

## BN-Schnittstelle

Modellname:

**BMS-IFBN1280U-E**

# Inhalt

---

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Installation</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Strom- und Signalkabelanschlüsse</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Einstellungen</b> .....	<b>10</b>
<b>3-1. Schaltereinstellung</b> .....	<b>10</b>
<b>3-2. LED</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Werkseinstellungen</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Testlauf</b> .....	<b>12</b>
<b>5-1. BACnet-Kommunikationseinstellung</b> .....	<b>12</b>
<b>5-2. Einstellen der Gerätedaten im Innengerät</b> .....	<b>13</b>
<b>5-3. Ursache von problemen, die bei der Einrichtung auftreten</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Ausschalten der BN-Schnittstelle</b> .....	<b>13</b>

# Sicherheitshinweise

Die folgenden Anweisungen müssen unbedingt beachtet werden.

- Lesen Sie diese „Sicherheitshinweise“ vor der Installation aufmerksam durch und achten Sie bei der Installation auf sichere Ausführung der Arbeiten.
- Diese Vorsichtshinweise enthalten wichtige, die Sicherheit betreffende Informationen.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten führen Sie einen Probelauf durch um sicherzustellen, dass keine Probleme vorliegen, und erläutern dem Kunden die Verwendung und Wartung des Systems. Bitten Sie den Kunden, dieses Installationshandbuch gut aufzubewahren.

## Ausdrücke

 <b>Warnung</b>	In dieser Form hervorgehobene Textpassagen weisen darauf hin, dass eine Nichtbeachtung des betreffenden „Warnung“-Hinweises zu schweren körperlichen Schäden (*1) oder zum Tode führen kann, wenn das Produkt unsachgemäß gehandhabt wird.
 <b>Vorsicht</b>	In dieser Form hervorgehobene Textpassagen weisen darauf hin, dass eine Nichtbeachtung des betreffenden „Vorsicht“-Hinweises zu schweren Verletzungen (*2) oder zu materiellen Schäden (*3) führen kann, wenn das Produkt unsachgemäß gehandhabt wird.

\*1: Als „schwere körperliche Schäden“ gelten der Verlust des Augenlichts, Verwundungen, Verbrennungen, Stromschläge, Knochenbrüche, Vergiftungen und sonstige Verletzungen, die bleibende Folgen hinterlassen und einen Krankenhausaufenthalt oder eine langfristige ambulante Behandlung erforderlich machen.

\*2: Als „schwere Verletzungen“ gelten Verwundungen, Verbrennungen, Stromschläge und sonstige Verletzungen, die keinen Krankenhausaufenthalt und keine langfristige ambulante Behandlung erforderlich machen.

\*3: Als „materielle Schäden“ gelten Schäden an Gebäuden, Hausratsgegenständen, Nutz- und Haustieren.

## Grafische Symbole

 <b>Verboten</b>	„  “ deutet auf verbotene Handlungen hin. Der eigentliche Inhalt des Verbots ist in Bild- oder Textform in oder neben dem Grafiksymboll angegeben.
 <b>Vorgeschrieben</b>	„  “ deutet auf zwingend vorgeschriebene (obligatorische) Handlungen hin. Der von der Verpflichtung betroffene Gegenstand wird durch Texte oder Grafiken angezeigt, welche innerhalb oder seitlich des Symbols angeordnet sind.

## **Warnung**



- **Die Installation und Neuinstallation muss von Ihrem Fachhändler oder einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden**  
Der Versuch, die Installation eigenmächtig durchzuführen, und daraus resultierende Fehler können einen Stromschlag oder Brand zur Folge haben.
- **Installationsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker den Angaben in diesem Installationshandbuch gemäß ausgeführt werden. Die Arbeit muss allen regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen entsprechen.**  
Unsachgemäße Arbeiten können Stromschläge oder Brände verursachen.
- **Vor Arbeitsbeginn unbedingt den Strom abschalten**  
Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.
- **Verwenden Sie nur das mit diesem Gerät mitgelieferte Netzteil**  
Ein anderes als das mit diesem Gerät mitgelieferte Netzteil kann eine andere Spannung liefern und eine andere Polarität (+) (-) haben, was zu Bränden, Explosionen oder Hitzeerzeugung führen kann.



- **Keine Änderungen am Gerät vornehmen**  
Dies könnte zu starker Hitzeentwicklung oder einem Brand führen.

## Warnung

Dieses Produkt entspricht der Klasse A. In Wohngebieten kann dieses Produkt Störungen des Funkempfangs verursachen; in diesem Fall muss der Anwender für entsprechende Abhilfemaßnahmen sorgen.

# Einleitung

## ■ Überblick

Die BN-Schnittstelle bezieht sich auf Geräte, die zur Steuerung von Gebäudeverwaltungssystemen (lokal bereitgestellt) und Klimaanlage „TU2C-LINK Uh Line (im folgenden Uh Line genannt) kompatibler Modelle“ durch Kommunikation über ein Netzwerk verwendet werden, um eine zentrale Steuerung zu ermöglichen.

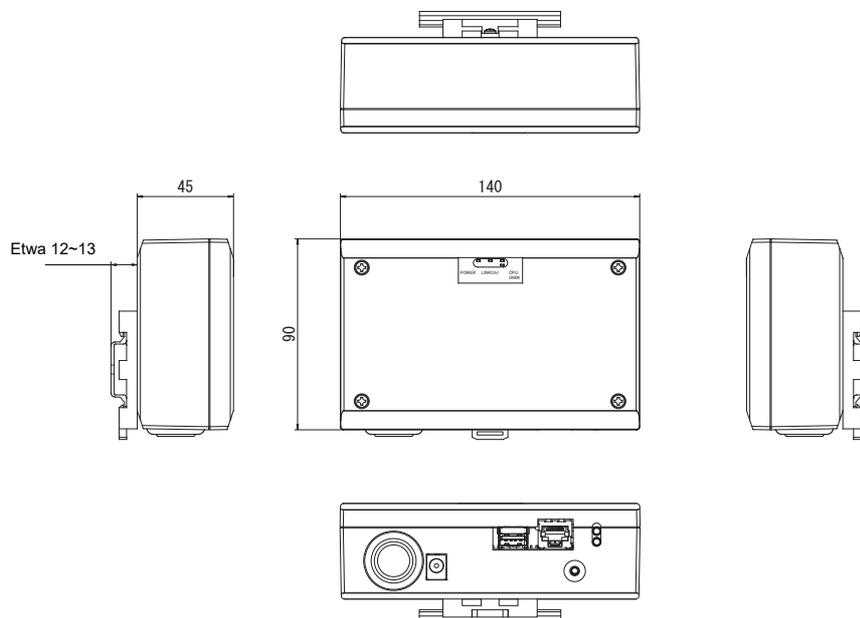
## ■ Lieferumfang

Gegenstand	Menge	Bemerkungen
BN-Schnittstellenausrüstung	1	
Netzteil	1	Stromversorgung der BN-Schnittstelle (Modellbezeichnung: UI318-0526) (ohneNetzkabel)
Rundstecker	2	Uh Line fixierte Anschlüsse
Montagebügel (DIN-Schiene)	1	An Orten ohne DIN-Schienen (Wänden usw.) das Gerät mit Schrauben befestigen
Schrauben (M4 x 12)	2	Zum Sichern der DIN-Schienen
GummifüÙe	4	Zum Nivellieren der Einheit
Schrauben (M3 x 8)	4	Zum Befestigen der GummifüÙe an der Einheit
Lizenzvertrag	1	
Lizenzinformation	1	
Kabelbinder	1	
CD-R	1	Nur beim BMS-IFBN1280U-E im Lieferumfang enthalten

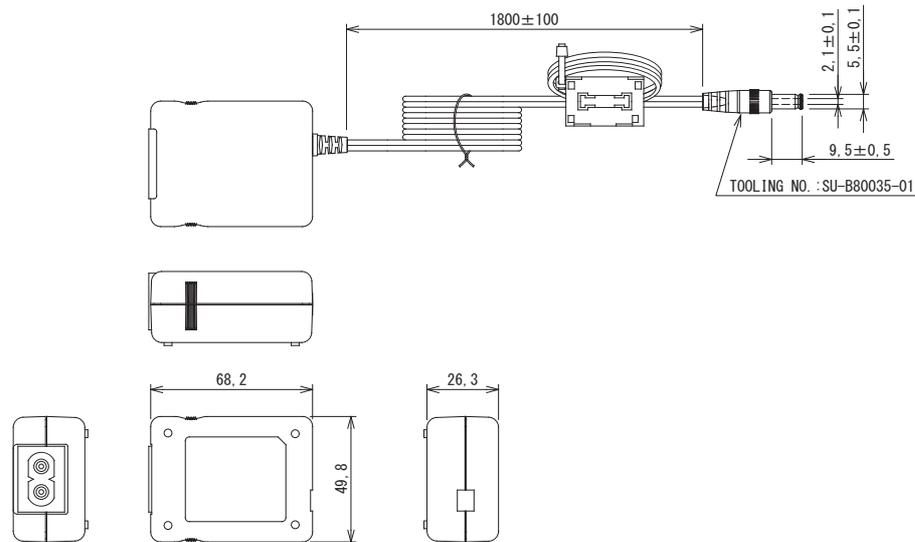
## ■ Technische Daten

Stromversorgung	Nennspannung	220-240 V AC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	3 W
Betriebstemperaturbereich		0°C bis 40°C, 10 bis 80% relative Feuchte (keine Kondensation)
Lagertemperaturbereich		-10°C bis +60°C, 10 bis 90% relative Feuchte (keine Kondensation)
Abmessungen		Breite 140 mm x Höhe 90 mm x Tiefe 45 mm
Gewicht		BN-Schnittstelle 260 g Netzteil 140 g

## ■ Außenansicht (BN-Schnittstellenausrüstung)



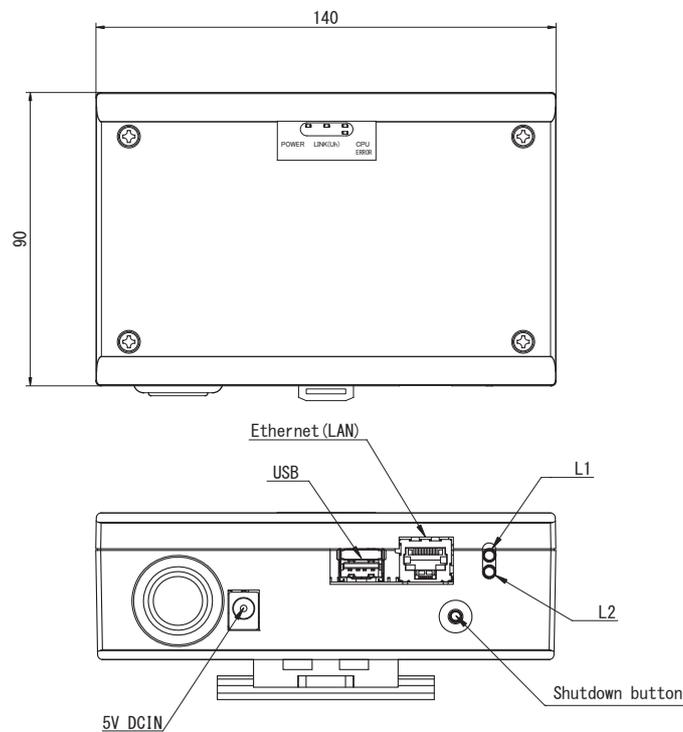
(Netzteil)



**ANFORDERUNG**

Netzkabel für die BN-Schnittstelle ist nicht mitgeliefert. Schließen Sie ein zweiadriges Netzkabel an, das die örtlich vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt.

**■ Teilebezeichnungen**



Bezeichnung	Funktion
5V DCIN	Hier wird das Netzteil angeschlossen
USB	(Für Wartungszwecke)
Ethernet (LAN)	Verbindung zum Gebäudeverwaltungssystem
Shutdown button	Herunterfahren oder auf Klimagerät-Suchmodus schalten
L1	BACnet-Kommunikationsstatus-Anzeige
L2	BACnet-Kommunikationsstatus-Anzeige, Einstellfehleranzeige

# 1 Installation

## ANFORDERUNG

Installieren Sie das Gerät nicht in einer der folgenden Stellen.

- Feuchter oder nasser Ort
- Staubiger Ort
- Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- Ort, wo es einen Fernseher oder Radio in einem Meter Abstand gibt
- Ort, der Regen ausgesetzt ist (im Freien, unter Dachvorsprünge, usw.)

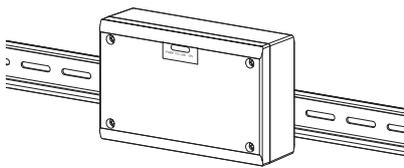
## ■ BN-Schnittstellen-Installation und Orientierung

Die Schnittstelle mit der DIN-Schiene oder an einer Wand oder einer anderen Oberfläche installieren und ausrichten, wie unten gezeigt. Den Montagebügel verwenden, um die Schnittstelle an einer Wand oder Oberfläche anzubringen.

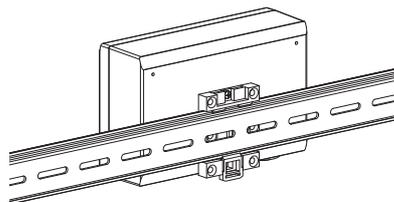
### (1) Befestigung mit DIN-Schiene

Die Schnittstelle auf DIN-Schienen montieren, die an einer Schalttafel o.ä. angebracht sind.

Frontansicht



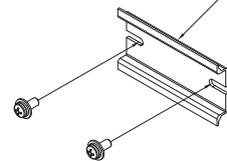
Rückansicht



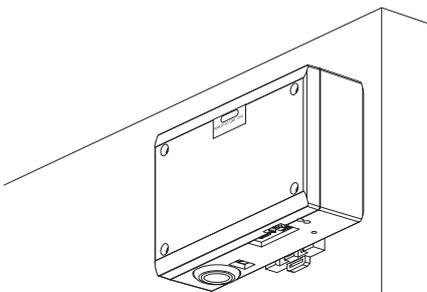
### (2) Wandhalterung

Verwenden Sie Schrauben zum Anbringen der mitgelieferten DIN-Schienen an einer Wand und zum Anbringen der Schnittstelle auf der DIN-Schiene.

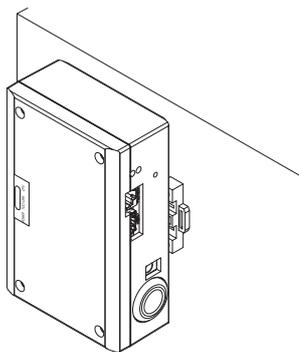
Mitgelieferte DIN-Schiene



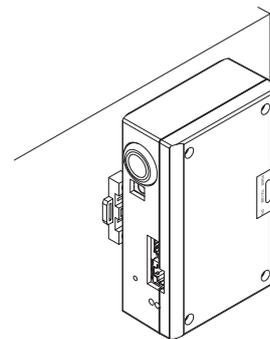
Wandhalterung A



Wandhalterung B

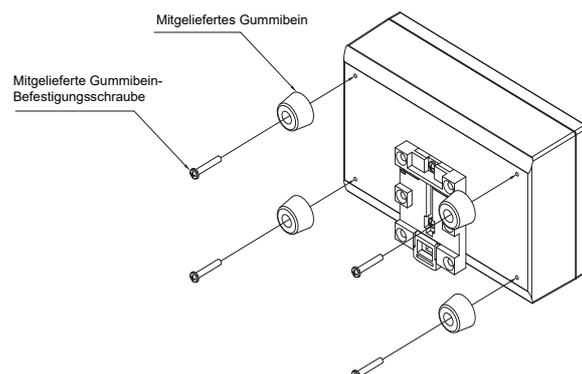
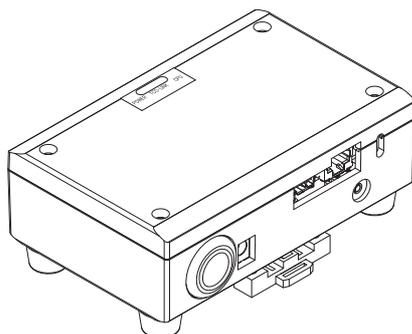


Wandhalterung C



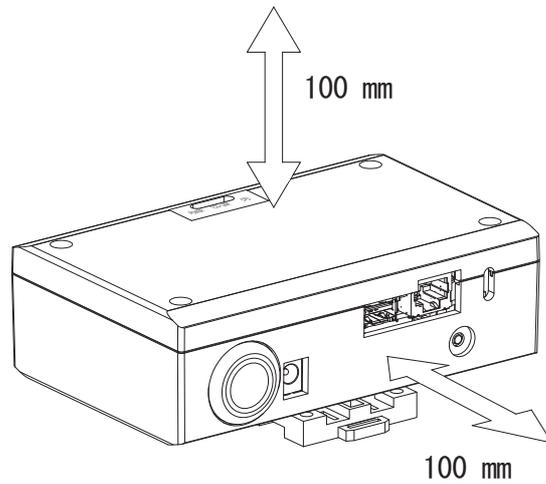
### (3) Oberflächenhalterung

Verwenden Sie Schrauben zum Sichern der mitgelieferten Gummibeine an der Schnittstelle, bevor diese an der Oberfläche montiert wird.



## ■ Installationsplatz und Wartungsplatz

Achten Sie bei der Montage darauf, dass an einer Seite genügend Platz für den Anschluss durch Kabelanschlussöffnungen und oben ein ausreichender Zugang für die Wartung vorhanden ist. Bei den übrigen Seiten ist kein Abstand zu nebenstehenden Geräten erforderlich.



# 2 Strom- und Signalkabelanschlüsse

## ■ Kabel

Verwenden Sie die folgenden Kabel für Signalleitungen. (lokal bereitgestellt)

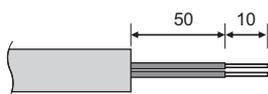
Nr.	Leitung	Beschreibung	
1	Für Uh Line	Typ	2-adriges abgeschirmtes Kabel
		Drahtgrößenzahl	1,25 mm <sup>2</sup> , 1000 m max.
		Länge	2,00 mm <sup>2</sup> , 2000 m max.
2	Für Ethernet®	Typ	LAN-Kabel (höher als Kategorie 5, UTP)
			Die sachgerechte Verwendung von Straight-Kabel/Cross-Kabel muss dem verwendeten System gemäß durchgeführt werden
		Länge	100 m max.

Ethernet® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Xerox Corporation.

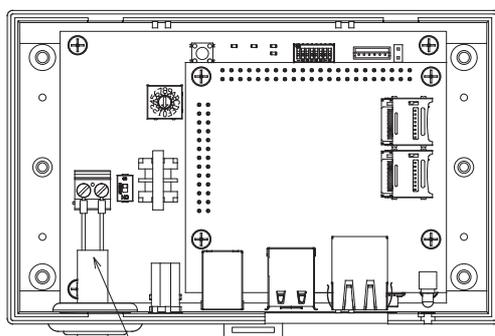
## ■ Kabelverbindungen

Schließen Sie die Kabel an die angegebenen Anschlüsse an.

Länge des abisolierten Kommunikationskabels Uh Line

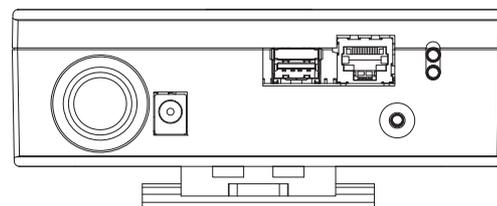


Schließen Sie den mitgelieferten Rundstecker nach Bedarf am Uh Line-Kommunikationskabel an.



Klimagerät

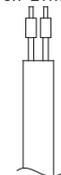
Das Uh Line-Kommunikationskabel muss am Klimagerät geerdet werden. Schließen Sie den abgeschirmten Leiter nicht am Anschluss an. Es sollte offen und isoliert sein.



Uh Line

5V DCIN

Ethernet (LAN)



Anschluss von Uh Line-Kommunikationskabeln

Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzteil an

Hier wird das LAN-Kabel angeschlossen

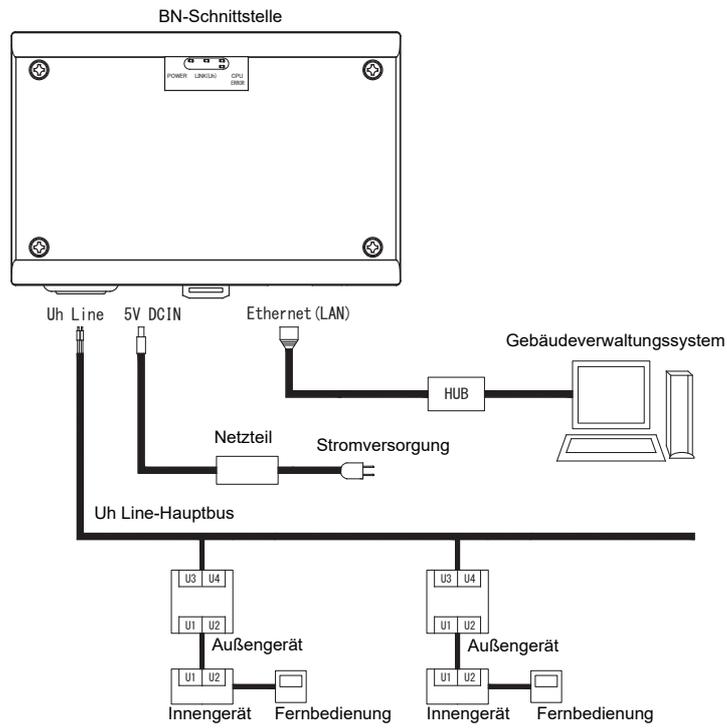
### VORSICHT

Die Uh Line-Kommunikationskabel haben keine Polarität.



\* Sichern Sie das Uh Line-Kommunikationskabel und Netzkabel an der Schalttafel usw. mit dem mitgelieferten Kabelbinder, um sicherzustellen, dass die Netzkabel- und Uh Line-Kommunikationskabel-Verbindung nicht zu stark belastet wird.

## ■ Beispiel einer Anlagenverkabelung

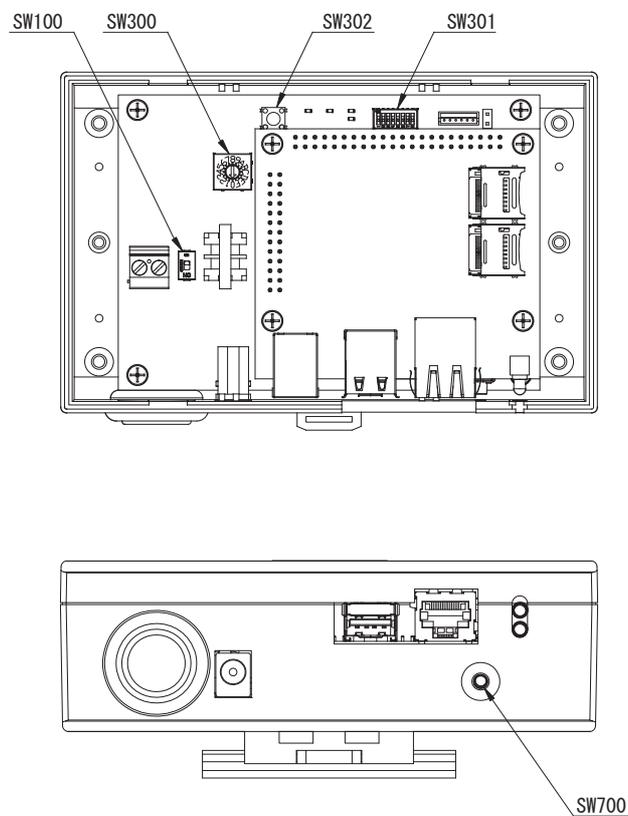


# 3 Einstellungen

## 3-1. Schaltereinstellung

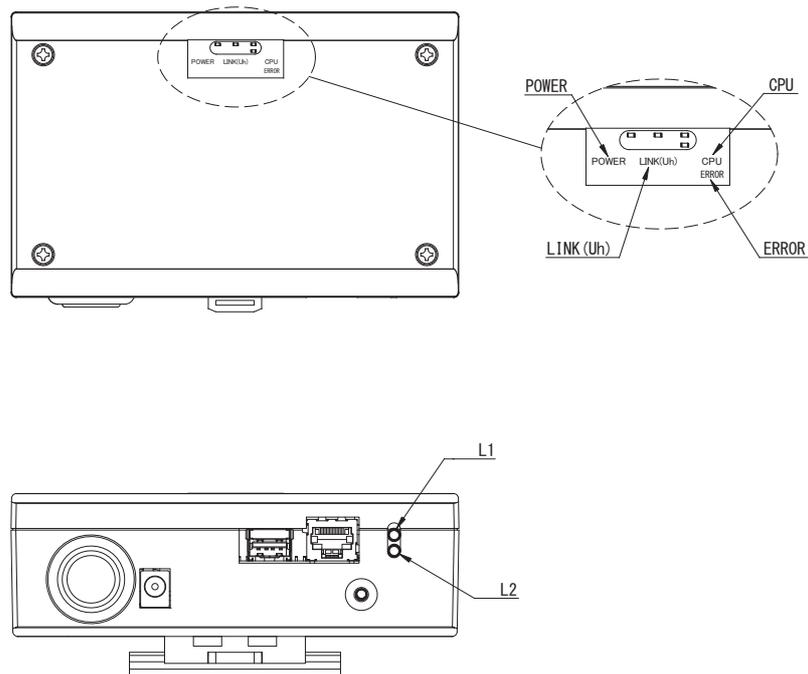
- SW300 Nicht verwendet
- SW3 Testschalter  
Stellt alle Bits auf „OFF“ (aus).
- SW302 Test-Taste  
Keine Verwendung beim Normalbetrieb.
- SW100 Einstellschalter für Uh Line-Abschlusswiderstand  
Stellen Sie den Uh Line-Abschlusswiderstand an der Seite des Klimageräts ein. Stellen Sie SW100 auf „OFF“ (aus).
- SW700 Herunterfahren-Funktion / Klimaanlage-Suchmodus-Funktionstaste  
Verwenden Sie diese Taste zum Stoppen des BACne-Prozesses und des Netzwerk-Prozesses an der BN-Schnittstelle oder zum Starten im Klimageräte-Suchmodus. Beachten Sie, dass die Tastenbedienung unterschiedlich ist, je nachdem wie lange sie gedrückt wird.

Die Zeitdauer-Taste wird gedrückt	Bedienung
Weniger als 4 Sekunden	Stoppen Sie den BACnet-Prozess und den Netzwerk-Prozess an der BN-Schnittstelle.
4 Sekunden oder mehr	Startet den Betrieb im Klimagerät-Suchmodus. Verwenden Sie den Klimagerät-Suchmodus zum Einrichten von Gerätedaten im Innengerät.



### 3-2. LED

LED	LED-Farbe	Verwendung
POWER	Rot	Stromversorgungsanzeige
LINK(Uh)	Orange	Statusanzeige für Uh Line-Kommunikation
ERROR	Rot	Fehleranzeige für Uh Line-Kommunikation
CPU	Grün	Kommunikationsstatus-Anzeige in der BN-Schnittstelle
L1	Grün	BACnet-Kommunikationsstatus-Anzeige
L2	Rot	BACnet-Kommunikationsstatus-Anzeige, Einstellfehleranzeige



## 4 Werkseinstellungen

Nr.	Gegenstand	Werkseinstellung
1	IP-Adresse	IP-Adresse 192.168.1.100 Subnet-Maske 255.255.255.0
2	UDP-Anschluss	47808 (0xBAC0)
3	Geräteobjekt-Instanznummer	100
4	Adresseneinstellung-Schalter	1
5	Testschalter	Alle AUS
6	Wahlschalter für Uh Line-Abschlusswiderstand	AUS

# 5 Testlauf

Zum Ausführen eines Testlaufs der BN-Schnittstelle sind die BACnet-Kommunikationseinstellungen und die Gerätedaten des angeschlossenen Innengeräts erforderlich.

Elemente, die während des Testlaufs eingestellt werden müssen

Gerät	Element		Einstellmethode	
Außengerät	Uh Line-Adresse	Line-Adresse	Verwenden Sie den DIP-Schalter auf der Platine des Außengeräts.	
Innengerät	Uh Line-Adresse	Line-Adresse	Verwenden Sie die Adresseinstellfunktion der kabelgebundenen Fernbedienung. (außer bei einer einfachen kabelgebundenen Fernbedienung)	
		Geräteadresse		
		Zentrale Steueradresse		
		Gruppenadresse		
BN-Schnittstelle	IP-Adresse	IP-Adresse	Verwenden Sie die Setting File Creation Software 2. (siehe Abschnitt 5-1.)	
		Netzwerkmaske		
	Identifikationsnummer des BACnet-Kommunikationsgeräts	BACnet-Geräteobjekt-Instanznummer		
	Bei Verwendung mit einem zentralen Steuergerät, das nicht mit Uh Line kompatibel ist	Einstellung der alten BN-Schnittstelle		
		Einstellung für kombinierte Verwendung mit alten Steuergeräten		
	Beim Ersetzen durch eine BN-Schnittstelle, die Uh Line nicht unterstützt	Einstellung der alten BN-Schnittstelle		
	Informationen zum Innengerät (DN-Code-Einstellungswerte)	Line-Adresse		Bei der Einrichtung (siehe Abschnitt 5-2) liest die BN-Schnittstelle die eingestellten Werte aus dem Innengerät aus und speichert sie auf der SD-Karte der BN-Schnittstelle. Führen Sie die Einrichtung durch, nachdem Sie die Geräteinformationen des Innengeräts geändert haben.
		Geräteadresse		
		Zentrale Steueradresse		
		Gruppenadresse		
Einstellbereich Betriebsart				
Einstellbereich Temperatur				
Einstellbereich Lüfterdrehzahl				
Klappe				
Einstellbereich Belüftungsmenge				
Einstellbereich Lüftungsmodus				
Verfügbarkeit des Lüftungsbetriebs				
Verfügbarkeit der Speicherfunktion				

## 5-1. BACnet-Kommunikationseinstellung

Stellen Sie die IP-Adresse der BN-Schnittstelle und die Geräteobjekt-Instanznummer der BACnet-Kommunikation ein. Diese Einstellungen können über die Setting File Creation Software 2 vorgenommen werden. Wenden Sie sich für nähere Informationen hierzu an Ihren Fachhändler.

## 5-2. Einstellen der Gerätedaten im Innengerät

Erhalten Sie die Gerätedaten des Innengeräts, das von der BN-Schnittstelle gesteuert wird vom Innengerät über das Uh Line-Kommunikationskabel.

Vorbereitung zum Einrichten von Gerätedaten im Innengerät

- Zentralsteueradresse muss im zum Steuern gewünschten Innengerät eingestellt werden. Informationen zur Einrichtung der Adresse finden Sie in der Einbauanleitung jedes Innengeräts.
- Schalten Sie alle Innengeräte und Außengeräte ein. Nehmen Sie die Einrichtung vor wie folgt, warten Sie 10 nach dem Einschalten aller Einheiten.

Einrichtungsarbeit

- Schalten Sie die BN-Schnittstelle ein.
- Wenn 10 Minuten nach dem Einschalten der BN-Schnittstelle vergangen sind, halten Sie die Herunterfahren-Taste 4 Sekunden lang oder länger gedrückt. L1 LED leuchtet auf.
- Wenn die BN-Schnittstelle normal gestartet hat, starten Sie das Lesen der Gerätedaten an der Schnittstelleneinheit. Bei diesem Vorgang leuchtet an der BN-Schnittstelle L1 LED, während L2 LED blinkt.
- Wenn das Lesen der Gerätedaten im Innengerät normal beendet wird, beginnt die BN-Schnittstelle automatisch mit der Vorbereitung für BACnet-Kommunikation. L1 LED an der BN-Schnittstelle blinkt.
- Wenn die Vorbereitungen für BACnet-Kommunikation normale abgeschlossen werden, beginnen die L1 LED und die L2 LED der BN-Schnittstelle zu blinken.
- Wenn ein Fehler beim Lesen von Gerätedaten vom Innengerät auftreten oder bei der Vorbereitung für BACnet-Kommunikation auftreten, leuchten die L1 LED und die L2 LED an der BN-Schnittstelle auf.  
Zum Bestimmen der Ursache eines solchen Fehlers sind Spezialgeräte erforderlich. Wenden Sie sich für nähere Informationen hierzu an Ihren Fachhändler.

## 5-3. Ursache von Problemen, die bei der Einrichtung auftreten

Ursache des Problems	Ursache	Aktion
Das Innengerät wird nicht gefunden.	Das Innengerät und das Außengerät wurden nicht eingeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass alle Innengeräte und Außengeräte eingeschaltet sind.
	Die Innen- und Außengeräte werden initialisiert, und es nicht möglich, mit ihnen zu kommunizieren. LINK(Uh) LED blinkt überhaupt nicht	Stellen Sie sicher, dass alle Innengeräte und Außengeräte eingeschaltet sind. Stellen Sie sicher, dass sie mindestens 10 Minuten eingeschaltet waren.
	Die Uh Line-Kabel haben sind falsch angeschlossen worden.	Schließen Sie die Kabel richtig an.
	Die zentrale Steueradresse ist in den Innengeräten nicht eingestellt worden.	Stellen Sie sicher, dass die zentrale Steueradresse in den Innengeräten eingestellt worden ist.
Die in den Innengeräten eingestellten zentralen Steueradressen sind nicht unverwechselbar.	Die gleiche zentrale Steueradresse ist in mehreren Innengeräten eingestellt worden.	Stellen Sie sicher, dass die zentrale Steueradresse richtig in den Innengeräten eingestellt worden ist.

# 6 Ausschalten der BN-Schnittstelle

Drücken Sie die Herunterfahren-Taste, und warten Sie 5 Minuten vor dem Ausschalten.

### VORSICHT

Da der Klimagerät-Suchmodus aktiviert wird, wenn die Herunterfahren-Taste 4 Sekunden oder länger gedrückt wird, halten Sie die Taste nicht gedrückt.

## 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

DEC0209103