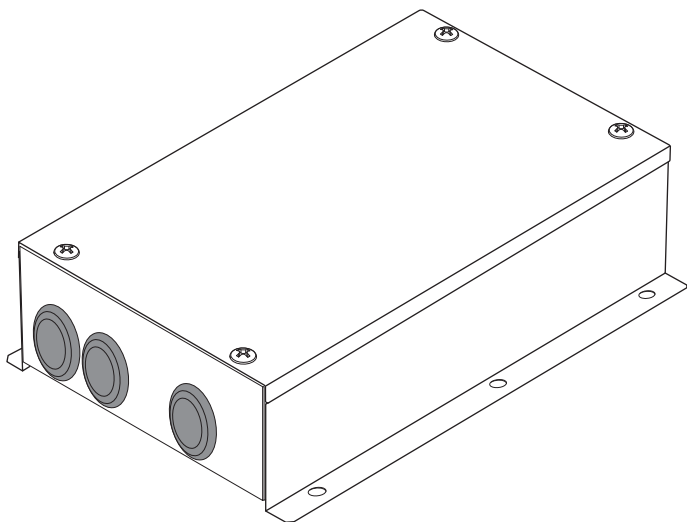


## Modbus interfész

Modell megnevezése:

**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>

- Köszönjük, hogy megvásárolta ezt a TOSHIBA Modbus interfészt.
- A Modbus interfész beszerelése előtt kérjük, gondosan olvassa el ezt az útmutatót.



## Tartalom

---





<b>1 Biztonsági óvintézkedések</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Bevezetés</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Beszerelés előtt</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Beszerelés</b> .....	<b>4</b>
<b>5 A tápkábelek/földvezetékek/kommunikációs kábelek csatlakoztatása</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Beállítás</b> .....	<b>13</b>
<b>7 Próbaüzem ellenőrzése</b> .....	<b>17</b>

# 1 Biztonsági óvintézkedések



- A felszerelés megkezdése előtt alaposan olvassa el az alábbi „biztonsági óvintézkedéseket”.
- Az alább ismertetésre kerülő óvintézkedések a biztonsággal kapcsolatos összes fontos pontot tartalmazzák. Teljes mértékben tartsa be ezeket.  
Csak az alábbi részeket (jelzések és szimbólum) megértése után lépjen tovább a szöveg fő részére, és tartsa be az utasításokat.
- A felszerelés befejezése után hajtson végre próbafuttatást az esetleges problémák ellenőrzése céljából. Magyarázza el az ügyfélnek az egység használatát és karbantartását.
- Kérje meg az ügyfelet, hogy tartsa a jelen útmutatót elérhető helyen, mert a jövőben is szükség lehet rá.

Kijelzés	A kijelzés jelentése
 <b>VIGYÁZAT</b>	Ez a jelzés arra figyelmeztet, hogy a vigyázat szintű figyelmeztetésben szereplő útmutatás be nem tartása súlyos testi sérülést (*1) vagy halált okozhat a termék nem megfelelő kezelése esetén.
 <b>FIGYELEM</b>	Ez a jelzés arra figyelmeztet, hogy a figyelem szintű figyelmeztetésben szereplő útmutatás be nem tartása súlyos testi sérülést (*2) vagy anyagi kárt (*3) okozhat a termék nem megfelelő kezelése esetén.



- \*1: Súlyos testi sérülés alatt a látás elvesztése, személyi sérülés, égési sérülés, áramütés, csonttörés, mérgezés és egyéb olyan sérülés értendő, amely utóhatásokkal jár, és kórházi ápolást vagy hosszas járóbeteg-ellátást tesz szükségessé.
- \*2: Testi sérülés alatt olyan személyi sérülés, égési sérülés, áramütés és egyéb sérülés értendő, amely nem tesz szükségessé kórházi ápolást vagy hosszas járóbeteg-ellátást.
- \*3: Anyagi kár alatt az épületekre kiterjedő, a háztartásra kiható, valamint az állatállományt vagy háziállatokat érintő károk értendők.

Szimbólumok	A szimbólumok jelentése
	„  ” Tiltás alatt álló elemeket jelöl. A tiltás tényleges tartalmát a grafikus szimbólum belsejében vagy mellett elhelyezett kép vagy szöveg jelzi.
	„  ” Kötelező elemeket (utasításokat) jelöl. A kötelezettség tényleges tartalmát a grafikus szimbólum belsejében vagy mellett elhelyezett kép vagy szöveg jelzi.

## VIGYÁZAT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Az egység beszerelésére és áthelyezésére kérjen fel egy márkakereskedőt vagy egy képesített beszerelőt.</b> A nem megfelelő beszerelés áramütést vagy tüzet okozhat.</li> <li>• <b>A villanszerelési munkákat képesített villanszerelő kell, hogy elvégezze a jelen beszerelési útmutatóban leírtaknak megfelelően.</b> <b>A munka meg kell, hogy feleljen az összes helyi, nemzeti és nemzetközi előírásnak.</b> A nem megfelelő munka áramütést vagy tüzet okozhat.</li> <li>• <b>Bármilyen villanszerelési munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy lekapcsolta az áramellátás összes kapcsolóját.</b> Ennek elmulasztása áramütéshez vezethet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ne módosítsa az egységet.</b> Ellenkező esetben tűz vagy áramütés következhet be.</li> </ul>

## FIGYELEM

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ne szerelje fel az egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gáz szivároghat.</b> Ha az egység körül gáz szivárog és gyúlik fel, az tüzet okozhat.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A vezetékek bekötését a specifikációban szereplő áramkapacitásnak megfelelően végezze el.</b> Ennek elmulasztása rövidzárlatot, túlmelegedést vagy tüzet okozhat.</li> <li>• <b>Használja az előírt kábeleket, és határozottan csatlakoztassa őket. Ügyeljen rá, hogy a csatlakozókapocsra ne hasson külső erő.</b> Ellenkező esetben hőfejlődés vagy tűz következhet be.</li> </ul>

## 2 Bevezetés

### ■ Alkalmazás / Funkciók / Specifikáció

#### Alkalmazás

- A Modbus interfész a légkondicionálók „telepített TU2C-LINK Uh Line (a továbbiakban Uh Line)”-hoz csatlakoztatására, valamint a TCB-IFCG1TLE Modbus\* rendszerhez csatlakoztatására szolgál.

#### Funkciók

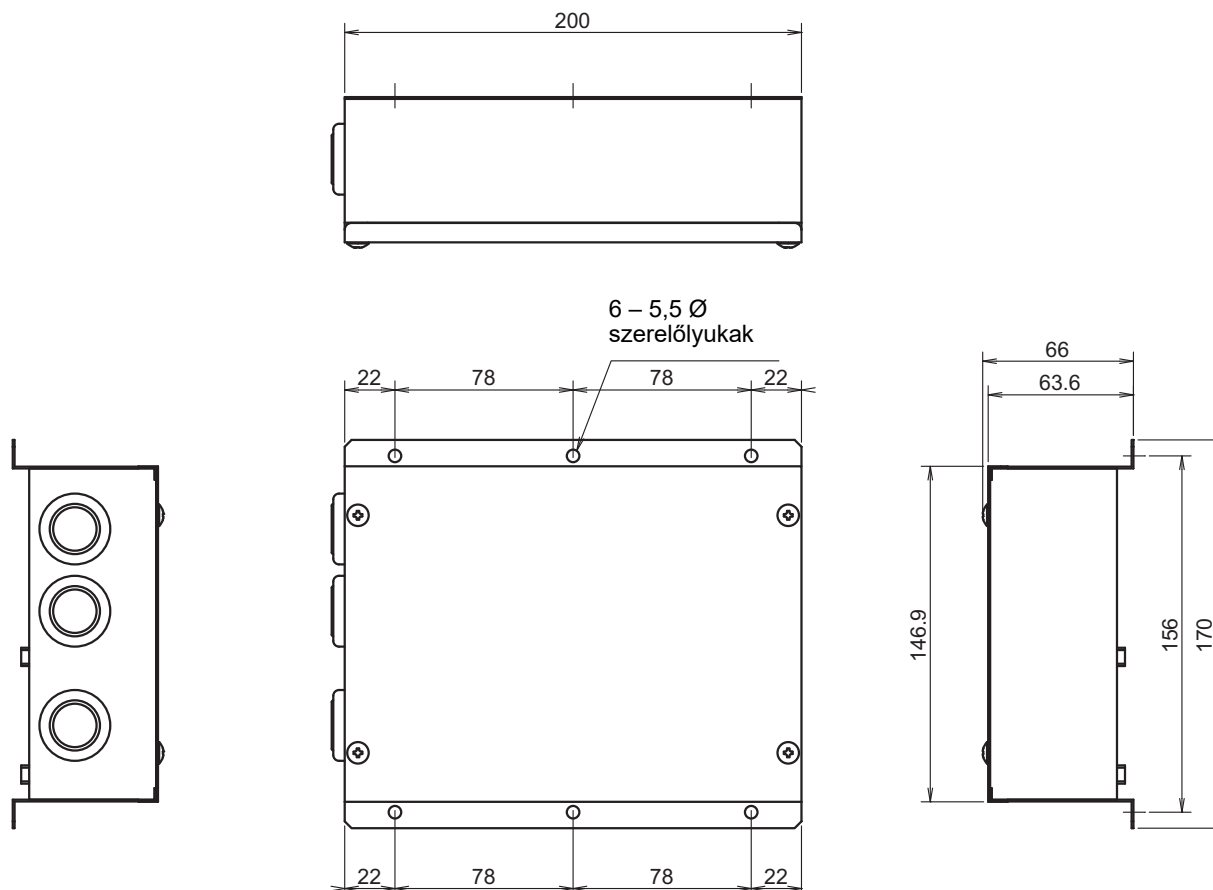
- A Modbus interfész a Uh Line és a Modbus Master között alakít át jeleket.

#### Specifikációk

Áramellátás	220 – 240 VAC, 50/60 Hz
Teljesítményfelvétel	3 W
Üzemi hőmérséklet / páratartalom	0 – 40 °C, 10 – 90 % relatív páratartalom (nem lecsapódó)
Tárolási hőmérséklet	-20 – +60 °C
Váz anyaga	Galvanizált fémlap 0,8 t (bevonat nélkül)
Méreték	66 mm (Ma) x 170 mm (Sz) x 200 mm (Mé)
Tömeg	1,1 kg

\* Megjegyzés) A „Modbus” a Schneider Electric SA bejegyzett védjegye.

### ■ Külső nézet



# 3 Beszerelés előtt

Ellenőrizze a csomagolás tartalmát az alábbiak alapján.

Nr.	Tétel	Mennyiség	Megjegyzések
1	Modbus interfész	1	
2	Beszerelési útmutató	1	
3	Csavar	4	M4 x 12 mm önmetsző csavarok
4	Kábelcsíptető	1	

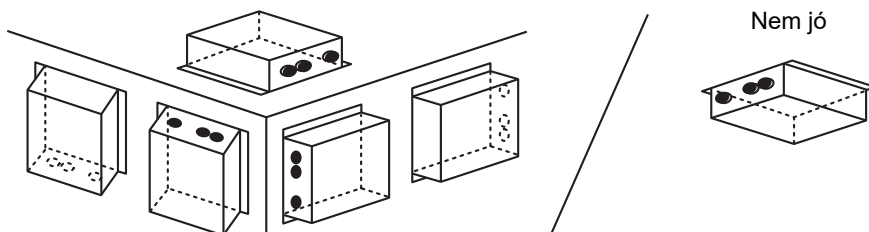
A következő anyagú vezetékeket használja a kommunikációs kábelek és a tápkábelek csatlakoztatásához. (helyben beszerezendő)

Nr.	Vezeték	Leírás	
1	Uh Line-hez	Típus	Lásd: „Vezérlővezeték kivitelezése” (P.7 - P.11).
		Vezetékméret	
		Hossz	
2	RS-485-höz	Típus	Kéteres árnyékolt kábelek
		Vezetékméret	1,25 mm <sup>2</sup> , 500 m max. (teljes hossz)
		Hossz	
3	Áramellátáshoz	Típus	H07 RN-F vagy 245IEC66
		Vezetékméret	0,75 mm <sup>2</sup> , 50 m max.

# 4 Beszerelés

## ■ A Modbus interfész felszerelési módja és tájolása

A jelen Modbus interfész az alábbiakban bemutatott ötféle módon szerelhető fel: felületre vagy falra történő rögzítéssel. Használja a mellékelt csavarokat.



### KÖVETELMÉNY

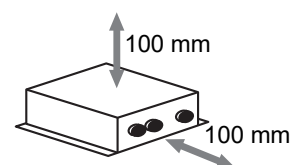
**Ne szerelje be az egységet az alábbi helyekre.**

- Nyirkos vagy nedves hely
- Poros hely
- Közvetlen napfénynek kitett hely
- TV- vagy rádiókészülék egy méteres körzete
- Esőnek kitett hely (kültéren, eresz alatt stb.)

## ■ Beszerelési térköz és karbantartási térköz

A felszerelés előtt megfelelő helyet kell biztosítani oldalirányban a kábelbemeneteken keresztül történő csatlakoztatáshoz és felfelé a karbantartáshoz.

A többi oldal érintkezhet a környező tárgyakkal.



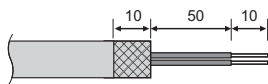
# 5 A tápkábelek/földvezetékek/kommunikációs kábelek csatlakoztatása

## ⚠ FIGYELEM

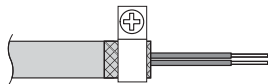
- Az RS-485 kommunikációs kábelek polarizáltak. Csatlakoztassa A(+)-t A(+)-hoz, B(-)-t pedig B(-)-hez. Nem megfelelő polaritású csatlakoztatás esetén az egység nem működik.
- A Uh Line kommunikációs kábel nem polarizált.

Csatlakoztassa a tápkábeleket, földvezetékeket és kommunikációs kábeleket a sorkapocs adott kapcsaihoz.

A blankolt RS-485 kommunikációs kábel hossza (árnyékolás nélküli vezetékvégződések)

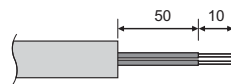


Az RS-485 kommunikációs kábel rögzítése (1. cím)

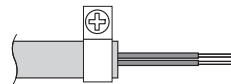


Az RS-485 kommunikációs kábelt földelni kell az 1. című Modbus interfészhez (Modbus interfész címe SW=1). Rögzítse az RS-485 kommunikációs kábel árnyékolt vezetékét egy fém kábelcsíptetővel, és csavarozza az alvázhhoz a földelés biztosítása érdekében.

A blankolt RS-485 (árnyékolt vezetékvégződések) és Uh Line kommunikációs kábel hossza

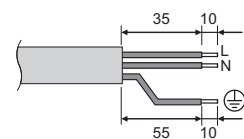


A kommunikációs kábel rögzítése

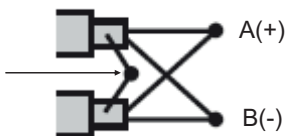


Ne csatlakoztassa az árnyékolt vezetékét a földhöz. A vezetéknek nyitottnak és szigeteltnek kell lennie.

Blankolt tápkábel hossza



Árnyékolt vezeték



Az árnyékolt vezetékekre préseléssel lezárt végű csatlakozókat kell helyezni az 1.-től különböző című interfészekre és az árnyékolás nélküli vezetékvégződésekre.

## Lezáró ellenállás beállítása

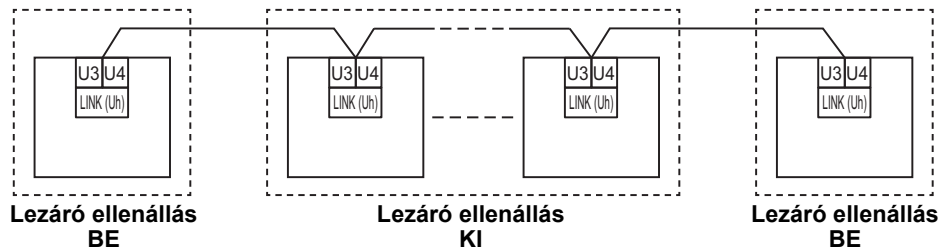
- TU2C-LINK / TCC-LINK lezáró ellenállás beállítása ..... <A TCC-LINK esetén>

A kültéri egység központi egység interfész lapján csak az (záróellenállás) 1 sorát hagyja BE állásban, és az összes többit kapcsolja KI. (Tekintse meg a kültéri egységhez mellékelt bekötési ábrát az SW pozícióját illetően.)

<A TU2C-LINK esetén>

A központi vezérlővezetékekhez (Uh-vezeték), állítsa a lezárási ellenállást a legtávolabb a központi vezérlő és a másik egység közötti huzalozáson (VRF könnyű haszongépjárművek, levegő-levegő hőcserélő, általános célú vezérlőfelület, levegő-víz hőszivattyú) ON (BE) állásba.

A lezárási ellenállás beállítási módjával kapcsolatban tekintse meg az egyes modellek kézikönyvét.



## Árnyékolás földelési folyamata

- Központi vezérlővezetékek árnyékolt vezeték ..... A central remote controller egy egységgel történő használata esetén nyissa ki a központi vezérlővezetékek árnyékolt vezetékét, és végezze el a szigetelés folyamatát. A central remote controller több egységgel történő használata esetén, csatlakoztassa a központi vezérlővezetékek pajzsát a zárt véghez, és nyissa ki a pajzsot a central remote controller végén a szigetelés folyamatának elvégzéséhez. Végezze el a központi vezérlővezetékek pajzsának földelését a légkondicionáló oldalon.

## KÖVETELMÉNY

- Mindenképpen telepítsen megszakítót vagy összpólusú szigetelő kapcsolót (min. 3 mm hatótávolságú kapcsolat-megszakítással) a tápellátás primer oldalára.
- Szorítsa meg a csavarokat a sorkapcson 0,5 N•m nyomatékkal.

## ■ Vezérlővezeték kivitelezése

### Kommunikáció módja és modell neve

A TU2C-LINK modell (U sorozat) a korábbi modellekkel használható (U sorozattól eltérő modellek).

A modelleket és a kommunikáció módját illető részleteket az alábbi táblázat tartalmazza.

Kommunikáció módja	TU2C-LINK (U sorozat)	TCC-LINK (U sorozattól eltérő modellek)
Kültéri egység	MMY-MUP*** ↑ _____ U sorozatú modell	A bal oldalon láthatótól eltérő (MMY-MAP***, MCY-MAP***, stb.)
Beltéri egység	MM*-UP*** ↑ _____ U sorozatú modell	A bal oldalon láthatótól eltérő (MM*-AP***, stb.)
Vezetékes távvezérlő	RBC-AMSU** ↑ _____ U sorozatú modell	A bal oldalon láthatótól eltérő
Vezeték nélküli távvezérlő vevő	RBC-AXRU** ↑ _____ U sorozatú modell  TCB-AXRU** ↑ _____ U sorozatú modell	A bal oldalon láthatótól eltérő
Központi vezérlőegység	***_***U** ↑ _____ U sorozatú modell	A bal oldalon láthatótól eltérő



## Ha a csatlakoztatott kültéri egység a Szuper Multi u sorozathoz (U sorozat) tartozik

Kövesse az alábbi táblázatban megadott bekötési módokat abban az esetben is, ha a csatlakoztatott beltéri egységek és távvezérlők között U sorozatú és nem U sorozatú készülékek is vannak.

### Bekötésre vonatkozó specifikációk

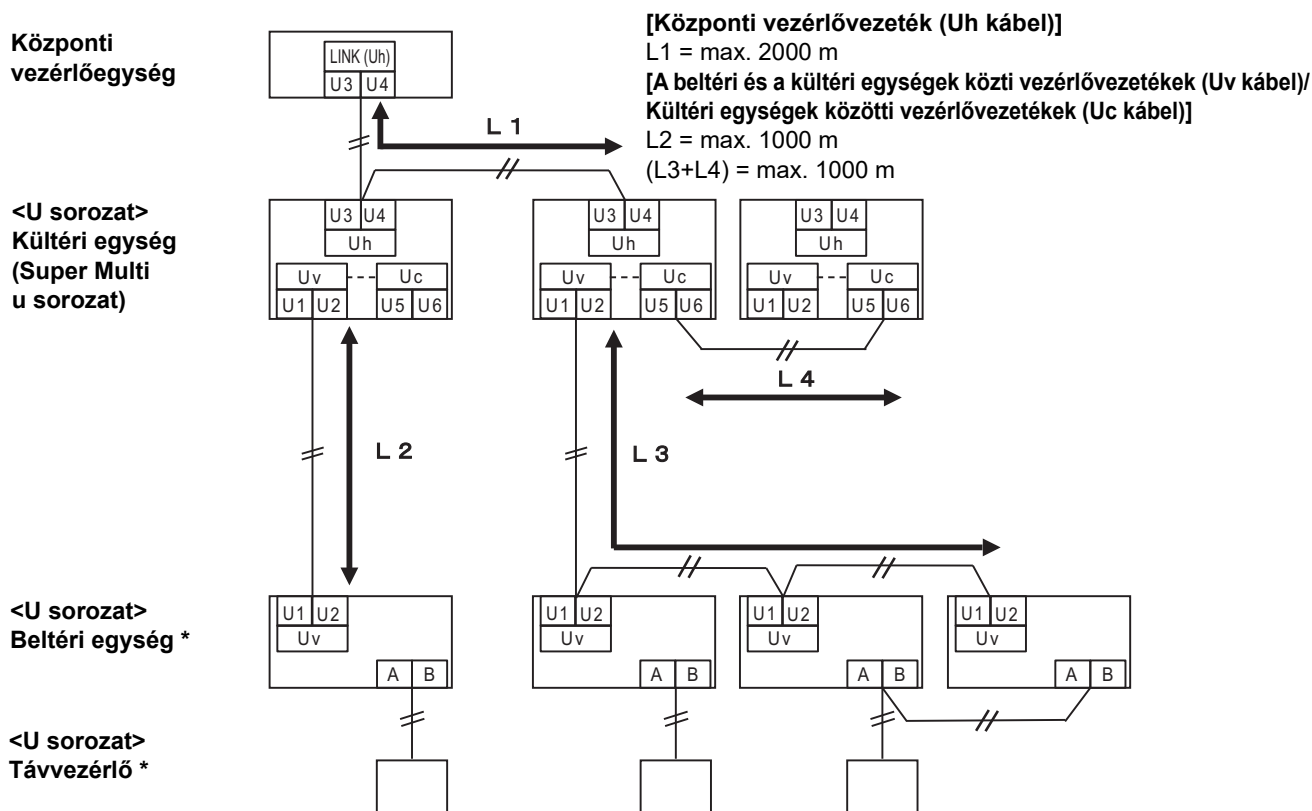
Elem	Kommunikációs kábel
	Központi vezérlővezetékek (Uh kábel)
Kábelátmérő	1,0 és 1,5 mm <sup>2</sup> között (max. 1000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (max. 2000 m)
Kábeltípus	2 eres, nem poláris
Használható kábeltípusok	Árnyékolt vezeték

### KÖVETELMÉNY

Beltéri és kültéri egységek (Uv kábel) közötti vezérlővezetékek bekötése/kültéri egységek (Uc kábel) és a központi vezérlővezetékek (Uh kábel) közötti vezérlővezetékek bekötése esetén minden bekötéshez ugyanazt a kábeltípust és -átmérőt használja.

Különböző kábeltípusok és -átmérők használata kommunikációs hibát okozhat.

### Rendszerdiagram



\* A fenti rendszerdiagramban található bekötési specifikációk még akkor is megegyeznek, ha a beltéri egység vagy a távvezérlő nem az U sorozathoz tartozik.

## Ha a csatlakoztatott kültéri egységek nem a Szuper Multi u sorozathoz (U sorozat) tartoznak

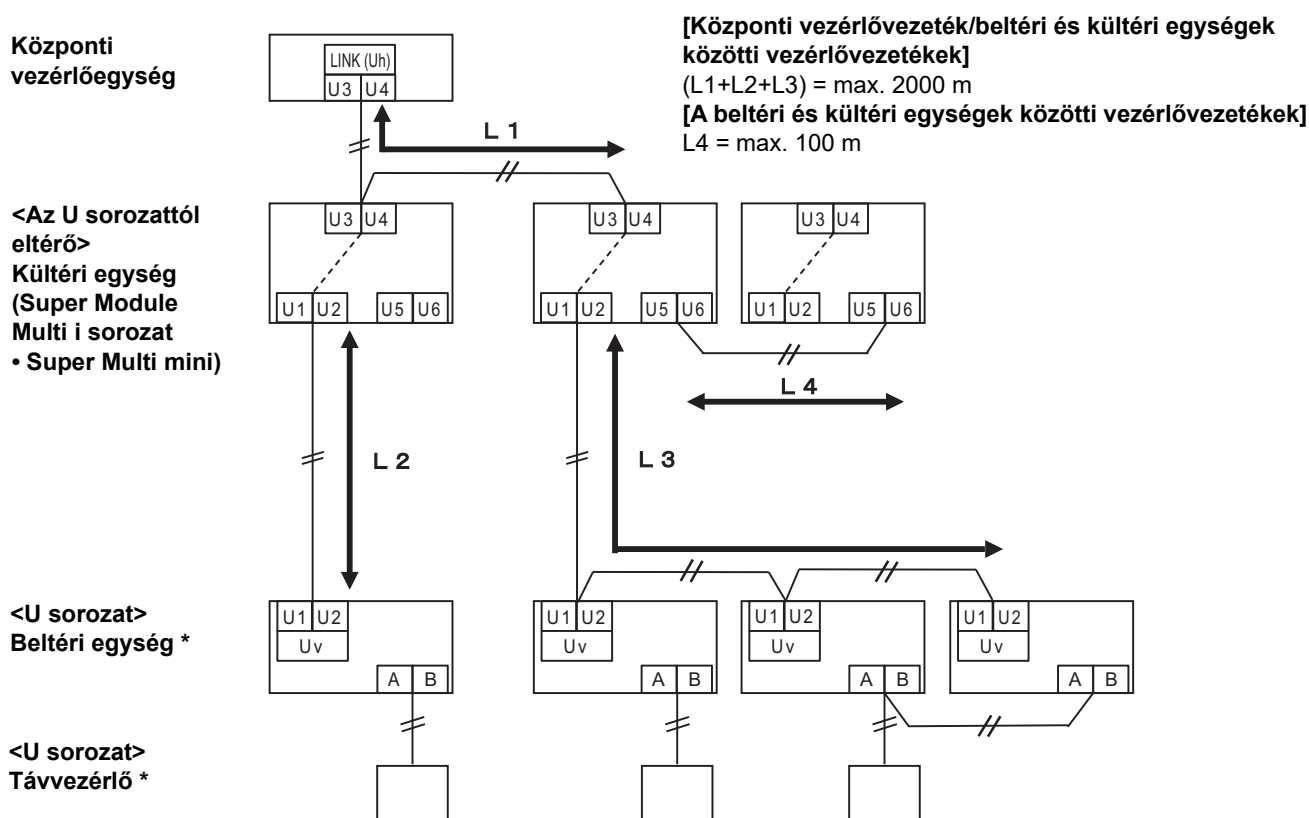
### Bekötésre vonatkozó specifikációk

Elem	Kommunikációs kábel
	A beltéri és a kültéri egységek közti vezérlővezetékek és központi vezérlővezeték
Kábelátmérő	1,25 mm <sup>2</sup> (max. 1000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (max. 2000 m)
Kábeltípus	2 eres, nem poláris
Használható kábeltípusok	Árnyékolt vezeték

### KÖVETELMÉNY

Beltéri és kültéri egységek közötti vezérlővezetékek bekötése/központi vezérlővezeték és a kültéri egységek közötti vezérlővezetékek bekötése esetén minden bekötéshez ugyanazt a kábeltípust és -átmérőt használja. Különböző kábeltípusok és -átmérők használata kommunikációs hibát okozhat.

### Rendszerdiagram



\* A fenti rendszerdiagramban található bekötési specifikációk még akkor is megegyeznek, ha a beltéri egység vagy a távvezérlő nem az U sorozathoz tartozik.

## Korábbi modellekhez tartozó könnyűipari légkondicionáló, levegő-levegő hőcserélő bojleres hőszivattyús légkondicionáló vagy általános célú berendezésvezérlő felület csatlakoztatásakor

Kövesse az alábbi táblázatban megadott bekötési módokat abban az esetben is, ha a csatlakoztatott beltéri egységek és távvezérlők között U sorozatú és nem U sorozatú készülékek is vannak.

### Bekötésre vonatkozó specifikációk

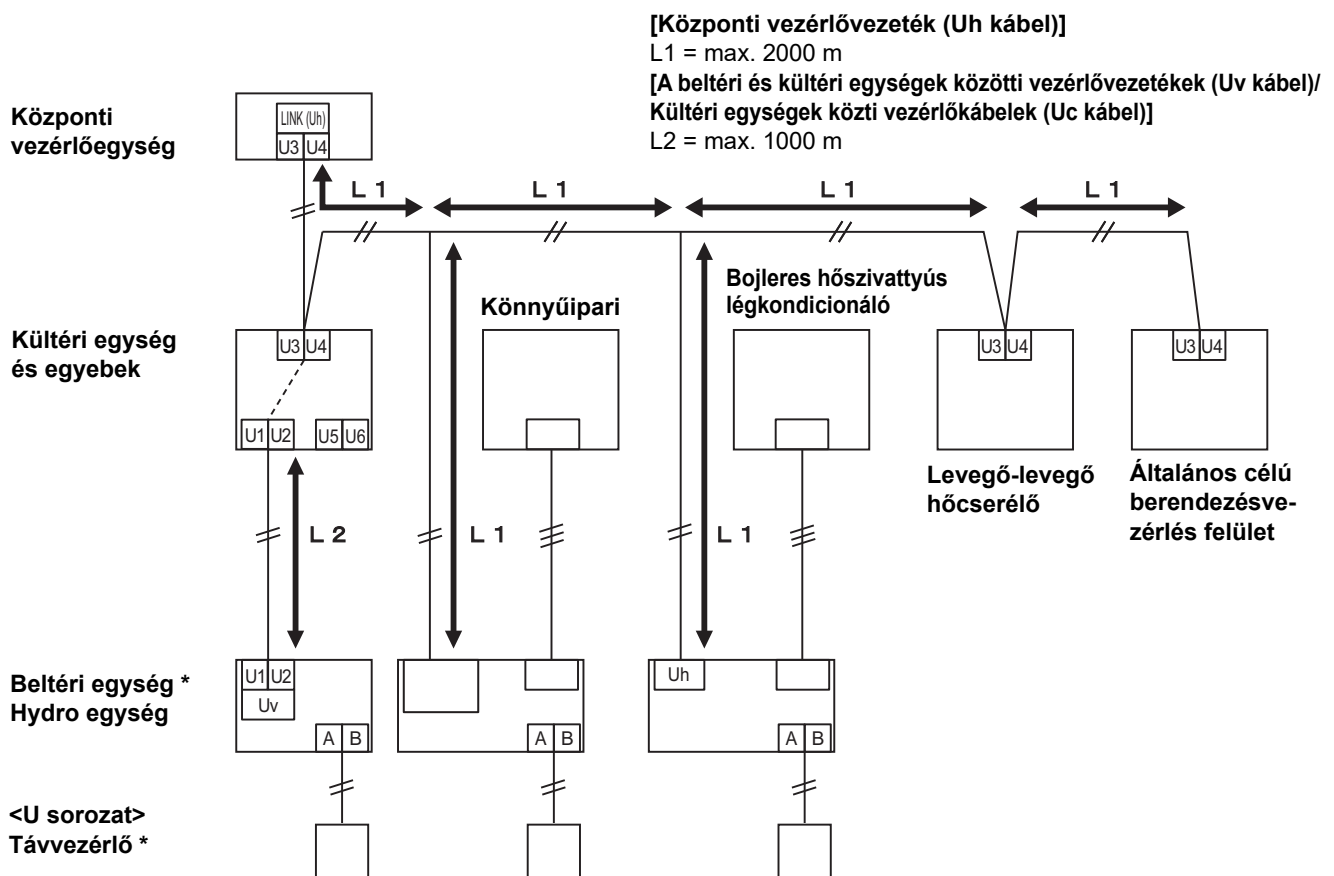
Elem	Kommunikációs kábel
	Központi vezérlővezetékek (Uh kábel)
Kábelátmérő	1,25 mm <sup>2</sup> (max. 1000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (max. 2000 m)
Kábeltípus	2 eres, nem poláris
Használható kábeltípusok	Árnyékolt vezeték

### KÖVETELMÉNY

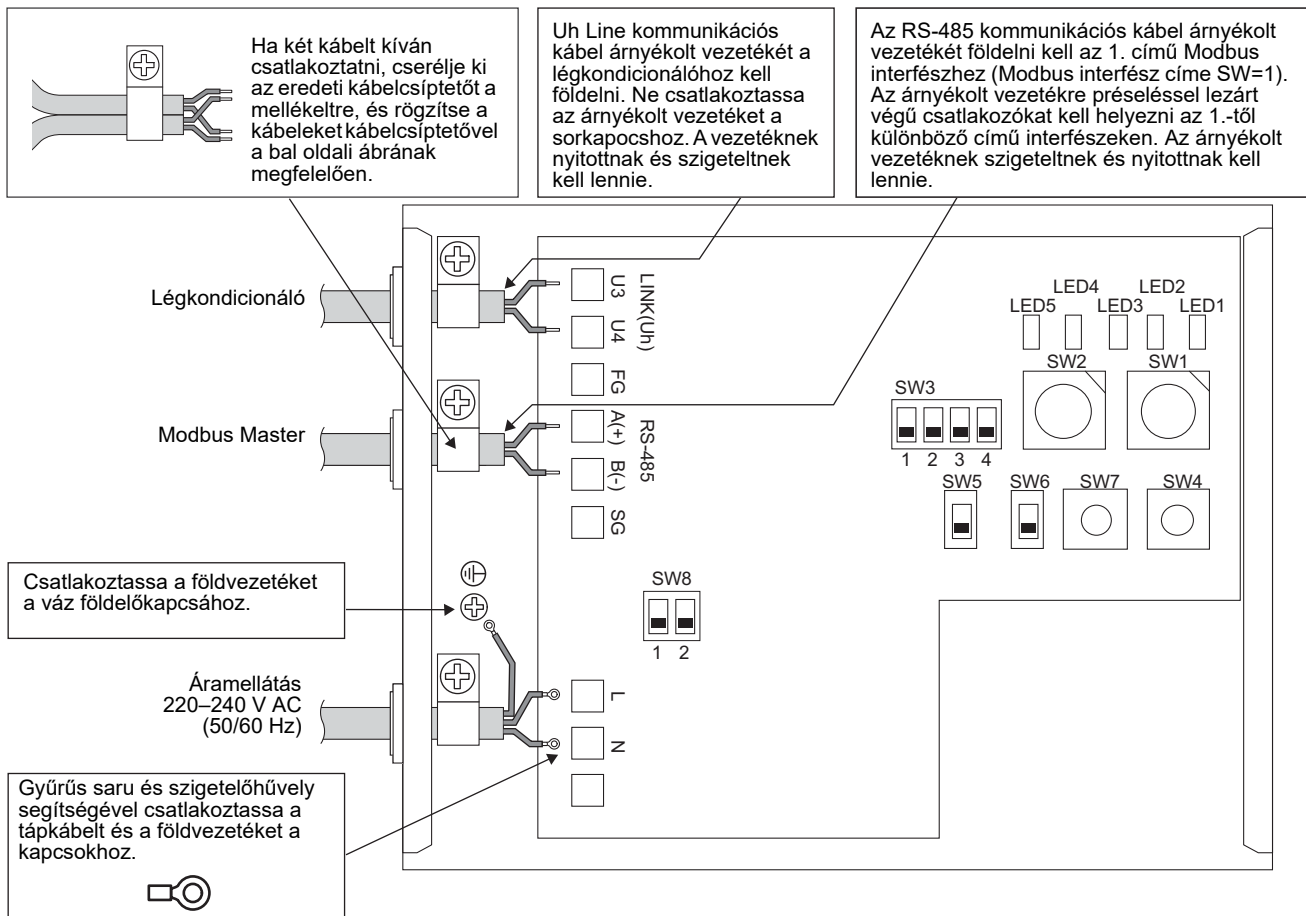
Beltéri és kültéri egységek (Uv kábel) közötti vezérlővezetékek bekötése/kültéri egységek (Uc kábel) és a központi vezérlővezetékek (Uh kábel) közötti vezérlővezetékek bekötése esetén minden bekötéshez ugyanazt a kábeltípust és -átmérőt használja.

Különböző kábeltípusok és -átmérők használata kommunikációs hibát okozhat.

### Rendszerdiagram



\* A fenti rendszerdiagramban található bekötési specifikációk még akkor is megegyeznek, ha a beltéri egység vagy a távvezérlő nem az U sorozathoz tartozik.



## KÖVETELMÉNY

### Csatlakoztassa le a berendezést a hálózati áramforrásról.

A készüléket kismegszakítóval kell csatlakoztatni az elektromos hálózathoz vagy egy kapcsolóval, amelynek az érintkezői legalább 3 mm-re vannak egymástól.

**Szorítsa meg a csavarokat a kapcson 0,5 Nm nyomatékkal.**

## ■ Vezetékcsatlakoztatás

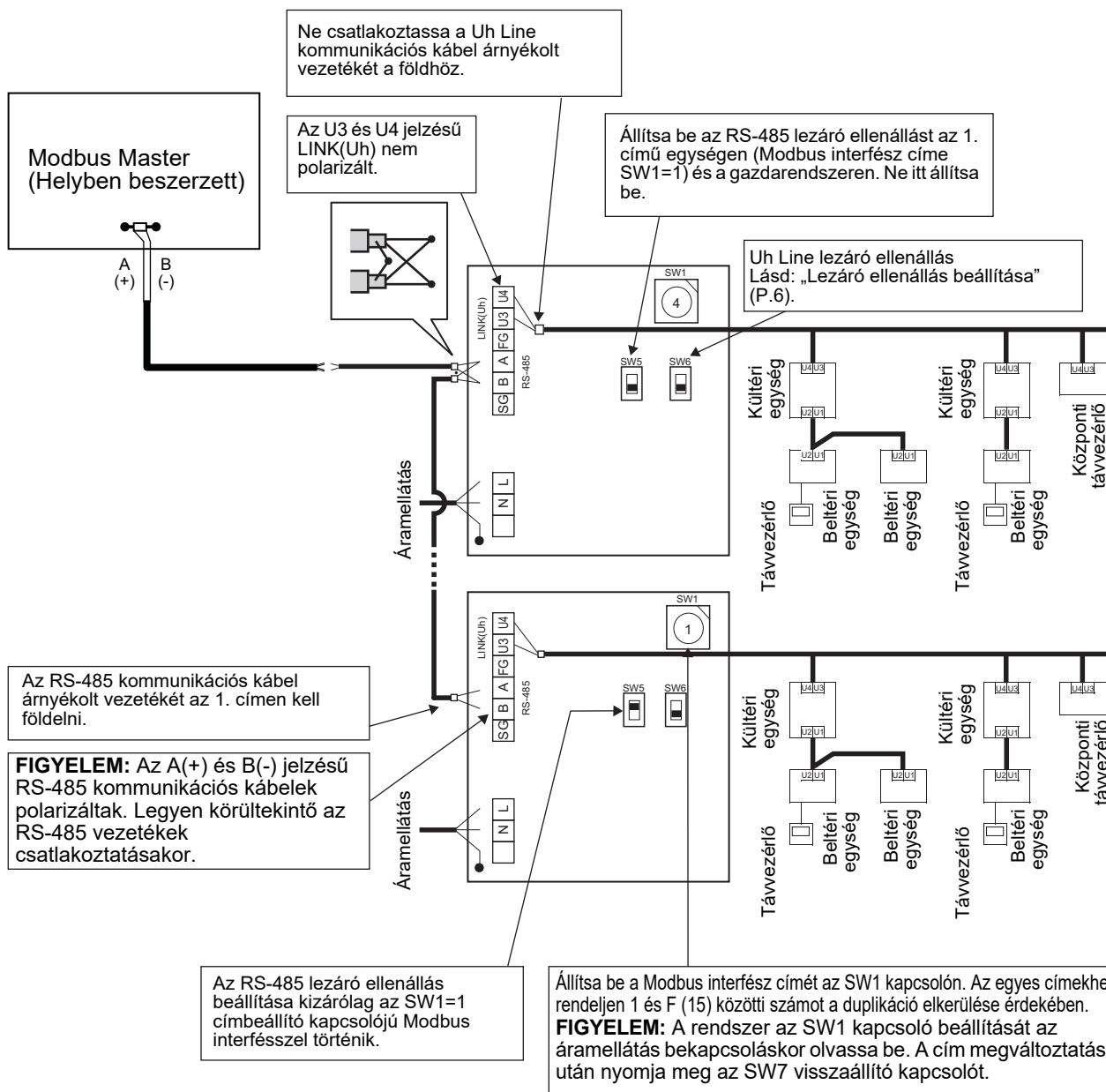
Az alábbiakban egy olyan csatlakoztatási példát ismertetünk, amelyben két vagy több Modbus interfész használatos.

### Lezáró ellenállás beállítása (A beállítási eljárás vonatkozásában lásd: „6 Beállítás”).

- Állítsa az RS-485 lezáró ellenállást „120 ohm” értékűre az 1. című Modbus interfészre (Modbus interfész címe SW1=1), és állítsa „nyitott”-ra az összes többi egységen.
- Állítsa be az Uh Line Lezáró ellenállását.  
Lásd: „Lezáró ellenállás beállítása” (P.6).

### Árnyékolt földelés

- Az RS-485 kommunikációs kábel árnyékolt vezetékét földelni kell az 1. című Modbus interfészhez (Modbus interfész címe SW=1). Rögzítse az RS-485 kommunikációs kábel árnyékolt vezetékét egy fém kábelcsiptetővel, és csavarozza az alvázhhoz a földelés biztosítása érdekében. Az árnyékolt vezetékre préseléssel lezárt végű csatlakozókat kell helyezni az 1.-től különböző című interfészekre. Az árnyékolt vezetéknek szigeteltnek és nyitottnak kell lennie.
- Ne csatlakoztassa az árnyékolt vezetékét a sorkapocshoz. A vezetéknek nyitottnak és szigeteltnek kell lennie. A Uh Line kommunikációs kábel árnyékolt vezetékét a légkondicionálóhoz kell földelni.



# 6 Beállítás

A Modbus interfész használatához szükség van a következő beállításokra.

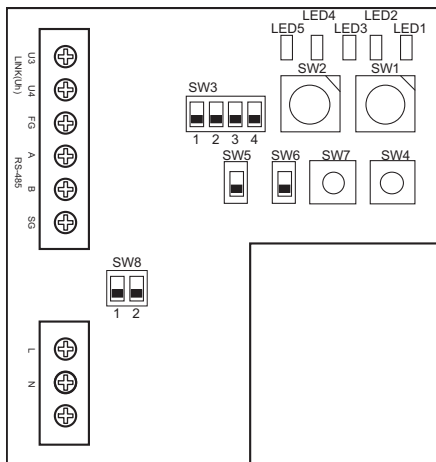
- SW1 Beállítja a Modbus interfész Modbus slave-címeit.  
Egyetlen Modbus interfész három Modbus slave-címet használ.  
(Egy az aktuális interfészhez tartozó cím, és kettő a potenciális interfészekhez.)  
Ha két vagy több Modbus interfészt használ egyetlen soros RS-485 buszhoz, állítsa be a címeket az alábbi táblázatnak megfelelően.  
A címszámokat növekvő sorrendben, a legkisebttől a legnagyobbig rendelje hozzá.

Modbus interfész	Cím
1. sz.	1
2. sz.	4
3. sz.	7
4. sz.	10
5. sz.	13

## FIGYELEM

- Az SW1=1 című Modbus interfész esetében hajtja végre a lezáró ellenállás beállítását.
- Az SW1 kapcsoló beállításának megváltoztatása után nyomja meg az SW7 visszaállító kapcsolót. A rendszer beolvassa az új címbeállítást.
- Az SW3 kapcsoló 3. és 4. bitje beállításának a megváltoztatása után nyomja meg az SW7 visszaállító kapcsolót. A rendszer beolvassa az újonnan beállított értéket.

- SW2 Teszt kapcsolója Működés közben nem használt. Állítsa ezeket a kapcsolókat nulla (0) vagy „összes OFF (ki)” értékre.
- SW3 Teszt kapcsolója
  - 1. bit: Central controller ID beállítási mód kapcsoló
  - 2. bit: Az LED5 kijelzőre kapcsol a próbafuttatásokhoz.
  - 3. és 4. bit: RS-485 bitsebesség (9600/19200/38400) b/s.
- SW4 Teszt kapcsolója Működés közben nem használt.
- SW5 RS-485 lezáró ellenállás kiválasztókapcsolója  
Állítsa be a „120 ohm” értéket, amikor a Modbus interfész címe SW=1, és állítsa be a „nyitott” értéket a többi Modbus interfészhez.
- SW6 Uh Line lezáró ellenállás kiválasztókapcsolója  
Lásd: „Lezáró ellenállás beállítása” (P.6).
- SW7 Visszaállító kapcsoló  
Ha a címeket az SW1 kapcsolóval állítja be, akkor a címbeállítás után nyomja meg a visszaállító kapcsolót a beállított érték beolvasásához.
- SW8 Teszt kapcsolója (Működés közben nem használt. általában mind OFF (ki))



SW1	Modbus interfész címének kiválasztókapcsolója					
	1-F	Modbus interfész címe				
	0	Nem használt				
SW2	Teszt kapcsolója (általában 0)					
SW3	1. bit: Uh Line kommunikáció beállítási mód kapcsoló. OFF (ki): Normál körülmények; ON (be): Central controller ID beállítási mód 2. bit: Az LED5 kijelzőre kapcsol a próbefuttatásokhoz. OFF (ki) RS-485 kommunikációs állapotának kijelzője. ON (be) Uh Line kommunikációs állapotának kijelzője. 3. és 4. bit: RS-485 bitsebesség (9600/19200/38400) b/s. 3 OFF (ki), 4 OFF (ki) 9600 b/s, 3 ON (be), 4 OFF (ki) 19200 b/s, 3 OFF (ki), 4 ON (be) 38400 b/s, 3 ON (be), 4 ON (be) 19200 b/s.					
SW4	Teszt kapcsolója					
SW5	RS-485 terminátor ellenállás-választó kapcsolója	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>120 ohm</td> <td>ON</td> <td>Nyitott</td> </tr> </table>	ON	120 ohm	ON	Nyitott
ON	120 ohm	ON	Nyitott			
SW6	Uh Line lezáró ellenállás kiválasztókapcsolója	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>100 ohm</td> <td>ON</td> <td>Nyitott</td> </tr> </table>	ON	100 ohm	ON	Nyitott
ON	100 ohm	ON	Nyitott			
SW7	Visszaállítás kapcsolója					
SW8	Teszt kapcsolója(általában mind OFF (ki))					
LED1	Aramellátás kijelzője					
LED2	RS-485 kommunikációs állapotának kijelzője					
LED3	Uh Line kommunikációs állapotának kijelzője					
LED4	Uh Line kommunikációs hibájának kijelzője					
LED5	Teszt kijelzője					

**KÖVETELMÉNY**

- **RS-485 lezáró ellenállás kiválasztókapcsolója, SW5**  
Állítsa be a „120 ohm” értéket, amikor a Modbus interfész címe SW=1, és állítsa be a „nyitott” értéket a többi Modbus interfészhez.
- **A Uh Line lezáró ellenállás a légkondicionáló oldalán kerül beállításra. Állítsa az SW6 kapcsolót „nyitott”-ra.**

## ■ Central controller ID beállítási mód

A central controller ID beállítási módja módosítja a Modbus interfész central controller ID-jét. (a gyári kiszállításkor a central controller ID beállítása: central controller ID 20.)

A central controller ID száma az Uh Line címét és az Uh Line-nal kompatibilis központi vezérlőegység kommunikációs prioritását jelöli.

Az alábbi esetekben módosítsa a central controller ID-t.

- Amennyiben a Modbus interfészt nem az Uh Line-nal kompatibilis központi vezérlőegységgel együtt használja, állítsa a central controller ID értékét „régire”.

(1) Áttérés a central controller ID beállítási módra

- Ha a Modbus slave címet az SW1-gyel állítja be, jegyezze fel az SW1 értékét a central controller ID beállítási műveletek végrehajtása előtt.
- Kapcsolja be az SW3-hoz tartozó bit1-et.

(2) A central controller ID ellenőrzése

- Ha az SW1 beállítása 0, a central controller ID-t a LED2 - LED5 jelzi.

○=ON (be), ●=OFF (ki)

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 (kezdőérték)	○	○	○	●
Régi vezérlő	○	○	○	○



## (3) A central controller ID módosítása

- Módosítsa az SW1-et 1-F-re és nyomja meg az SW4-et.
- Amennyiben a Modbus interfészt nem az Uh Line-nal kompatibilis központi vezérlőegységgel együtt használja, állítsa „régizvezérlőre”.

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 (kezdőérték)	E
Régi vezérlő	F

**MEGJEGYZÉS**

Mivel az Uh Line-nal kompatibilis központi vezérlőegység magas rendű central controller ID-t használ, a Modbus interfésszel a central controller ID nem állítható ID1 - ID6 értékekre.

## (4) Central controller ID beállítási mód befejezése

- Kapcsolja ki az SW3-hoz tartozó bit1-et.
- Állítsa vissza az SW1 értékét a Modbus slave-címre.

**FONTOS**

Az SW1 értéke közvetlenül a Modbus interfész bekapcsolását követően a Modbus slave-cím.

A bekapcsolást követően abban az esetben, ha az SW1 értéke egyenlő a central controller ID értékével vagy 0-val, a Modbus interfész nem működik megfelelően.

A central controller ID beállítási mód befejezését követően győződjön meg arról, hogy az SW1 értéke visszaáll a Modbus slave-cím értékére.

# 7 Próbaüzem ellenőrzése

## ■ Próbaüzem elindítása előtt

- Állítsa be a központi vezérlőn a beltéri egység címét úgy, hogy ne legyen azonos egyik beltéri egység címével sem.
- Ne feledje megnyomni a Modbus interfész SW7 visszaállító kapcsolóját, ha megváltoztatja vagy hozzáadja a központi vezérlőn a beltéri egység címét.

## ■ Próbaüzem

- (1) Ellenőrizze a Modbus interfész és a beltéri egységek vagy a TCB-IFCG1TLE közti kommunikáció állapotát a LED5 kijelzőn. A beltéri egység vagy a TCB-IFCG1TLE az SW1 – SW3 kapcsolók segítségével történő kiválasztásával ellenőrizze, hogy a Modbus interfész és az egyes csatlakoztatott beltéri egységek vagy a TCB-IFCG1TLE közti kommunikáció rendben végrehajtható.

A megerősítési művelet:

- Állítsa az SW3 kapcsoló 2. bitjét „ON” (be) állásba normális működés során.
- Állítsa be a kérdéses beltéri egység címét a központi vezérlőn az SW1 és SW2 kapcsolóval. Állítsa be az SW1 és SW2 kapcsolót az alábbi „A beltéri egység címe a központi vezérlőn és az SW1/SW2 kapcsoló beállítása” táblázat alapján.
- A kommunikáció állapotát a LED5 kijelző mutatja.

A beltéri egységgel való kommunikáció állapota	LED5	Megjegyzések
Normális	Világít	
Hiba	Villog	A beltéri egységgel való kommunikáció korábban már létrejött, de jelenleg le van tiltva.
Érvénytelen beltéri egység	Nem világít	A beltéri egységgel sosem jött létre kommunikáció.

- A beltéri egységgel történő kommunikációs protokollt a LED4 jelzi.

Kommunikációs protokoll a beltéri egységgel	LED4	Megjegyzés
Kommunikáció az Uh Line-on keresztül	On (be)	Amennyiben a Modbus interfész az adott beltéri egységgel az Uh Line-on keresztül kommunikál.
A régi kommunikációs protokoll alapján történő kommunikáció esetén	Villog	Amennyiben a Modbus interfész az adott beltéri egységgel a régi kommunikációs protokoll alapján kommunikál.

- (Példa) Ellenőrizze a központi vezérlőn 41. címmel vezetett beltéri egység kommunikációs állapotát. Állítsa a SW3 kapcsoló 2. bitjét „ON” (be) állásba, az SW2 kapcsolót „2”, az SW1 kapcsolót „8” értékre.

A beltéri egység vagy a TCB-IFCG1TLE címe a központi vezérlőn és az SW1/SW2 kapcsoló beállítása

Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	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

Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1	Beltéri egység címe a központi vezérlőn	SW2	SW1
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
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) Ellenőrizze a Modbus interfész és a kültéri egység közötti kommunikációs állapotot LED5 készülékkel. Ellenőrizze, hogy a Modbus interfész és az egyes csatlakoztatott kültéri egységek közötti kommunikáció normálisan működik-e a kültéri egység kiválasztásával az SW1-SW3 segítségével.

Megerősítési eljárás:

- Állítsa az SW3 bit2 elemét „BE” állásba a normál működés során.
- Állítsa be a kültéri egység sor címét az SW1 és SW2 segítségével.  
Állítsa be az SW1 és SW2 kapcsolót az alábbi, „Kültéri egység sor címe és SW1/SW2 beállítása” című táblázatnak megfelelően.
- A kommunikáció állapotát a LED5 jeleníti meg.

Kommunikációs állapot kültéri egységgel	LED5	Megjegyzések
Normális	Világít	A Modbus interfész kommunikációt folytat a kültéri egységgel.
Hiba	Villog	A kültéri egységgel történő kommunikáció létrehozása korábban megtörtént, de jelenleg ki van kapcsolva.
Érvénytelen kültéri egység	Nem világít	A kültéri egységgel történő kommunikáció létrehozása nem történt meg.

- A kültéri egységgel történő kommunikációs protokollt a LED4 jelzi.

Kültéri egységgel történő kommunikáció protokollja	LED4	Megjegyzés
Kommunikáció az Uh Line-on keresztül	On (be)	Amennyiben a Modbus interfész az adott kültéri egységgel az Uh Line-on keresztül kommunikál.
A régi kommunikációs protokoll alapján történő kommunikáció esetén	Villog	Amennyiben a Modbus interfész az adott kültéri egységgel a régi kommunikációs protokoll alapján kommunikál.

- (Példa) Ellenőrizze a kültéri egység kommunikációs állapotát 10-es sor címmel. Állítsa az SW3 bit1 elemét „BE”, az SW2-t „8” és az SW1-et „9” állásba.

A kültéri egység sor címe és SW1/SW2 beállítás

Kültéri egység sor címe	SW2	SW1	Kültéri egység sor címe	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

## MEGJEGYZÉS

Légkondicionáló (többrészes típus) esetén a 29-32 közötti kültéri egységek sor címei nem használhatók.

(3) Végezze el a Modbus interfész és a Modbus Master közti kommunikációs állapot ellenőrzését.

Ellenőrizze, hogy a Modbus Masterrel történő kommunikáció rendben zajlik.

Ha az SW3 2. bitjét „OFF” (ki) helyzetbe kapcsolja, a Modbus Master kommunikációs állapotát a LED5 jelzi.

A Modbus Masterrel való kommunikáció állapota	LED5	Megjegyzések
Normális vétel	Világít	Világít egy másodpercig
Hiba	Nem világít	A kommunikációs hiba lépett fel, vagy nem érkezett adat.

## ■ LED-kijelzés normális működés során

LED		Leírás
LED1	Áramellátás kijelzője	Világít, amikor az áramellátás be van kapcsolva.
LED2	RS-485 kommunikációs állapotának kijelzője	Villog az RS-485 kommunikációja során.
LED3	Uh Line kommunikációs állapotának kijelzője	Villog a Uh Line kommunikációja során.
LED4	Uh Line kommunikációs hibájának kijelzője	Átmenetileg világít, ha a Uh Line foglalt.
LED5	TESZT kijelzője	Tesztüzemmódban használt.

## 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