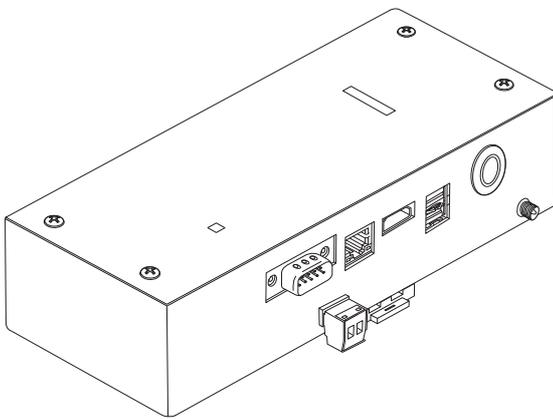


## BN 接口

型号:

# BMS-IFBN1281U-E



### Multilingual installation manual, license agreement and license information



[Български] Изтегляне на Ръководство за монтаж, Лицензионно споразумение и Лицензна информация / [Česky] Stažení Montážní příručky, Licenční smlouvy a Licenčních informací / [Dansk] Download installationsvejledning, licensaftale og licensinformation / [Deutsch] Installationshandbuch, Lizenzvereinbarung und Lizenzinformation herunterladen / [Ελληνικά] Λήψη εγγράφων «Εγχειρίδιο εγκατάστασης», «Άδεια χρήσης» και «Πληροφορίες για την άδεια» / [English] Installation Manual, License Agreement and License Information Download / [Español] Descarga del Manual de instalación, del Contrato de licencia y de la Información de licencia / [Eesti] Paigaldusjuhendi, litsentsi kokkuleppe ja litsentsiteabe allalaadimine / [Suomi] Asennusohjeiden, lisenssisopimuksen ja lisenssitietojen lataaminen / [Français] Téléchargement du manuel d'installation, du contrat de licence et des informations sur la licence / [Hrvatski] Preuzimanje Priručnika za instalaciju, Ugovora o licenci i Informacija o licenci / [Magyar] Telepítési kézikönyv, Licencszerződés és Licencinformáció letöltése / [Italiano] Download del Manuale di installazione, del Contratto di licenza e delle Informazioni sulla licenza / [Latviešu] Uzstādīšanas rokasgrāmatas, licences līguma un licences informācijas lejupielāde / [Norsk] Nedlasting av installasjonsveiledning, lisensavtale og lisensinformasjon / [Nederlands] Installatiehandleiding, Licentieovereenkomst en Licentie-informatie downloaden / [Polski] Pobieranie Instrukcji instalacyjnej, Umowy licencyjnej i Informacji o licencji / [Português] Download do Manual de instalação, Contrato de Licença e das Informações sobre a licença / [Română] Descărcarea Manual de instalare, Contract de licență și Informații de licență / [Русский] Скачать Руководство по установке, Лицензионное соглашение и Информацию о лицензии / [Slovensky] Stiahnutie Montážnej príručky, Licenčnej zmluvy a Informácií o licenci / [Slovenščina] Prenos navodil za montažo, licenčne pogodbe in licenčnih informacij / [Svenska] Nedladdning av Installationshandbok, Licensavtal och Licensinformation / [Türkçe] Kurulum kılavuzu, Lisans Sözleşmesi ve Lisans Bilgileri İndirme / [中文] 安装手册, 许可证协议和许可证信息下载

# 目录

---

安全注意事项 .....	2
简介.....	3
1 安装 .....	5
2 电源和信号线连接 .....	7
3 设置 .....	14
3-1. 开关设置 .....	14
3-2. LED .....	15
4 出厂默认设置 .....	15
5 试运行 .....	16
5-1. BACnet 通信设置 .....	16
5-2. 在室内机上设置设备数据 .....	17
5-3. 设置过程中发生问题的原因 .....	18
6 关闭 BN 接口 .....	18

# 安全注意事项

必须遵守以下使用说明。

- 安装前请仔细阅读下述“安全注意事项”，并进行正确安装。
- 下述注意事项包含有关安全方面的重要事项。
- 安装完成后，试运行确认是否有问题，并向客户说明如何操作和维护系统。请客户妥善保管安装手册。

## 说明

 <b>警告</b>	如未遵照警告标志下的指示操作，可能导致严重的人身伤害 (*1)，或因产品操作不当而导致死亡。
 <b>注意</b>	如未遵照注意标志下的指示操作，可能导致严重的人员受伤 (*2)，或因产品操作不当而导致财产损失 (*3)。

\*1: 严重的人身伤害是指失明、受伤、灼伤、触电、骨折、中毒，以及其它留有后遗症并需要住院治疗或长期门诊治疗的伤害。

\*2: 人员受伤是指受伤、灼伤、触电，以及其它不需要住院治疗或长期门诊治疗的伤害。

\*3: 财产损失是指延及建筑、家产、家畜和宠物的损失。

## 图标

 禁止	“⊘”表示禁止事项。 禁止的具体内容用图标内或图标旁的图像或文字表示。
 强制	“❗”表示强制（命令）事项。 必须执行的具体内容用图标内或图标旁的图像或文字表示。

## 警告



- **应由经销商或有资质的电工进行安装和重装**  
如果自己尝试进行安装，且未正确安装，可能会导致触电或火灾。
- **电力作业必须请有资质的电工按照本安装手册进行作业。作业必须符合当地、国内和国际法规。**  
作业不当可能会导致触电或火灾。
- **开始作业前请务必关闭电源**  
否则可能导致触电。
- **只能使用本装置附带的电源适配器**  
非本装置附带的电源适配器可能提供不同的电压，也可能具有不同的极性 (+) (-)，这些可能会导致火灾、爆炸或发热。



- **请勿自行改装机器**  
否则可能导致过热或火灾。

## 警告

这是 A 级产品。在家用环境中本产品可能会导致无线电干扰，这就要求用户可能要采取适当的措施。

# 简介

## ■ 概述

BN 接口是经由网络通过通信来控制楼宇管理系统（在当地购买）和空调机“TU2C-LINK Uh Line（此后称为 Uh Line）所兼容的机型”，以实现中央控制的装置。

## ■ 包含项目

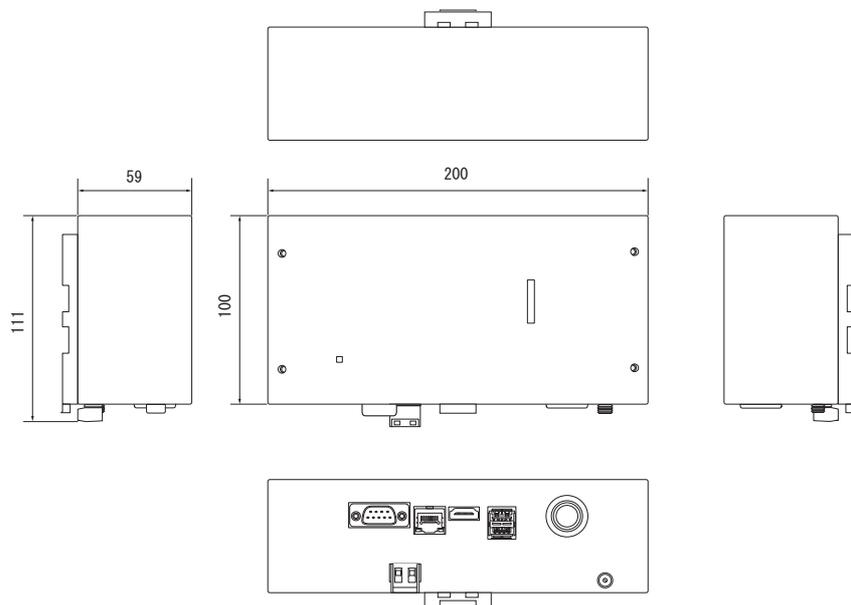
部件	数量	备注
BN 接口设备	1	
电源适配器	1	BN 接口设备电源（不含电源线）
引脚端子	2	Uh Line 铆接接头
安装支架（DIN 导轨）	1	使用螺丝将装置固定在不带 DIN 导轨的地方（墙面等）。
螺丝（M4 x 12）	2	用于固定 DIN 导轨
安装手册	1	
许可证协议	1	
许可证信息	1	

## ■ 规格

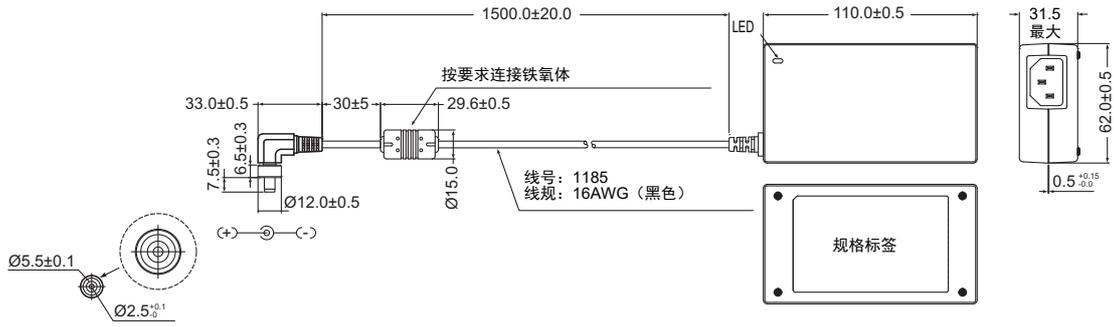
电源	额定电压	220-240 V AC 50/60 Hz
	功耗	10 W
工作温度范围	0°C 至 40°C， 10% 至 80% RH（无结露）	
存储温度范围	-10°C 至 +60°C， 10% 至 90% RH（无结露）	
尺寸	宽 200 mm x 高 100 mm x 深 59 mm	
重量	BN 接口 765 g 电源适配器 450 g	
连接的机器数	室内机	最多 128 台（TU2C-LINK） 最多 64 台（TCC-LINK）

## ■ 外部视图（BN 接口设备）

（单位：mm）



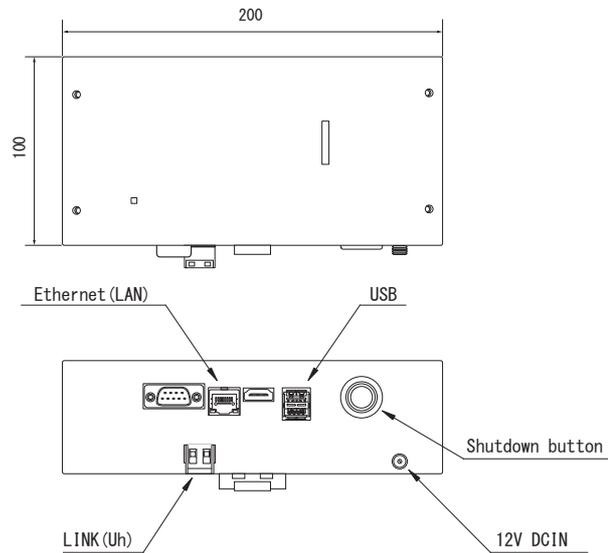
(电源适配器)



**要求**

BN 接口不提供电源线。插入适用于您所在国家标准的两芯电源线。

**■ 部件名称**



名称	功能
12V DCIN	连接电源适配器
USB	(用于维修)
Ethernet (LAN)	连接至楼宇管理系统
Shutdown button	关机或切换至空调搜索模式
LINK (Uh)	连接中央控制线路

# 1 安装

## 要求

请勿在以下任何地方安装装置。

- 潮湿的地方
- 灰尘多的地方
- 暴露于直射阳光下
- 一米范围内有电视机或收音机的地方
- 暴露于雨中（户外，屋檐下等）

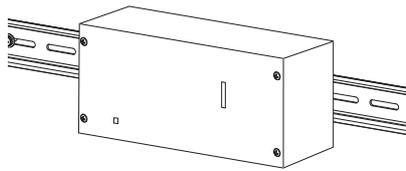
## ■ BN 接口安装和朝向

如下所示，使用 DIN 导轨安装、墙面安装或平面安装的方法来安装接口和设置其朝向。使用附带的安装支架在墙面或在平面安装接口。

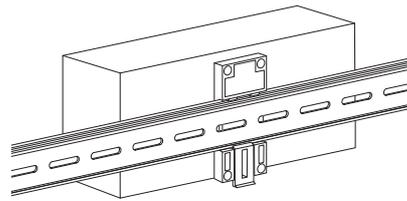
### (1) DIN 导轨安装

将接口安装在 DIN 导轨（安装于配电盘上或其他地方）上。

前视图

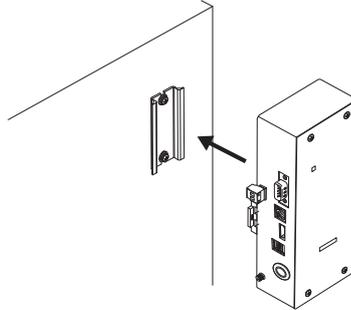
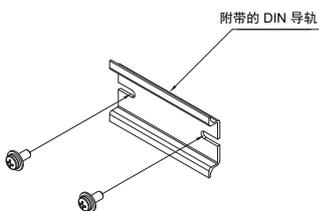


后视图

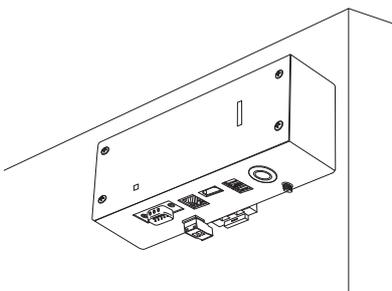


### (2) 墙面安装

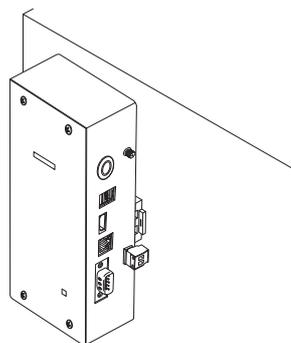
使用螺丝将附带的 DIN 导轨连接至墙面，然后将接口安装到 DIN 导轨上。



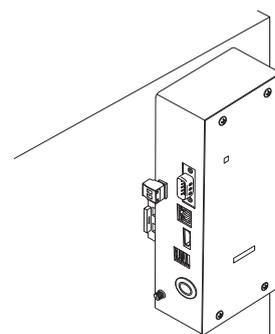
墙面安装 A



墙面安装 B

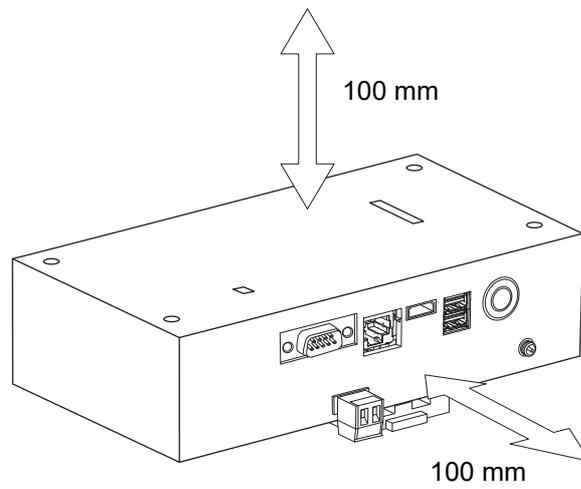


墙面安装 C



## ■ 安装空间和维护保养空间

在安装前，必须保留一侧的空间用于电缆接入，并保留上部空间用于维护。  
另一面可以紧靠周围的物体。



## 2 电源和信号线连接

### ■ 电缆

将以下电缆用于信号线连接。（在当地购买）

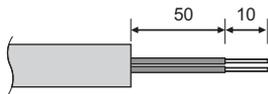
编号	线缆	说明	
1	用于 Uh Line	类型	2 芯屏蔽线
		线缆尺寸	请参阅“控制线的线路设计”（P.10 - P.13）。
		长度	
2	用于 Ethernet®	类型	LAN 电缆（高于类别 5，UTP） 根据您使用的系统，选择适用的直线电缆 / 交叉电缆。
		长度	最长 100 m

Ethernet® 是 Xerox Co., Ltd. 的注册商标。

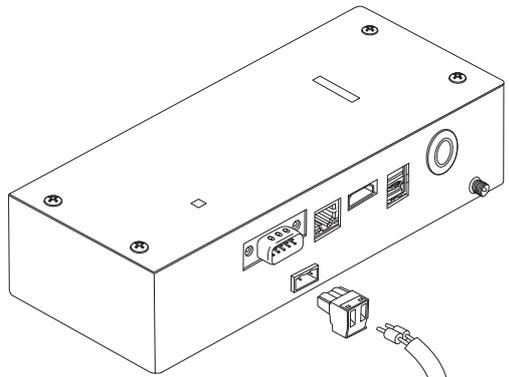
### ■ 电缆连接

将电缆连接至指定的接头。

Uh Line 通信电缆的剥落长度

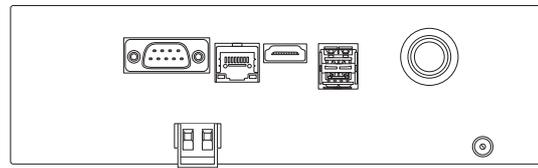


如必要，将附带的引脚端子连接到 Uh Line 通信电缆上。



Uh Line 通信电缆必须在空调机上接地。  
不要将屏蔽线连接到接头上。屏蔽线应保持开路且绝缘。

空调机



Uh Line Ethernet (LAN)

12V DC IN

Uh Line 通信电缆的连接

连接 LAN 电缆

连接附带的电源适配器

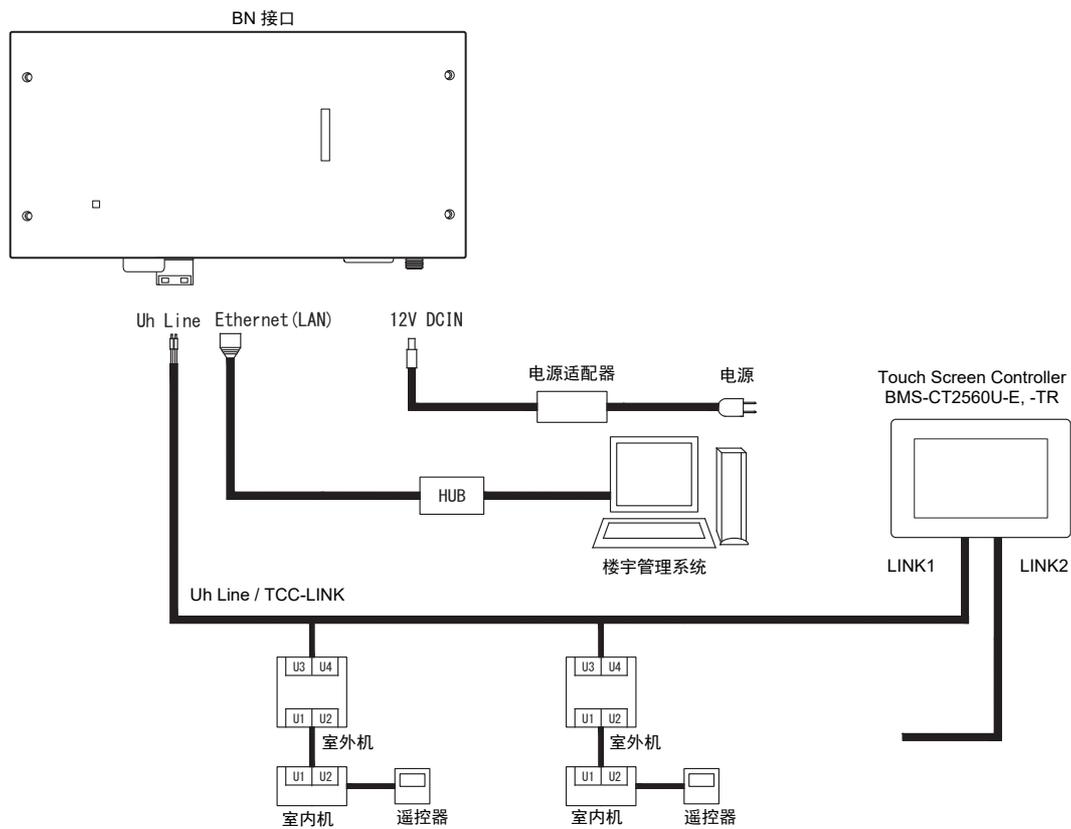
#### 注意

Uh Line 通信电缆无极性。



\* 使用附带的束线带将 Uh Line 通信电缆和电源线固定到配电盘，以确保没有多余的负载放置在电源线连接和 Uh Line 通信电缆连接上。

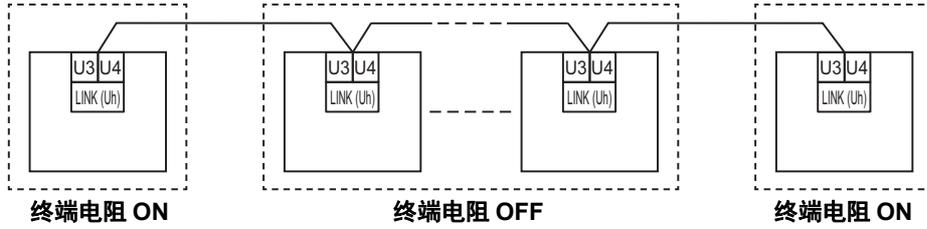
### ■ 系统配线连接的示例



### 终端电阻的设定

- TU2C-LINK / TCC-LINK 终端电阻的设定 ..... < 适用于 TCC-LINK >  
 仅让室外机（中央机）接口板上（终端电阻）的 1 路系统保持 ON 状态，其他全部切换为 OFF。（关于 SW 的位置，请参阅室外机附带的接线图。）  
 < 适用于 TU2C-LINK >  
 对于中央控制线（Uh 线路），应将本中央控制器与其他单元（VRF、轻型商用、空气对空气热交换器、通用控制接口、空气对水热泵）之间接线的最远端的终端电阻设为“ON”。

关于终端电阻的设置方法，请参阅各型号手册。



### 屏蔽接地处理

- 中央控制线的屏蔽层 ..... 当 Central Remote Controller 用于一台机器时，请打开中央控制线的屏蔽层，进行绝缘处理。  
 当 Central Remote Controller 用于多台机器时，请将中央控制线的屏蔽层连接至闭合端，打开 Central Remote Controller 最终端的屏蔽层，进行绝缘处理。  
 在空调侧进行中央控制线屏蔽接地。

#### 要求

- 务必将断路器或全极隔离开关（触点隔断距离至少为 3 mm）连接至电源的初级侧。
- 用 0.5 N•m 的扭矩将螺丝拧紧到接线盒上。

## ■ 控制线的线路设计

### 通信方法和型号名称

TU2C-LINK 型号（U 系列）可与以前的型号（U 系列以外的型号）一起使用。

关于型号和通信方法的详细信息，请参阅下表。

通信方法	TU2C-LINK (U 系列)	TCC-LINK (U 系列以外的型号)
室外机	MMY-MUP*** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号 (MMY-MAP***、MCY-MAP*** 等)
室内机	MM*-UP*** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号 (MM*-AP*** 等)
有线遥控器	RBC-AMSU** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号
无线遥控器接收器	RBC-AXRU** ↑ U 系列型号 TCB-AXRU** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号
中央控制设备	***-***U** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号

### 注

可显示的设备因国家或地区而异。  
关于详细信息，请联系我们的销售人员。

**连接的室外机为 Super Multi u 系列（U 系列）时**

即使连接的室内机或遥控器中同时存在 U 系列和 U 系列以外的型号，都应按照下表中的接线规格进行接线。

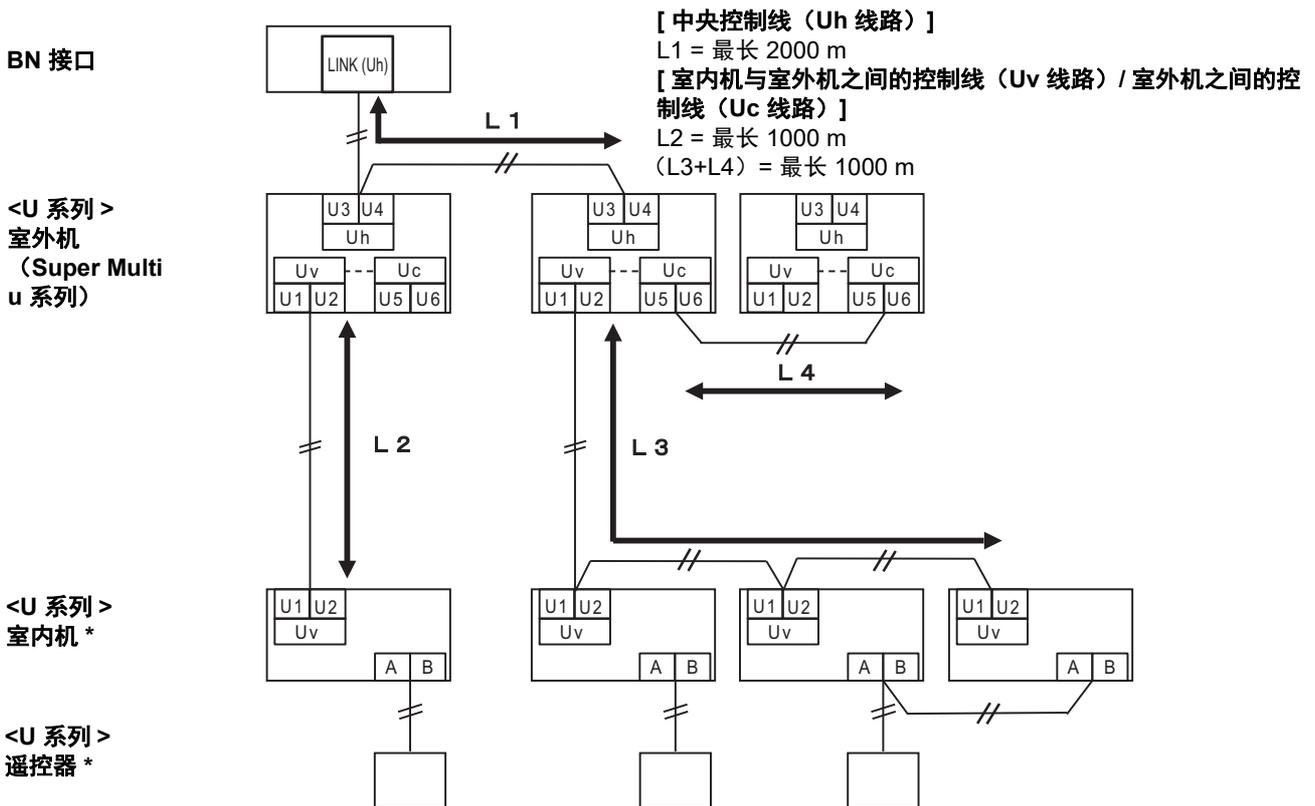
**接线规格**

项目	通信线路
	中央控制线（Uh 线路）
线缆直径	1.0 至 1.5 mm <sup>2</sup> （最长 1000 m）
	2.0 mm <sup>2</sup> （最长 2000 m）
线缆类型	2 芯，无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

**要求**

进行室内机与室外机之间的控制线（Uv 线路）/ 室外机之间的控制线（Uc 线路）、以及中央控制线（Uh 线路）的接线时，请使用同一类型、相同直径的线缆。  
混用不同类型、不同直径的线缆，可能会导致通信故障。

**系统图**



\* 即使室内机或遥控器为 U 系列以外的型号，也同样要使用上述系统图中的接线规格。

连接的室外机为 Super Multi u 系列 (U 系列) 以外的型号时

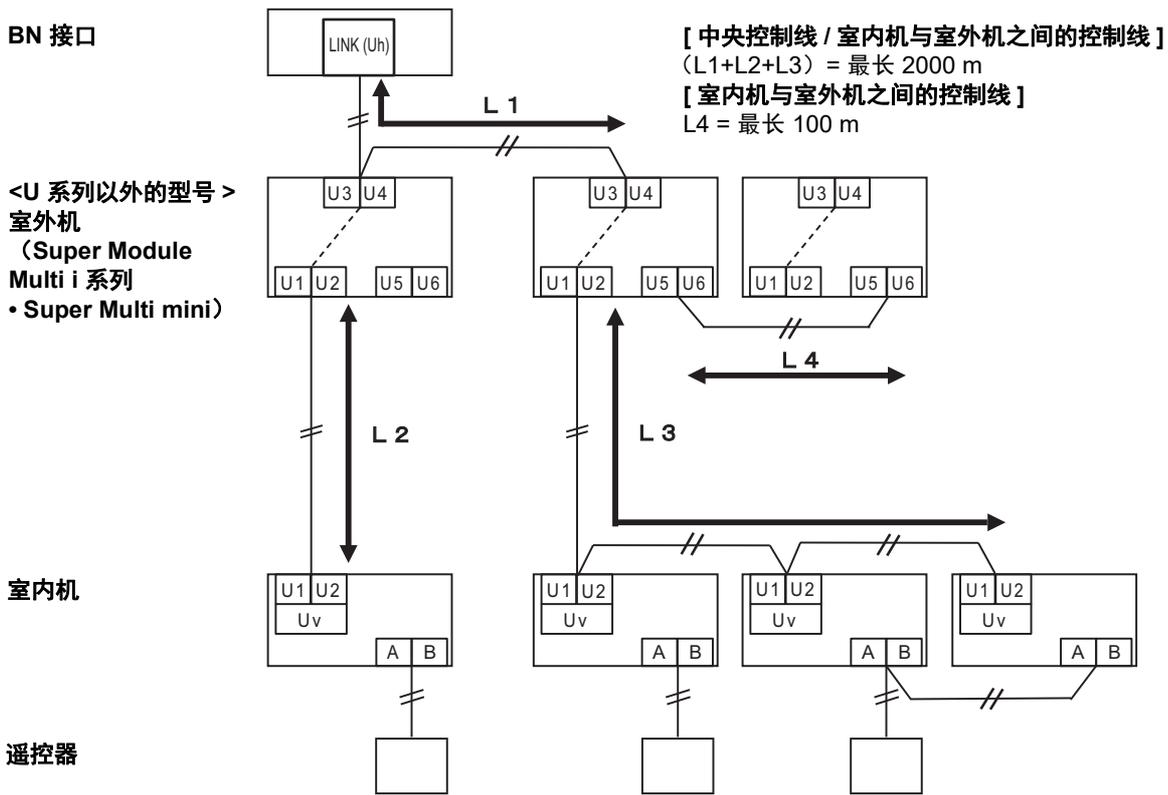
接线规格

项目	通信线路
	室内机与室外机之间的控制线以及中央控制线
线缆直径	1.25 mm <sup>2</sup> (最长 1000 m)
	2.0 mm <sup>2</sup> (最长 2000 m)
线缆类型	2 芯, 无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

要求

进行室内机与室外机之间的控制线 / 中央控制线、以及室外机之间的控制线的接线时, 请使用同一类型、相同直径的线缆。混用不同类型、不同直径的线缆, 可能会导致通信故障。

系统图



**当连接到以前型号的轻型商用、空气对空气热交换器、通用设备控制接口或空气对水热泵时**

即使连接的室内机或遥控器中同时存在 U 系列和 U 系列以外的型号，都应按照下表中的接线规格进行接线。

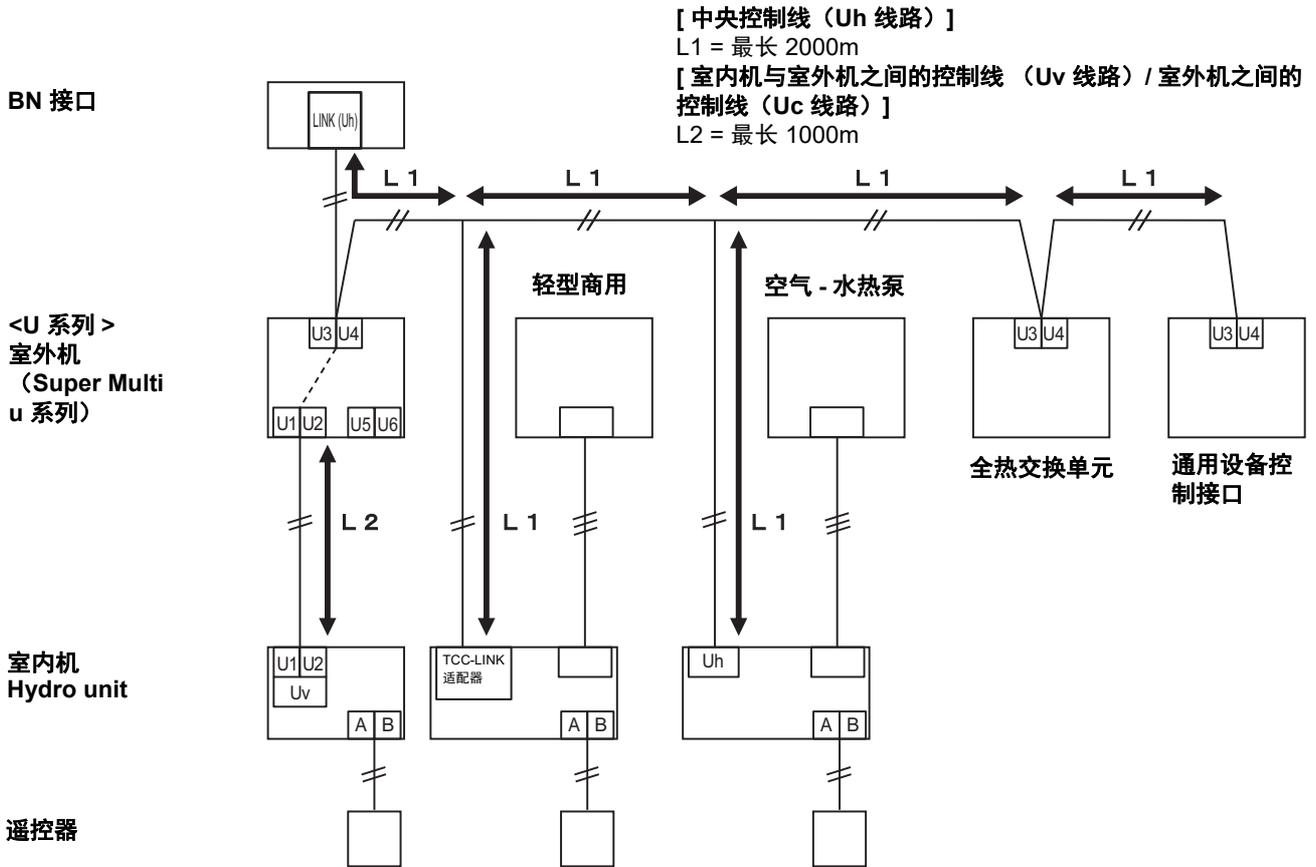
**接线规格**

项目	通信线路
	中央控制线 (Uh 线路)
线缆直径	1.25 mm <sup>2</sup> (最长 1000 m)
	2.0 mm <sup>2</sup> (最长 2000 m)
线缆类型	2 芯, 无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

**要求**

进行室内机与室外机之间的控制线 (Uv 线路) / 室外机之间的控制线 (Uc 线路)、以及中央控制线 (Uh 线路) 的接线时, 请使用同一类型、相同直径的线缆。  
混用不同类型、不同直径的线缆, 可能会导致通信故障。

**系统图**



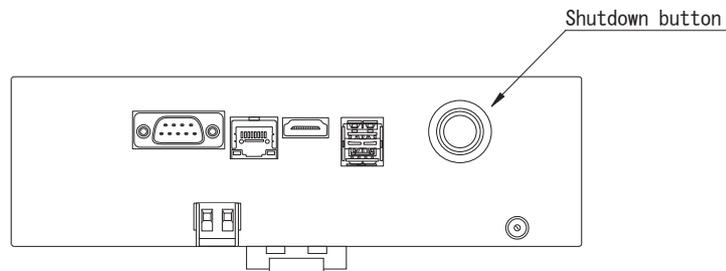
# 3 设置

## 3-1. 开关设置

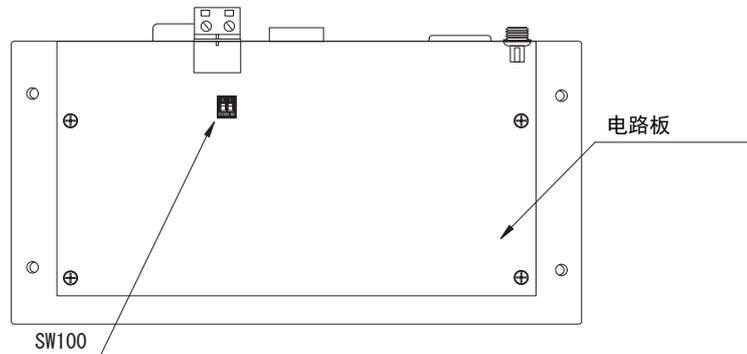
SW100 Uh Line 终端电阻设置开关  
位 1: 使用, 位 2: 不使用  
请参阅“终端电阻的设定”(P.9)。

Shutdown button 关机功能 / 空调搜索模式功能按钮  
使用此按钮可停止 BACnet 过程和 BN 接口的网络过程, 或以空调搜索模式启动。请注意按钮操作的变化取决于它被按下的时间长短。

按钮被按下的时长	操作
关闭按钮 2 次	停止 BACnet 进程和 BN 接口的网络进程。
4 秒或以上	以空调搜索模式启动。 使用空调搜索模式设置室内机中的设备数据。

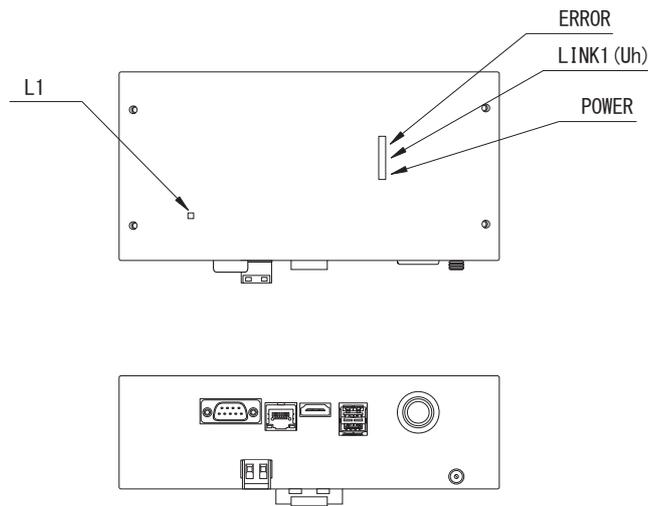


拧开螺丝, 然后打开产品



### 3-2. LED

LED	LED 颜色	用途
POWER	红色	电源指示灯
RS485	绿色	未使用
LINK1(Uh)	橙色	Uh Line 通信状态指示灯
LINK2(Uh)	橙色	未使用
ERROR	红色	Uh Line 通信错误指示灯
L1	绿色	BACnet 通信状态指示灯, 设置错误指示灯



## 4 出厂默认设置

编号	项目	出厂默认设置
1	BN 接口的 IP 地址	IP 地址 192.168.1.100 子网掩码 255.255.255.0
2	UDP 端口	47808 (0xBAC0)
3	设备对象实例数量	100
4	Uh Line 终端电阻选择开关	关

# 5 试运行

想要执行 BN 接口的试运行，需要 BACnet 通信设置和所连室内机的设备数据。

试运行期间要设置的项目

装置	项目		设置方法	
室外机	Uh Line 地址	线路地址	使用室外机电路板上的 DIP 开关。	
室内机	Uh Line 地址	线路地址	使用有线遥控器的地址设置功能。 (除简易有线遥控器外)	
		机器地址		
		中央控制地址		
		群组地址		
BN 接口	IP 地址	IP 地址	使用 Setting File Creation Software 2。 (请参阅第 5-1 节。)	
		网络掩码		
	BACnet 通信设备识别编号	BACnet 设备对象实例数目		
	如果与不兼容 Uh Line 的中央控制设备一同使用	旧 BN 接口的设置		
		与旧控制器组合使用的设置		
	与兼容 Uh Line 的中央控制设备一起使用时	将“Central controller ID”从 ID1 更改为 ID20		
	在使用不支持 Uh Line 的 BN 接口进行更换时	旧 BN 接口的设置		
	室内机信息 (DN 代码设置值)	线路地址		在执行设置作业时(请参阅第 5-2 节), BN 接口从室内机读取设置值, 并将其记录在 BN 接口的 SD 卡上。 在更改室内机的设备信息后执行设置作业。
		机器地址		
		中央控制地址		
		群组地址		
运行模式设置范围				
温度设置范围				
风扇速度设置范围				
摆动类型				
通风量设置范围				
通风模式设置范围				
通风操作工作效率				
省电功能工作效率				

## 5-1. BACnet 通信设置

设置 BN 接口的 IP 地址和 BACnet 通信的设备对象实例数量。这些设置可从 Setting File Creation Software 2 进行设置。详细信息，请联系您的经销商。

## 5-2. 在室内机上设置设备数据

经由 Uh Line 通信电缆从室内机获取由 BN 接口控制的室内机的设备数据。

在室内机上准备设置设备数据

- 中央控制地址必须设置在您想要控制的室内机上。  
有关如何设置地址的信息，请参阅每个室内机的安装手册。
- 打开所有室内机和室外机。如下设置，打开所有装置后等待 10 分钟。

设置工作

第 1 步 . 启动 BN 接口。

- 打开 BN 接口。
- LED L1 的状态依次变为 LED 状态 -1、LED 状态 -2 和 LED 状态 -4。LED L1 状态变为 LED 状态 -4 大约需要 10 分钟。

第 2 步 . 执行室内机探测模式。

- 按住关机按钮 4 秒钟或更长时间。
- LED L1 的状态变为 LED 状态 -7，然后变为 LED 状态 -8。
- 成功完成从室内机读取设备信息后，BN 接口将自动准备 BACnet 通信。
- LED L1 的状态依次变为 LED 状态 -1、LED 状态 -2 和 LED 状态 -4。LED L1 状态变为 LED 状态 -4 大约需要 10 分钟。
- 如果发生错误，则 LED L1 的状态将为 LED 状态 -3。  
参考第 5-3 节检查产生错误的原因。

当 BN 接口正常工作时

- LED L1 的状态为 LED 状态 -4。

LED L1 闪烁

操作	LED 状态	情况 / 处理措施	LED 闪烁模式
正在启动	LED 状态 -1	初始化过程中	
	LED 状态 -2	BACnet 连接操作中	
	LED 状态 -3	启动过程中发生文件错误 启动过程中发生其他错误	
在操作时	LED 状态 -4	BACnet 通信过程中	
按下关机按钮	LED 状态 -5	处理 BACnet 软件关闭过程中	
	LED 状态 -6	关机	
以空调搜索模式启动	LED 状态 -7	空调搜索模式准备期间	
	LED 状态 -8	空调搜索期间	

控制间隔 (1 个信元的时间长度): 200 毫秒

### 5-3. 设置过程中发生问题的原因

问题的原因	原因	操作
无法找到室内机。	室内机和室外机未打开。	请确保室内机和室外机已打开。
	室内机和室外机被初始化, 无法与它们通信。 LINK1 (Uh) 一点也不闪烁	请确保室内机和室外机已打开。 请确保室内机和室外机已开启至少 10 分钟。
	Uh Line 电缆未正确连接。	请正确连接电缆。
	中央控制地址未设置在室内机中。	请确保中央控制地址已设置在室内机中。
室内机中设置的中央控制地址不是唯一的。	相同的中央控制地址设置在数个室内机中。	请确保中央控制地址已正确设置在室内机中。

## 6 关闭 BN 接口

按下关机按钮, 然后在关闭之前等待 5 分钟。

关闭 BN 接口时

- 按下关机按钮 2 次。
- LED L1 的状态变为 LED 状态 -5, 然后变为 LED 状态 -6。
- 断开电源适配器与 BN 接口的连接。

#### 注意

如果长按关机按钮 4 秒或更长时间, 将启动空调搜索模式, 请勿长按此按钮。

## 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

DEC3009125-1