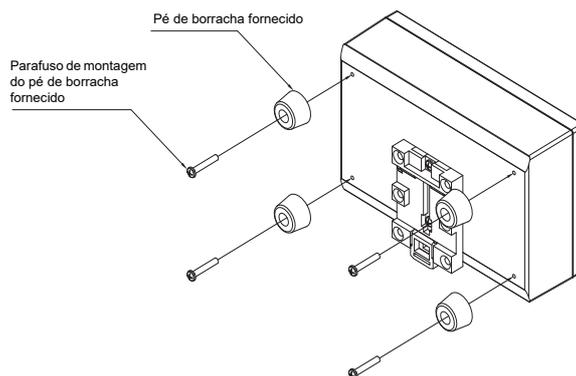
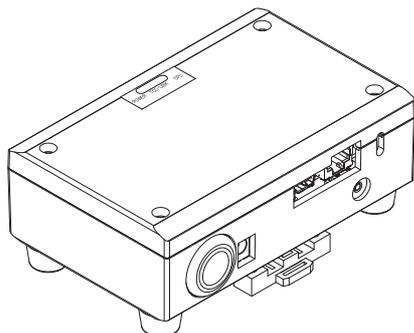


Montagem numa parede C



### (3) Montagem numa superfície

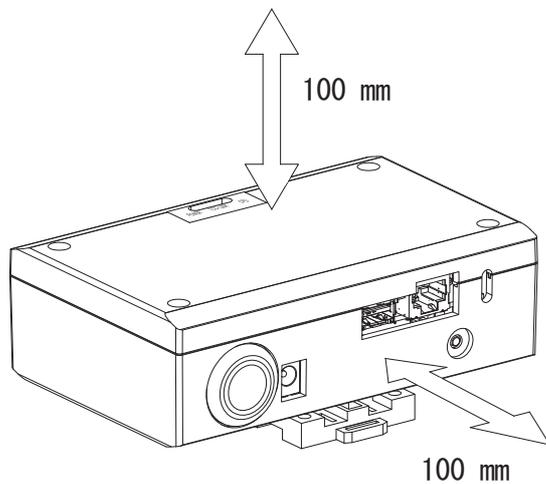
Utilize parafusos para fixar os pés de borracha fornecidos na interface antes de montá-la numa superfície.



## ■ 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.



## 2 Conexões de alimentação e da linha de sinal

### ■ Cabos

Utilize o seguinte cabo para as conexões da linha de sinal. (Aquisição local)

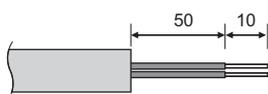
Nº	Linha	Descrição	
1	Para Uh Line	Tipo	Fios blindados de 2 núcleos
		Tamanho do fio	1,25 mm <sup>2</sup> , 1.000 m máx. (comprimento total incluindo comprimento da cablagem do aparelho de ar condicionado)
		Comprimento	2,00 mm <sup>2</sup> , 2.000 m máx.
2	Para Ethernet®	Tipo	Cabo LAN (superior à Categoria 5, UTP) A utilização apropriada de um cabo direto ou cruzado deve ser feita de acordo com o sistema utilizado
		Comprimento	100 m máx.

Ethernet® é uma marca registada da Xerox Co., Ltd.

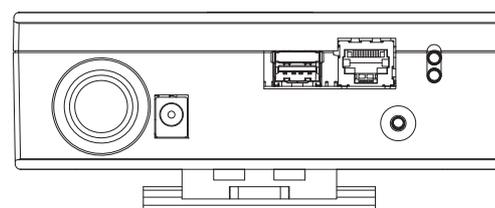
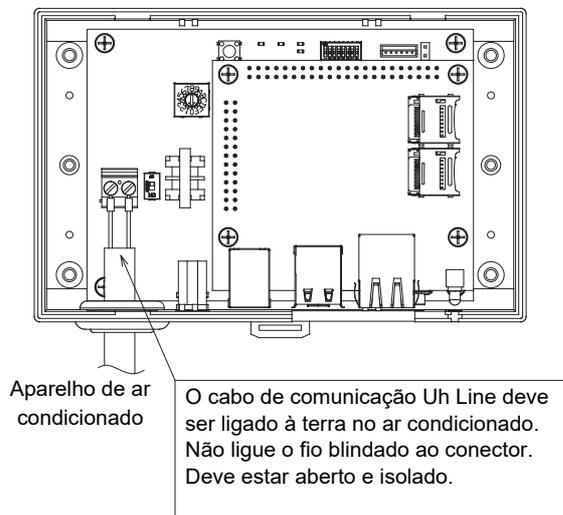
### ■ Conexões dos cabos

Ligue os cabos aos conectores especificados.

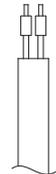
Comprimento do cabo de comunicação Uh Line descarnado



Ligue o terminal de pinos fornecido ao cabo de comunicação Uh Line conforme seja necessário.



Uh Line 5V DCIN Ethernet (LAN)



Conexão dos cabos de comunicação Uh Line

Ligue o adaptador de alimentação fornecido

Ligue o cabo LAN

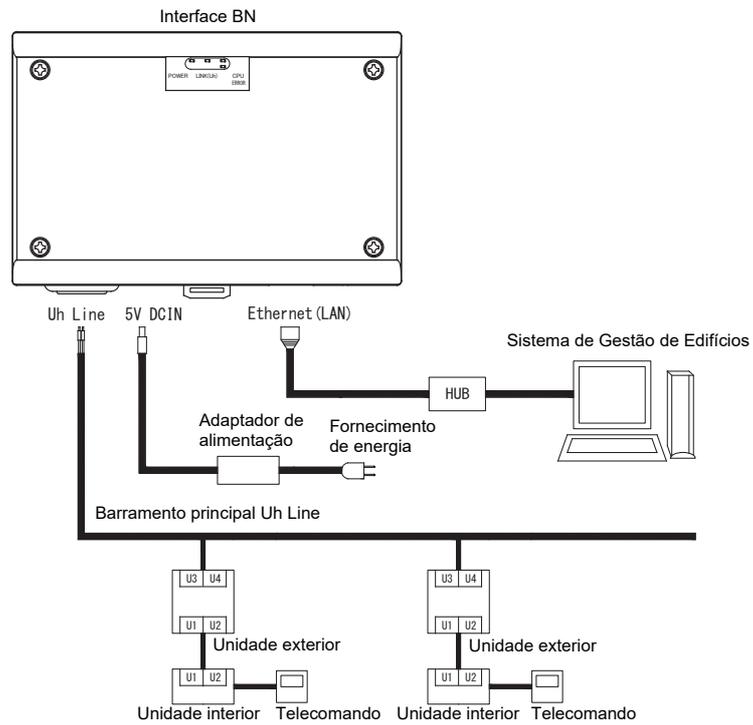
### ATENÇÃO

O cabo de comunicação Uh Line não tem polaridade.



\* Fixe o cabo de comunicação Uh Line e o cabo de alimentação no quadro de distribuição, etc., utilizando a braçadeira de cabos fornecida para garantir que nenhuma carga excessiva seja colocada sobre a conexão do cabo de alimentação e a conexão do cabo de comunicação Uh Line.

## ■ Exemplo de conexões da cablagem do sistema

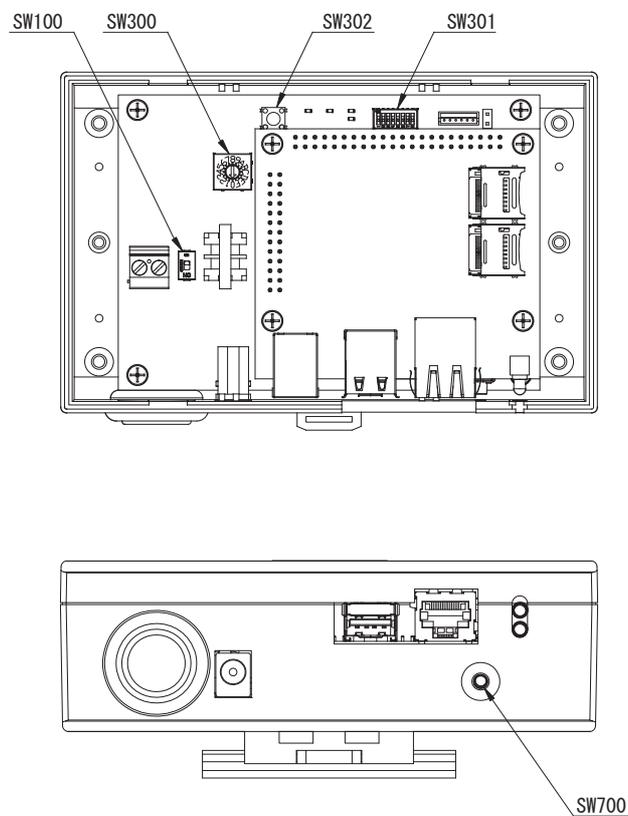


# 3 Definições

## 3-1. Definição dos interruptores

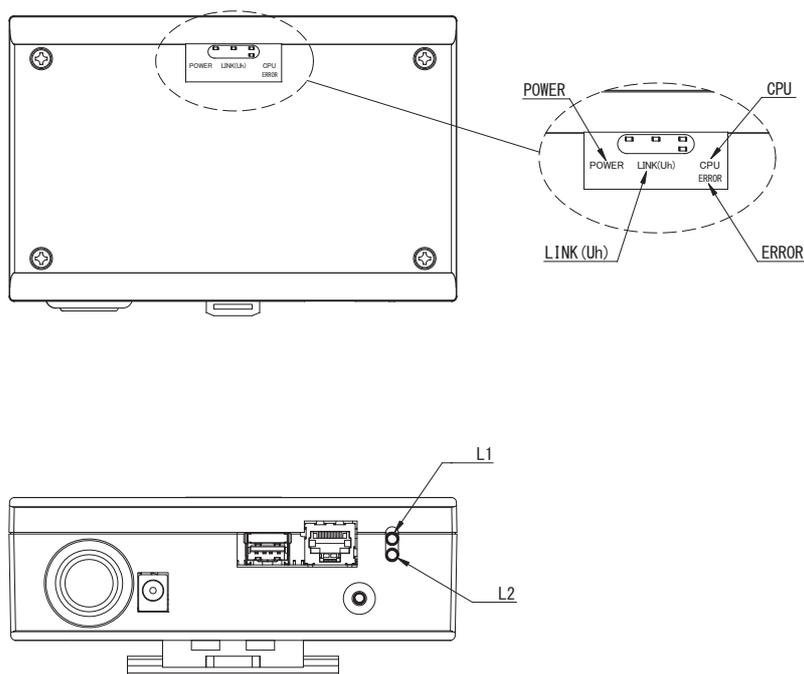
SW300	Não utilizado
SW301	Interruptor de teste Defina todos os bits para "OFF".
SW302	Botão de teste Não utilizado durante o funcionamento normal.
SW100	Interruptor de definição da resistência do terminador Uh Line Defina a resistência do terminador Uh Line no lado do aparelho de ar condicionado. Defina SW100 para "OFF".
SW700	Botão da função de encerramento / função do modo de procura de ar condicionado Utilize este botão para interromper o processo BACnet e o processo de rede da interface BN, ou para iniciar o modo de procura de ar condicionado. Repare que a operação do botão muda dependendo da duração de pressão do botão.

Tempo de pressão do botão	Funcionamento
Menos de 4 segundos	Interrompe o processo BACnet e o processo de rede da interface BN.
4 segundos ou mais	Inicia a operação de ar condicionado no modo de procura de ar condicionado. Utilize o modo de procura de ar condicionado para configurar os dados do equipamento na unidade interior.



### 3-2. LED

LED	Cor do LED	Utilização
POWER	Vermelho	Indicador de alimentação
LINK(Uh)	Laranja	Indicador do estado da comunicação do Uh Line
ERROR	Vermelho	Indicador de erros na comunicação do Uh Line
CPU	Verde	Indicador do estado da comunicação na interface BN
L1	Verde	Indicador do estado da comunicação BACnet
L2	Vermelho	Indicador do estado da comunicação BACnet, indicador de erro de definição



## 4 Definições iniciais de fábrica

Nº	Item	Definição inicial de fábrica
1	Endereço IP	Endereço IP 192.168.1.100 Máscara de sub-rede 255.255.255.0
2	Porta UDP	47808 (0xBAC0)
3	Número de instância de objeto de dispositivo	100
4	Interruptor da definição de endereço	1
5	Interruptor de teste	Todos OFF
6	Interruptor de selecção da resistência do terminador Uh Line	Apagado

# 5 Teste de funcionamento

Para realizar o teste de funcionamento da interface BN, é preciso realizar as definições de comunicação BACnet e configurar os dados do equipamento das unidades interiores ligadas.

Itens a definir durante o funcionamento de teste

Equipamento	Item		Método de definição	
Unidade exterior	Endereço Uh Line	Endereço de linha	Utilize o interruptor DIP na placa de circuito da unidade exterior.	
Unidade interior	Endereço Uh Line	Endereço de linha	Utilize a função de definição do endereço do controlador remoto com fios. (exceto o controlador remoto com fios simples)	
		Endereço da unidade		
		Endereço de controlo central		
		Endereço de grupo		
Interface BN	Endereço IP	Endereço IP	Utilize o Setting File Creation Software 2. (Consulte a secção 5-1.)	
		Máscara de rede		
	Número de identificação do dispositivo de comunicação BACnet	Número de instância do objeto do dispositivo BACnet		
	Ao usar com um dispositivo de controlo central não compatível com Uh Line	Configuração da interface BN antiga		
		Definição para uso combinado com controlador antigo		
	Ao substituir por uma Interface BN que não suporte Uh Line	Configuração da interface BN antiga		
	Informação da unidade interior (valores de configuração do código DN)	Endereço de linha		Quando é realizado um trabalho de configuração (consulte a secção 5-2), a interface BN lê os valores definidos a partir da unidade interior e grava-os no cartão SD da interface BN. Execute o trabalho de configuração após alterar a informação do dispositivo da unidade interior.
		Endereço da unidade		
		Endereço de controlo central		
		Endereço de grupo		
		Gama de definição do modo de funcionamento		
		Gama de definição da temperatura		
		Gama de definição da velocidade da ventoinha		
		Tipo basculante		
Gama de definição da quantidade de ventilação				
Gama de definição do modo de ventilação				
Disponibilidade do funcionamento da ventilação				
Disponibilidade da função de guardar				

## 5-1. Definições da comunicação BACnet

Defina o endereço IP da interface BN e o número de instância de objeto do dispositivo da comunicação BACnet. Estas definições podem ser definidas a partir do Setting File Creation Software 2. Para mais detalhes, contate o seu revendedor.

## 5-2. Configuração dos dados do equipamento na unidade interior

Obtenha os dados do equipamento da unidade interior que é controlada pela interface BN desde a unidade interior através do cabo de comunicação Uh Line.

Preparação para configurar os dados do equipamento na unidade interior

- O endereço de Controlo Central deve ser definido na unidade interior que pretende controlar. Para as informações sobre como definir o endereço, consulte o manual de instalação de cada unidade interior.
- Ligue a alimentação de todas as unidades interiores e exteriores. Configure como segue, esperando 10 minutos depois de ligar a alimentação de todas as unidades.

Trabalho de configuração

- Ligue a interface BN.
- Uma vez transcorridos 10 minutos depois de ligar a interface BN, prima o botão de encerramento durante 4 segundos ou mais. O L1 LED acende-se.
- Se a interface BN for iniciada normalmente, inicie a leitura dos dados do equipamento da unidade interior. Durante esta operação, o L1 LED acender-se-á enquanto o L2 LED piscará na interface BN.
- Quando a leitura dos dados do equipamento na unidade interior terminar normalmente, a interface BN começará a preparar a comunicação BACnet automaticamente. O L1 LED na interface BN está intermitente.
- Quando a preparação para a comunicação BACnet terminar normalmente, o L1 LED e o L2 LED da interface BN começarão a piscar.
- Se ocorrer um erro durante a leitura dos dados do equipamento da unidade interior ou durante a preparação da comunicação BACnet, o L1 LED e o L2 LED da interface BN acender-se-ão.

A determinação da causa de erros como esses requer a utilização de ferramentas de engenharia. Para mais detalhes, contate o seu revendedor.

## 5-3. Causa de problema durante configuração

Causa do problema	Causa	Ação
Não é possível encontrar a unidade interior.	As unidades interiores e exteriores não foram ligadas.	Certifique-se de que as unidades interiores e exteriores estão ligadas.
	As unidades interiores e exteriores estão a ser inicializadas e não é possível realizar a comunicação com elas. O LED LINK(Uh) não pisca	Certifique-se de que as unidades interiores e exteriores estão ligadas. Certifique-se de que elas ficaram ligadas durante pelo menos 10 minutos.
	Os cabos Uh Line foram ligados incorretamente.	Ligue os cabos corretamente.
	O endereço de controlo central não foi definido nas unidades interiores.	Certifique-se de que o endereço de controlo central foi definido nas unidades interiores.
O endereço de controlo central definido nas unidades interiores não são exclusivos.	O mesmo endereço de controlo central foi definido em múltiplas unidades interiores.	Certifique-se de que o endereço de controlo central foi definido corretamente nas unidades interiores.

# 6 Desligamento da interface BN

Prima o botão de encerramento e espere 5 minutos antes de desligar a alimentação.

### ATENÇÃO

Como o modo de procura de ar condicionado será ativado se o botão de encerramento for premido durante 4 segundos ou mais, não prima o botão por muito tempo.

## 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

DEC0209106