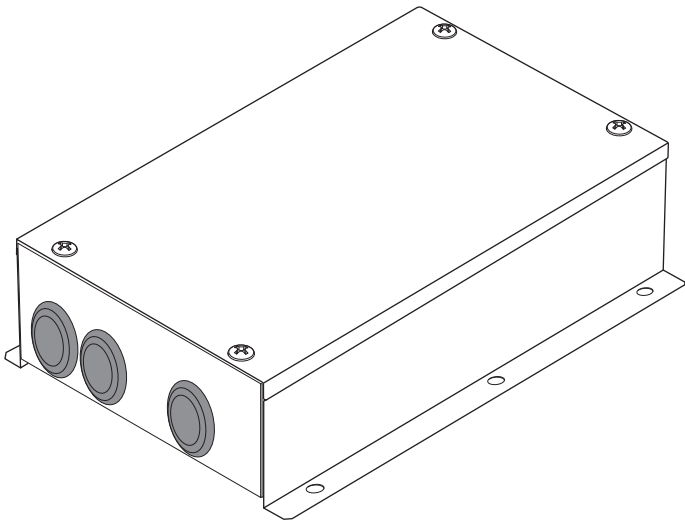


## Modbus-liides

Mudel:

**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>

- Suur tänu, et ostsite TOSHIBA Modbus-liidese.
- Modbus-liidese korrektseks paigaldamiseks lugege eelnevalt hoolikalt läbi käesolev juhend.



## Sisukord

---

<b>1</b>	<b>Ohutusabinõud</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Sissejuhatus</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Enne paigaldamist</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Paigaldamine</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Toitekaablite/maandusjuhtmete/sidekaablite ühendamine</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Seadistamine</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Proovikäivitamise kontroll</b>	<b>17</b>

# 1 Ohutusabinõud





- Enne paigaldamist lugege hoolikalt läbi käesolevad ohutusabinõud.
- Järgmised ohutusabinõud sisaldavad olulisi aspekte ohutuse tagamiseks. Neid tuleb kindlasti järgida. Enne kasutusjuhendi põhiosa lugemist tutvuge järgmise teabega (märgid ja sümbolid) ja järgige juhiseid.
- Pärast paigaldustööde lõpetamist viige võimalike probleemide tuvastamiseks läbi proovikäivitus. Selgitage kliendile, kuidas seadet kasutada ning hooldada.
- Soovitage kliendil hoida kasutusjuhend käepärases kohas edaspidiseks kasutamiseks.

Märk	Märgi tähendus
 <b>HOIATUS</b>	Sellisel viisil märgitud tekst tähendab, et hoiatuses antud juhiste mittetäitmisel võib toote vale käsitsemise tagajärjeks olla tõsine kehavigastus (*1) või surm.
 <b>ETTEVAATUST</b>	Sellisel viisil märgitud tekst tähendab, et hoiatuses antud juhiste mittetäitmisel võib toote vale käsitsemise tagajärjeks olla tõsine kehavigastus (*2) või varaline kahju (*3).



\*1: Tõsine kehavigastus tähendab pimedaks jäämist, vigastust, põletusi, elektrilööki, luumurdu, mürgitust ja muid vigastusi, millel on järelmõjud ja mis vajavad haiglaravi või pikaajalist ambulatoorset ravi.

\*2: Kehavigastus tähendab vigastust, põletusi, elektrilööki ja muid vigastusi, mis ei vaja haiglaravi või pikaajalist ambulatoorset ravi.



\*3: Varaline kahju tähendab ehitistele, majatarvetele, kodu- ja lemmikloomadele tekitatud kahju.

Sümbolid	Sümbolite tähendus
	“  ” tähistab keelatud asju või tegevusi. Keelu tegeliku sisu annab edasi graafilise sümboli sisse või kõrvale paigutatud pilt või tekst.
	“  ” tähistab kohustuslikke asju või tegevusi. Kohustuse tegeliku sisu annab edasi graafilise sümboli sisse või kõrvale paigutatud pilt või tekst.

## HOIATUS

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seadme paigaldamiseks või ümberpaigaldamiseks pöörduge volitatud edasimüüja või kvalifitseeritud kutselise paigaldaja poole.</b> Vale paigaldamise tagajärjeks võib olla elektrilöök või tulekahju.</li> <li>• <b>Elektritööd peab teostama kvalifitseeritud elektriinsener vastavalt käesolevale paigaldusjuhendile.</b> <b>Elektritööd peavad vastama kõikidele kohalikele, riiklikele ja rahvusvaheliste seadustele ja määrustele.</b> Valesti teostatud tööde tagajärjeks võib olla elektrilöök või tulekahju.</li> <li>• <b>Enne mis tahes elektritööde alustamist lülitage kõik peatoitelülitid välja.</b> Vastasel juhul võib tagajärjeks olla elektrilöök.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ärge muutke seadet.</b> See võib põhjustada tulekahju või elektrilöögi.</li> </ul>

## ETTEVAATUST

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ärge paigaldage seda seadet kohtadesse, kuhu võivad lekkida tuleohtlikud gaasid.</b> Gaasi lekkimine ja kogunemine seadme ümber võib põhjustada tulekahju.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paigaldage juhtmestik nõuetekohaselt vastavalt ettenähtud volukoormusele.</b> Vastasel juhul võib tagajärjeks olla lühis, ülekuumenemine või tulekahju.</li> <li>• <b>Kasutage määratud kaableid ja kinnitage need tugevalt. Ärge avaldage ühendusterminalile välist survet.</b> See võib põhjustada eksotermilise reaktsiooni või tulekahju.</li> </ul>

## 2 Sissejuhatus

### ■ Kasutusala/funktsioonid/spetsifikatsioonid

#### Kasutusala

- Modbus-liidest kasutatakse „paigaldatud TU2C-LINK Uh Line'iga (edaspidi Uh Line)“ õhukonditsioneeride ja TCB-IFCG1TLE ühendamiseks Modbus\* süsteemiga.

#### Funktsioonid

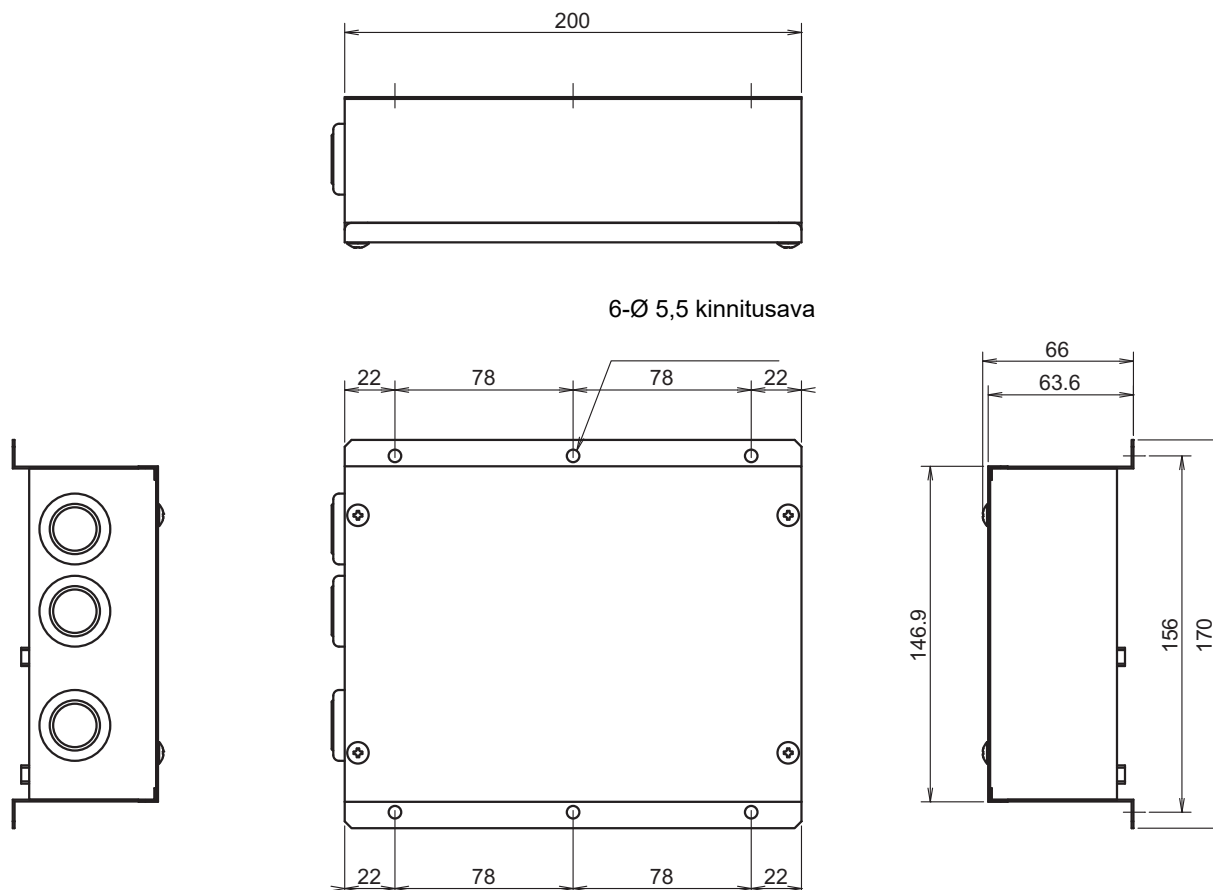
- Modbus-liides muundab signaale Uh Line-i ja Modbusi ülema vahel.

#### Spetsifikatsioonid

Toide	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
Võimsustarve	3 W
Töötemperatuur / niiskus	0 kuni 40 °C, suhteline õhuniiskus (RH) 10 kuni 90 % (ilma kondensatsioonita)
Hoiustamistemperatuur	-20 kuni +60 °C
Korpuse materjal	Galvaanitud lehtmetsall 0,8 t (ilma katteta)
Mõõtmed	66 (K) x 170 (L) x 200 (S) mm
Mass	1,1 kg

\* Märkus) “Modbus” on ettevõtte Schneider Electric SA registreeritud kaubamärk.

### ■ Välisvaade



# 3 Enne paigaldamist

Kontrollige, et pakendis oleksid järgmised esemed.

Nr	Nimetus	Kogus	Märkused
1	Modbus-liides	1	
2	Paigaldusjuhend	1	
3	Kruvi	4	M4 x 12 mm keermestavat kruvi
4	Kaabliklamber	1	

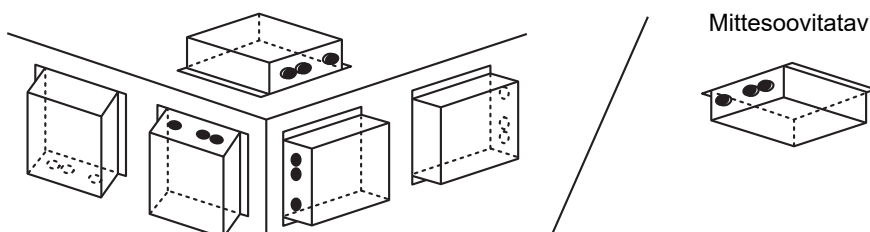
Kasutage side- ja toitekaablite ühendamiseks järgmisi elektrimaterjale. (tuleb osta kohapealt)

Nr	Liin	Kirjeldus	
1	Uh Line-i jaoks	Tüüp	Vaadake teemat „Juhtsüsteemi juhtmestiku ehitus“ (P.7 - P.11).
		Juhtme suurus	
		Pikkus	
2	RS-485 jaoks	Tüüp	2-soonelised varjestatud juhtmed
		Juhtme suurus	1,25 mm <sup>2</sup> , 500 m max (kogupikkus)
		Pikkus	
3	Toitekaabel	Tüüp	H07 RN-F või 245IEC66
		Juhtme suurus	0,75 mm <sup>2</sup> , 50 m max

# 4 Paigaldamine

## ■ Modbus-liidese paigaldamisviis ja -suund

Modbus-liidest saab paigaldada viiel viisil kas pinnale või seinale, nagu alloleval joonisel näidatud. Kasutage kaasasolevaid kruvisid.



### NÕUE

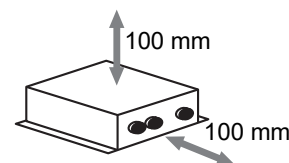
Ärge paigaldage seadet järgmistesse kohtadesse.

- Niisked või märjad kohad
- Tolmused kohad
- Otsese päikesevalguse kätte
- Lähemale kui üks meeter telerist või raadiost
- Vihma eest kaitsmata koht (õues, räästa all jne)

## ■ Paigaldus- ja hooldusruum

Enne paigaldamist tuleb jätta külgahe ühendamiseks läbi kaablite sisseviikude ning ülavahe hoolduseks.

Teised küljed võivad olla vahetult vastu ümbritsevaid objekte.



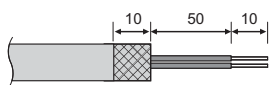
# 5 Toitekaablite/maandusjuhtmete/ sidekaablite ühendamine

## ⚠ ETTEVAATUST

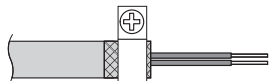
- RS-485-sidekaablid on polaarsed. Ühendage A(+) A(+)-ga ja B(-) B(-)-ga. Vale polaarsusega kaablite ühendamisel seade ei tööta.
- Uh Line-sidekaabel ei ole polaarne.

Ühendage toitekaablid, maandusjuhtmed ja sidekaablid vastavate klemmidega klemmiplokis.

RS-485-sidekaabli puhastatud osa pikkus (varjestamata juhtmeotsad)

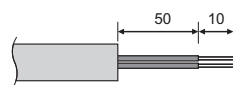


RS-485-sidekaabli kinnitamine klambriga (aadress 1)

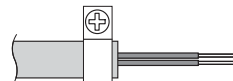


RS-485-sidekaabel tuleb maandada Modbus-liidese aadressile 1 (Modbus-liidese aadressi SW=1). Kinnitage RS-485-sidekaabli varjestatud juhe metallist kaabliklambriga ja kruvige see maandamiseks korpuse külge.

RS-485-sidekaabli (varjestatud juhtmeotsad) ja Uh Line-sidekaabli puhastatud osa pikkus

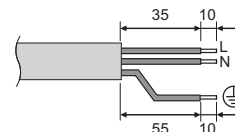


Sidekaabli kinnitamine klambriga



Ärge ühendage varjestatud juhet maaga. See peab olema avatud ja isoleeritud.

Toitekaabli puhastatud osa pikkus



Liideste, mille aadress ei ole 1, varjestatud juhtmete otsa (mitte varjestamata juhtmeotstes) tuleb kinnitada umbne juhtmeotsak.

## Lõpptakistuse seadistus

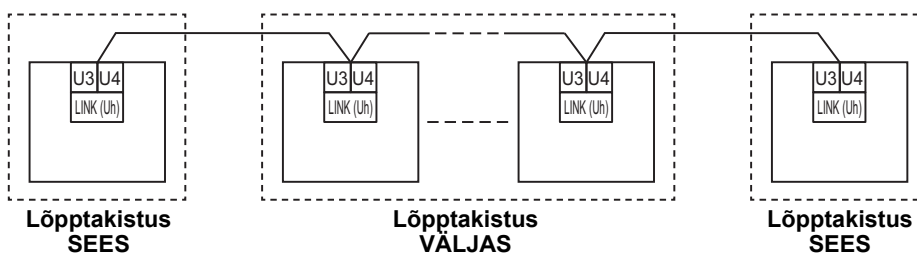
- TU2C-LINK / TCC-LINK-i lõpptakistuse seadistus ..... <TCC-LINK-i jaoks>

Jätke välismooduli liidese plaadil (keskseade) lõpptakisti ainult 1 liin ON ja lülitage All teised OFF. (SW asukoha kohta vaadake välismooduliga kaasas olevat elektriskeemi.)

<TU2C-LINK-i jaoks>

Keskjuhtimise juhtmestiku jaoks(Uh-liin) määrake lõpptakistus juhtmel, mis on võimalikult kaugel keskjuhtimisseadmest ja teisest seadmest (VRF väikeses kommertskasutuses, õhk-õhk soojusvaheti, üldotstarbeline juhtliides, õhk-vesi soojuspump) olekusse SEES.

Lõpptakistuse seadistusmeetodit vaadake iga mudeli juhendist.



## Kaitse maandamise toiming

- Keskjuhtimise juhtmestiku varjestatud kaabel ..... Central remote controller kasutamisel ühe seadmega avage keskjuhtimise juhtmestiku varjestatud kaabel ja isoleerige. Central remote controller kasutamisel mitme seadmega ühendage keskjuhtimise juhtmestiku varjestus suletud otsaga ning avage varjestus isoleerimiseks central remote controller lõppotsas. Maandage keskjuhtimise juhtmestiku varjestus kliimaseadme poolel.

## NÕUE

- Paigaldage kaitselüliti või kõikide pooluste lahküliti (ühenduse katkestamise vahemikuga vähemalt 3 mm) toiteallika primaarpoolele.
- Pingutage kruvid klemmploki külge pingutusmomendiga 0,5 N•m.

## ■ Juhtsüsteemi juhtmestiku ehitus

### Sidemeetod ja mudeli nimetus

TU2C-LINK-i mudelit (U-seeria) on võimalik kasutada koos eelmiste (U-seeriast erinevate) mudelitega.

Üksikasjalisemalt antud mudeli ja sidemeetodi kohta vt alljärgnevast tabelist.

Sidemeetod	TU2C-LINK (U-seeria)	TCC-LINK (peale U-seeria)
Välisseade	MMY-MUP*** ↑ U-seeria mudel	Peale vasakul näidatute (MMY-MAP***, MCY-MAP*** jne)
Siseseade	MM*-UP*** ↑ U-seeria mudel	Peale vasakul näidatute (MM*-AP*** jne)
Juhtmega kaugjuhtimispuul	RBC-AMSU** ↑ U-seeria mudel	Peale vasakul näidatute
Juhtmeta kaugjuhtimispuuldi vastuvõtja	RBC-AXRU** ↑ U-seeria mudel TCB-AXRU** ↑ U-seeria mudel	Peale vasakul näidatute
Keskjuhtimisseade	***-***U** ↑ U-seeria mudel	Peale vasakul näidatute



## Kui ühendatud välisseade on Super Multi u-seeria (U-seeria)

Järgige juhtmestiku spetsifikatsioone alltoodud tabelist isegi ühendatud nii U-seeria kui ka mitte U-seeria siseseadmete või kaugjuhtimispuulde korral.

### Juhtmestiku tehnilised andmed

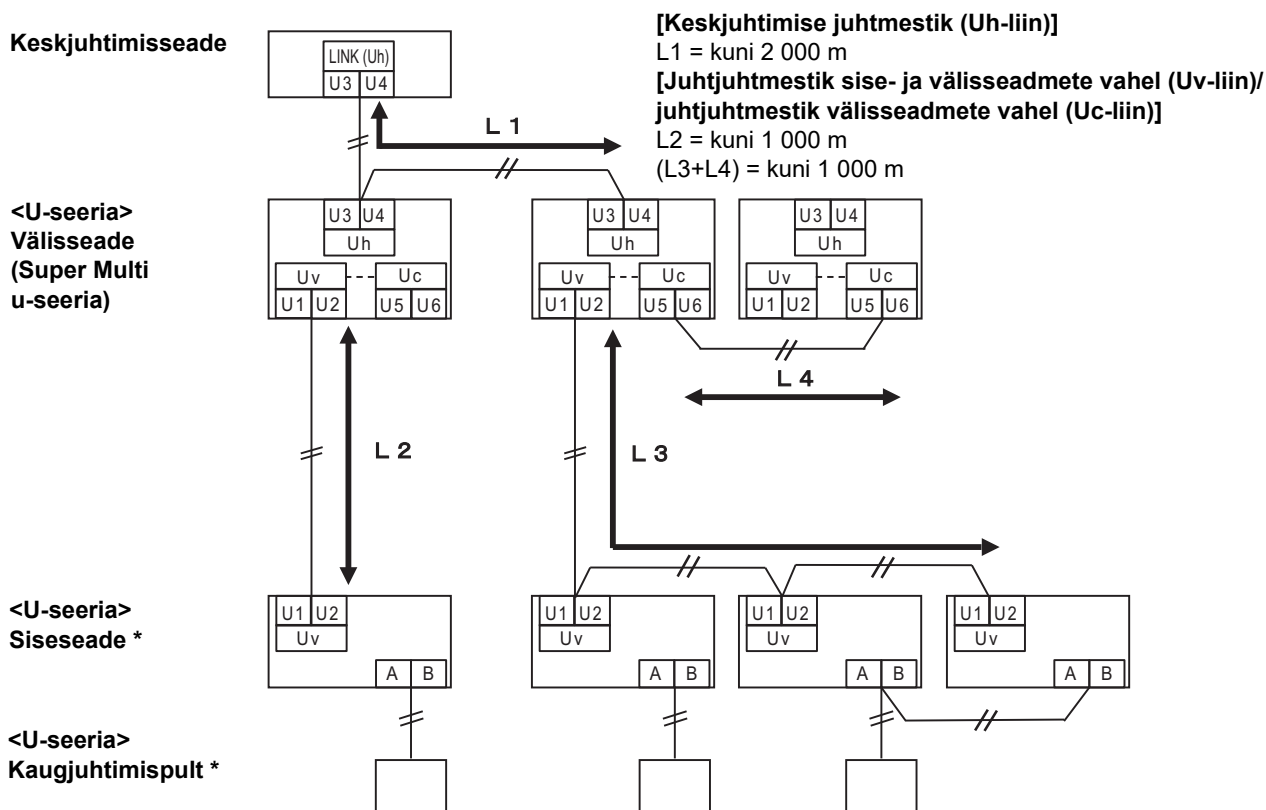
Üksus	Sideliin
	Keskjuhtimise juhtmestik (Uh-liin)
Juhtme läbimõõt	1,0 kuni 1,5 mm <sup>2</sup> (kuni 1 000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (kuni 2 000 m)
Juhtme tüüp	2-sooneline, mittepolaarne
Kasutamiseks sobivad juhtmetüübid	Varjestatud kaabel

### NÕUE

Juhtjuhtmestiku ühendamisel sise- ja välisseadmete vahel (Uv-liin) ning välisseadmete (Uc-liin) ja keskjuhtimise juhtmestiku (Uh-liin) vahel kasutage iga liini jaoks sama tüüpi ja läbimõõduga juhtmeid.

Erinevat tüüpi ja läbimõõduga juhtmete koos kasutamine võib põhjustada sidetõrget.

### Süsteemi skeem



\* Juhtmestiku tehnilised andmed ülaltoodud süsteemi skeemil jäävad samaks ka U-seeriast erineva siseseadme või kaugjuhtimispuulde korral.

## Kui ühendatud on Super Multi u-seeriast (U-seeriast) erinevad välisseadmed

### Juhtmestiku tehnilised andmed

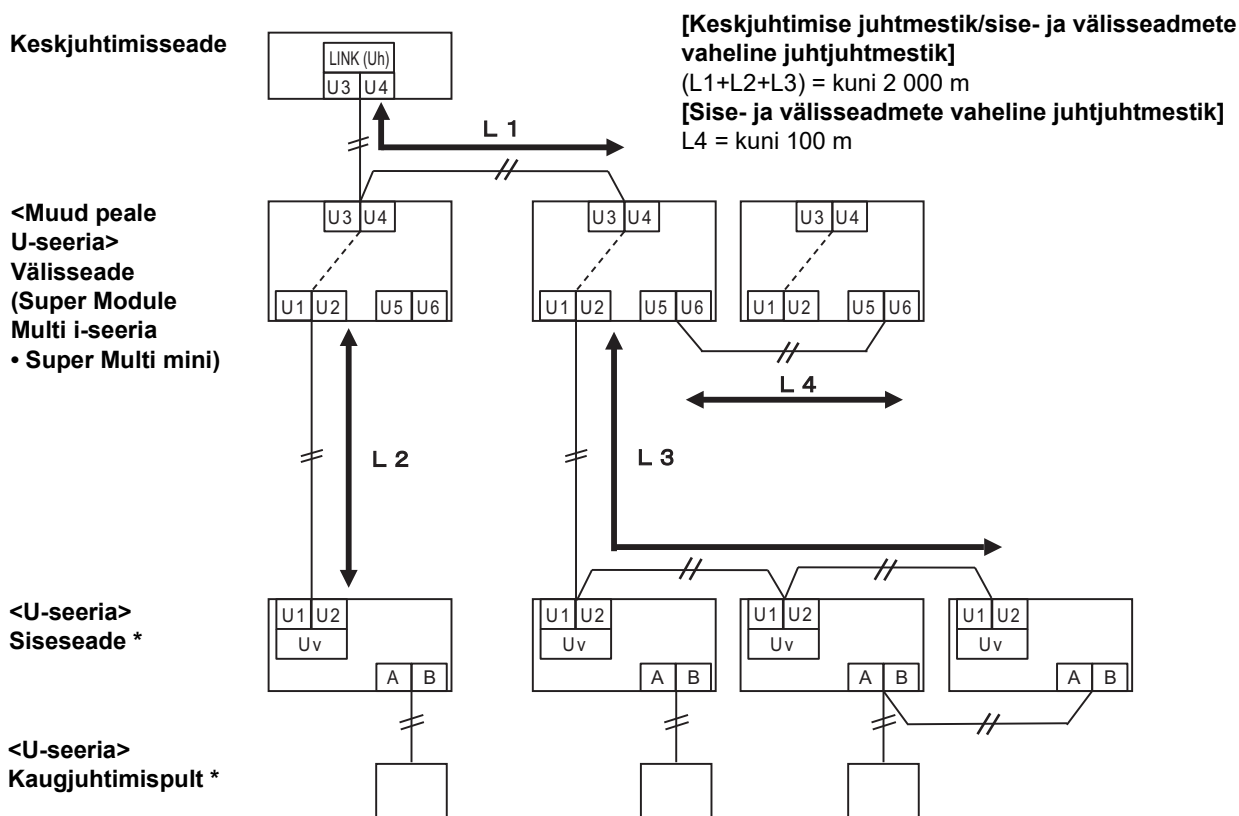
Üksus	Sideliin
	Juhtjuhtmestik sise- ja välisseadmete ning keskjuhtimise juhtmestike vahel
Juhtme läbimõõt	1,25 mm <sup>2</sup> (kuni 1 000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (kuni 2 000 m)
Juhtme tüüp	2-sooneline, mittepolaarne
Kasutamiseks sobivad juhtmetüübid	Varjestatud kaabel

### NÕUE

Juhtjuhtmestiku ühendamisel sise- ja välisseadmete ja keskjuhtimise juhtmestiku vahel ning välisseadmete vahel kasutage iga liini jaoks sama tüüpi ja läbimõõduga juhtmeid.

Erinevat tüüpi ja läbimõõduga juhtmete koos kasutamine võib põhjustada sidetõrget.

### Süsteemi skeem



\* Juhtmestiku tehnilised andmed ülaltoodud süsteemi skeemil jäävad samaks ka U-seeriast erineva siseseadme või kaugjuhtimispuhldi korral.

## Ühendamisel eelmise mudeli kerge kaubanduslik kliimaseadme, õhk-õhk soojusvaheti, õhk-vesi soojuspump või üldotstarbelise seadmestiku juhtliidesega

Järgige juhtmestiku spetsifikatsioone alltoodud tabelist isegi ühendatud nii U-seeria kui ka mitte U-seeria siseseadmete või kaugjuhtimispuulide korral.

### Juhtmestiku tehnilised andmed

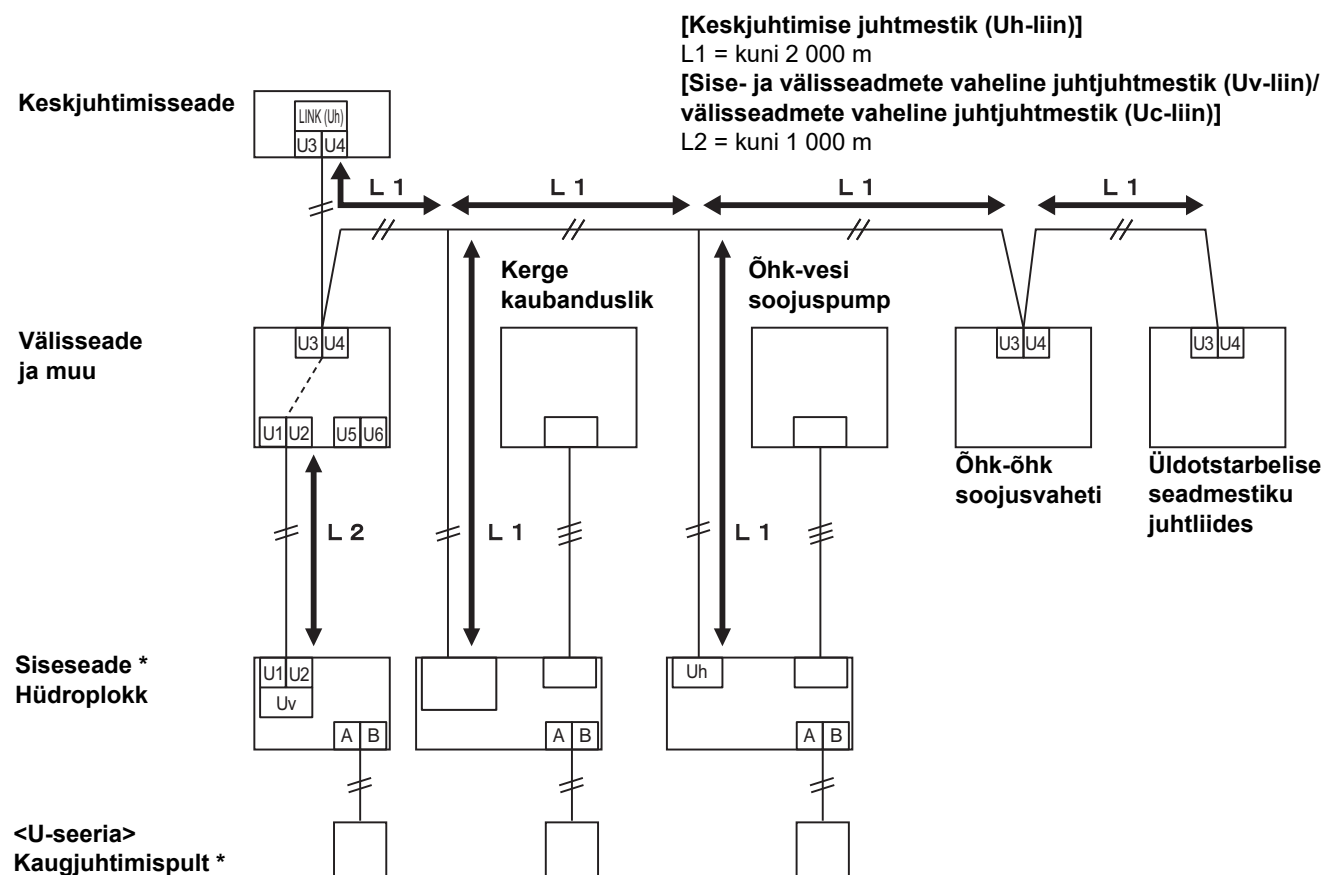
Üksus	Sideliin
	Keskjuhtimise juhtmestik (Uh-liin)
Juhtme läbimõõt	1,25 mm <sup>2</sup> (kuni 1 000 m)
	2,0 mm <sup>2</sup> (kuni 2 000 m)
Juhtme tüüp	2-sooneline, mittepolaarne
Kasutamiseks sobivad juhtmetüübid	Varjestatud kaabel

### NÕUE

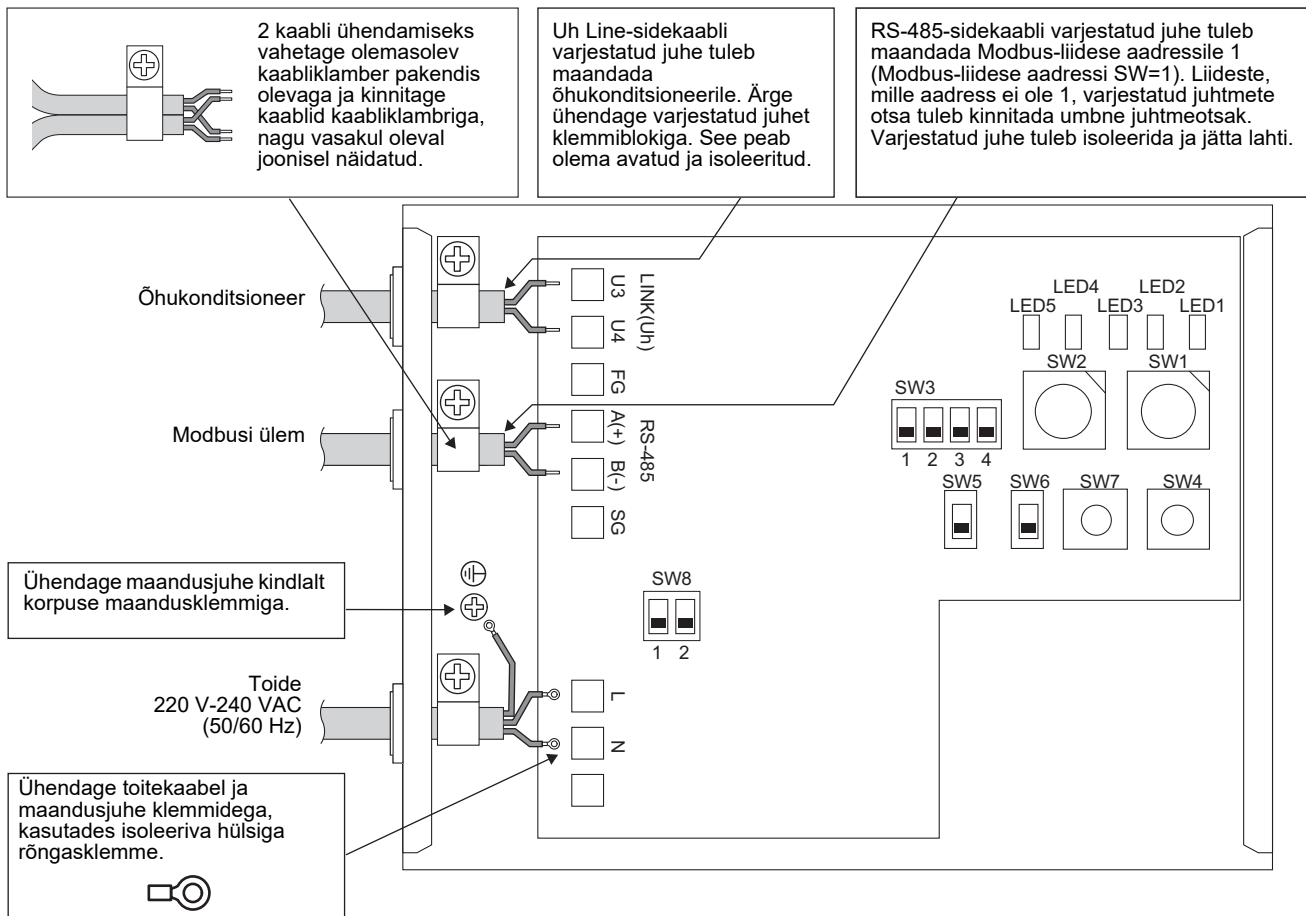
Juhtjuhtmestiku ühendamisel sise- ja välisseadmete vahel (Uv-liin) ning välisseadmete (Uc-liin) ja keskjuhtimise juhtmestiku (Uh-liin) vahel kasutage iga liini jaoks sama tüüpi ja läbimõõduga juhtmeid.

Erinevat tüüpi ja läbimõõduga juhtmete koos kasutamine võib põhjustada sidetõrget.

### Süsteemi skeem



\* Juhtmestiku tehnilised andmed ülaltoodud süsteemi skeemil jäävad samaks ka U-seeriast erineva siseseadme või kaugjuhtimispuulide korral.



## NÕUE

### Ühendage seade elektritoiteallikast lahti.

Seade tuleb ühendada elektritoiteallikaga kaitselüliti abil, mille kontaktide vahe on vähemalt 3 mm.

Pingutage klemmikruvid pingutusmomendiga 0,5 Nm.

## Juhtmeühendused

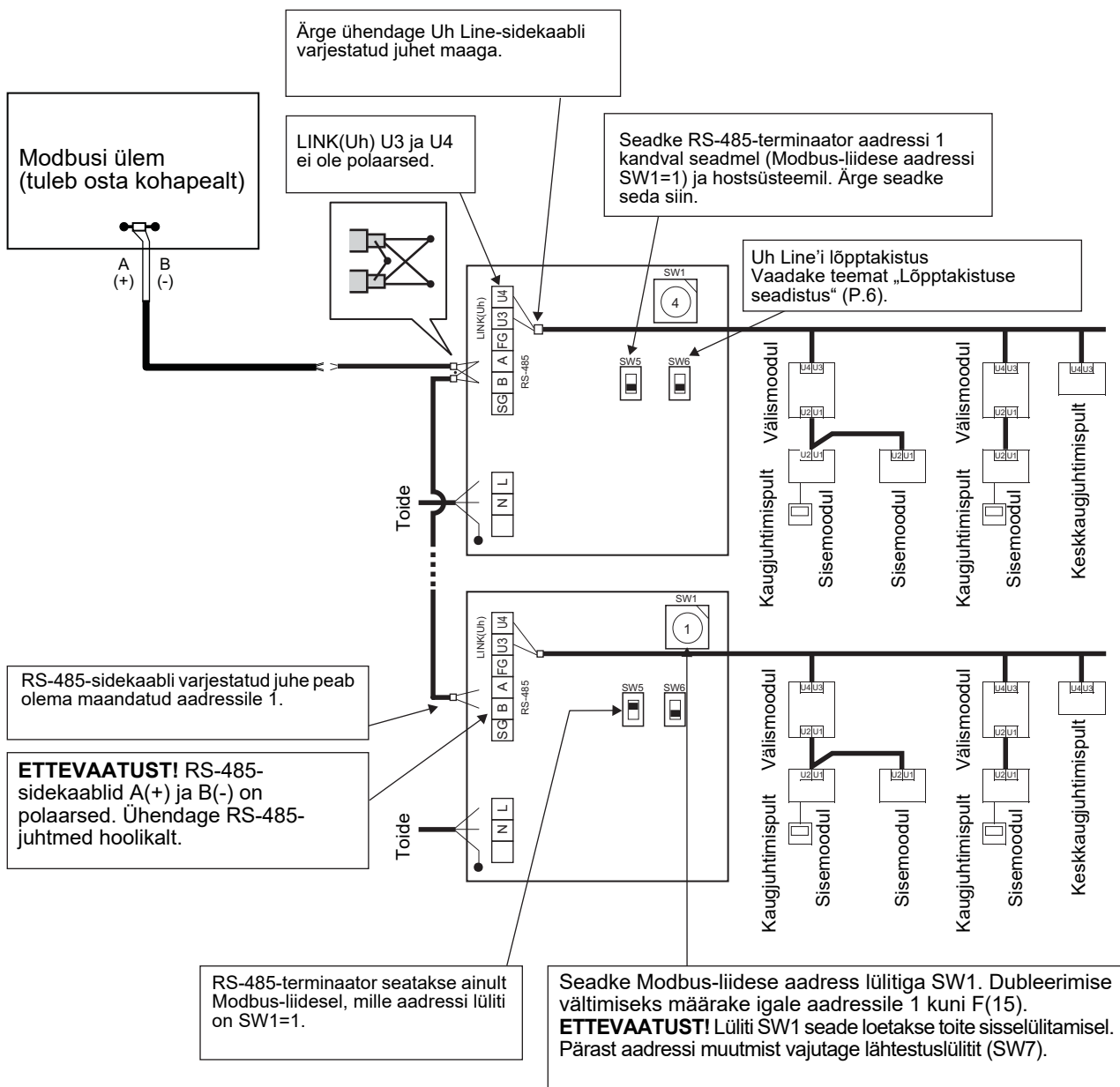
Järgnevalt on toodud näide ühenduse kohta, kui kasutatakse kahte või enam Modbus-sliidest.

### Lõpptakistuse seadistus (Vt seadistusmeetodit jaotisest “6 Seadistamine”).

- Seadke RS-485-terminaator asendisse “120 oomi” Modbus-liidese aadressi 1 puhul (Modbus-liidese aadressi SW1=1) ja teistel seadmetel asendisse “Avatud”.
- Määrake Uh Line'i lõpptakistus.  
Vaadake teemat „Lõpptakistuse seadistus“ (P.6).

### Kaitsemaandus

- RS-485-sidekaabli varjestatud juhe tuleb maandada Modbus-liidese aadressile 1 (Modbus-liidese aadressi SW=1). Kinnitage RS-485-sidekaabli varjestatud juhe metallist kaabliklambriga ja kruvige see maandamiseks korpuse külge. Liideste, mille aadress ei ole 1, varjestatud juhtmete otsa tuleb kinnitada umbne juhtmeotsak. Varjestatud juhe tuleb isoleerida ja jätta lahti.
- Ärge ühendage varjestatud juhet klemmiblokiga. See peab olema avatud ja isoleeritud. Uh Line-sidekaabli varjestatud juhe tuleb maandada õhukonditsioneerile.



# 6 Seadistamine

Modbus-liidese kasutamiseks tuleb teha järgmised seaded.

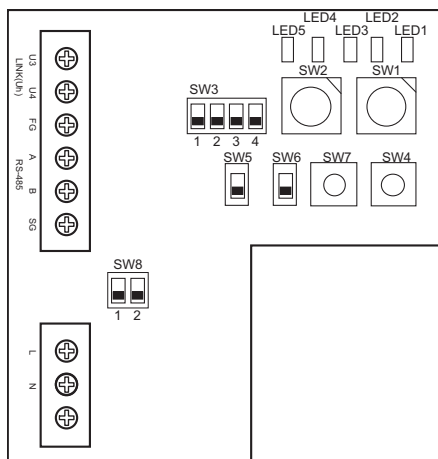
- SW1 Määrab Modbus-liidese Modbusi alluvaadressid.  
Üksik Modbus-liides kasutab kolme Modbusi alluvaadressi.  
(Üks aadress hetkel kasutatava ja kaks aadressi võimalike liideste jaoks.)  
Kahe või enama Modbus-liidese kasutamisel ühe liiniga RS-485 siinil seadistage aadressid vastavalt alltoodud tabelile.  
Määrake aadressinumbrid kasvavas järjekorras, väikseimast suurimani.

Modbus-liides	Aadress
Nr 1	1
Nr 2	4
Nr 3	7
Nr 4	10
Nr 5	13

## ETTEVAATUST

- Määrake Modbus-liidesel, mille aadress on SW1=1, terminaatori seade.
- Kui lüliti SW1 seadet on muudetud, siis vajutage lähtestuslüliti SW7. Loetakse uut aadressiseadet.
- Kui lüliti SW3 kiiplülite 3 ja 4 seadeid on muudetud, vajutage lähtestuslüliti SW7. Loetakse uut määratud seadet.

- SW2 Testlüliti Ei kasutata töötamise ajal. Määrake nende lülite väärtuseks null (0) või "all OFF" (kõik väljas).
- SW3 Testlüliti
  - Kiiplüliti 1: Central controller ID seadistamise režiimi lüliti
  - Kiiplüliti 2: Lülitab LED5 proovikäivitamiseks.
  - Kiiplüliti 3, 4: RS-485 boodikiiruse seadmine (9600/19200/38400) bit/s.
- SW4 Testlüliti Ei kasutata töötamise ajal.
- SW5 RS-485-terminaatori valikulüliti  
Seadke asendisse "120 oomi" ainult Modbus-liidesel aadressiga SW=1 ja asendisse "avatud" kõigil muudel Modbus-liidestel.
- SW6 Uh Line-terminaatori valikulüliti  
Vaadake teemat „Lõpptakistuse seadistus“ (P.6).
- SW7 Lähtestuslüliti  
Kui määrate lülitiga SW1 aadressi, vajutage pärast aadressi määramist lähtestuslüliti, et määratud aadressi loetaks.
- SW8 Testlüliti (Ei kasutata töötamise ajal. kõik tavaliselt OFF (väljas))



SW1	Modbus-liidese aadressi lüliti					
	1-F	Modbus-liidese aadress				
	0	Ei kasutata				
SW2	Testlüliti (tavaliselt 0)					
SW3	Kiipüliti 1: Uh Line andmeside seadistamise režiimi lüliti. OFF (väljas): tavaseisund; ON (sees): Central controller ID seadistamise režiim Kiipüliti 2: Lülitab LED5 proovikäivitamiseks. OFF (väljas) RS-485-side oleku märgutuli. ON (sees) Uh Line-side oleku märgutuli. Kiipüliti 3, 4: RS-485 boodikiiruse seadmine (9600/19200/38400) bit/s. 3 OFF (väljas), 4 OFF (väljas) 9600 bit/s, 3 ON (sees), 4 OFF (väljas) 19200 bit/s, 3 OFF (väljas), 4 ON (sees) 38400 bit/s, 3 ON (sees), 4 ON (sees) 19200 bit/s.					
SW4	Testlüliti					
SW5	RS-485-terminaatori valikulüliti	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>120 oomi</td> <td>ON</td> <td>Avatud</td> </tr> </table>	ON	120 oomi	ON	Avatud
ON	120 oomi	ON	Avatud			
SW6	Uh Line-terminaatori valikulüliti	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>100 oomi</td> <td>ON</td> <td>Avatud</td> </tr> </table>	ON	100 oomi	ON	Avatud
ON	100 oomi	ON	Avatud			
SW7	Lähtestuslüliti					
SW8	Testlüliti (kõik tavaliselt OFF (väljas))					
LED1	Toite märgutuli					
LED2	RS-485-side oleku märgutuli					
LED3	Uh Line-side oleku märgutuli					
LED4	Uh Line-side tõrke märgutuli					
LED5	Testi märgutuli					

## NÕUE

- **RS-485-terminaatori valikulüliti, SW5**  
Seadke asendisse "120 oomi" ainult Modbus-liidesel aadressiga SW=1 ja asendisse "avatud" kõigil muudel Modbus-liidestel.
- **Uh Line-terminaator on seatud õhukonditsioneeride pool. Seadke SW6 asendisse "avatud".**

## ■ Central controller ID seadistamise režiim

Central controller ID seadistamise režiim muudab Modbus-liidese keskkontrolleri ID-d. (Keskkontrolleri ID tehases tarnimisel on Central controller ID 20.)

Central controller ID-number näitab Uh Line'i aadressi ja andmeside prioriteeti Uh Line'iga ühilduva keskjuhtimisseadme jaoks.

Muutke central controller ID järgmistel juhtudel.

- Modbus-liidese kasutamisel koos Uh Line 'iga mitteühilduva keskjuhtimisseadmega seadke central controller ID kui „vana kontroller“.

(1) Üleminek central controller ID seadistamise režiimile

- Modbusi alluvaadressi SW1 abil seadmisel märkige SW1 väärtus enne central controller ID seadistamistoiminguid üles.
- Lülitage sisse SW3 bit1.

(2) Central controller ID kontrollimine

- Kui SW1 on seatud väärtusele 0, siis kuvatakse Central controller ID indikaatoritega LED2 kuni LED5.

○=ON (sees), ●=OFF (väljas)

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 (esialgne väärtus)	○	○	○	●
Vana kontroller	○	○	○	○



## (3) Central controller ID muutmise

- Seadke SW1 kui 1-F ja vajutage SW4.
- Modbus-liidese kasutamisel koos Uh Line'iga mitteühilduva keskuhtimisseadmega seadke kui „vana kontrolleri“.

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 (esialgne väärtus)	E
Vana kontrolleri	F

**MÄRKUS**

Kuna Uh Line'iga ühilduv keskuhtimisseade kasutab kõrgema astme central controller ID-d, ei ole central controller ID1 kuni ID6 seadmine Modbus-liidese abil võimalik.

## (4) Central controller ID seadistamise režiimi lõpetamine

- Lülitage välja SW3 bit1.
- Seadke SW1 väärtus tagasi Modbusi alluvaadressile.

**OLULINE**

SW1 väärtus on seadud Modbusi alluvaadressile vahetult pärast Modbus-liidese toite sisse lülitamist. Kui toite sisselülitamisel on SW1 väärtus seadud kui central controller ID või 0, siis Modbus-liides ei tööta korralikult.

Central controller ID seadistamise lõpetamisel seadke SW1 väärtus kindlasti tagasi Modbusi alluvaadressile.

# 7 Proovikäivitamise kontroll

## ■ Enne proovikäivitamise algust

- Seadke sisemooduli keskjuhitamise aadress, nii et see ei langeks kokku ühegi muu sisemooduli aadressiga.
- Veenduge, et vajutate pärast sisemooduli keskjuhitamise aadressiseadete muutmist või lisamist Modbus-liidese lähtestuslülitit SW7.

## ■ Proovikäivitamine

(1) Kontrollige LED5-ga side olekut Modbus-liidese ja sisemooduli või TCB-IFCG1TLE vahel. Kontrollige, et side Modbus-liidese ja iga ühendatud sisemooduli või TCB-IFCG1TLE vahel toimib normaalselt, valides lülititega SW1 kuni SW3 sisemooduli või TCB-IFCG1TLE.

Kinnitamise toiming:

- Lülitage tavalises töörežiimis lülitit SW3 kiiplülitit 2 asendisse "ON" (sees).
- Seadke soovitud sisemooduli keskjuhitamise aadress lülititega SW1 ja SW2. Seadke lülitid SW1 ja SW2 vastavalt järgmisele tabelile "Sisemoodulite keskjuhitamisadressid ja SW1/SW2 seaded".
- Side olekut tähistab märgutuli LED5.

Side sisemooduliga	LED5	Märkused
Normaalne	Valgustus	
Tõrge	Vilgub	Eelnevalt loodi side sisemooduliga, kuid see on praegu keelatud.
Keelatud sisemoodul	Tuli väljas	Sisemooduliga pole kunagi sidet loodud.

- Andmeside protokoll sisemooduliga kuvatakse indikaatoriga LED4.

Andmeside protokoll sisemooduliga	LED4	Märkus
Andmeside korral Uh Line'i kaudu	Sees	Modbus-liidese abil andmeside korral asjakohase sisemooduliga Uh Line'i kaudu.
Andmeside korral vana sideprotokolli põhjal	Vilgub	Modbus-liidese abil andmeside korral asjakohase sisemooduliga vana sideprotokolli põhjal.

(Näide) Kontrollige side olekut sisemooduliga, mille keskjuhitamise aadress on 41.  
Seadke lülitit SW3 kiiplülitit 2 asendisse "ON" (sees), lülitit SW1 asendisse "2" ja lülitit SW2 asendisse "8".

Sisemooduli või TCB-IFCG1TLE keskjuhitamise aadress ja lülitite SW1/SW2 seaded

Sisemooduli keskjuhitamise aadress	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhitamise aadress	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhitamise aadress	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhitamise aadress	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

Sisemooduli keskjuhtimise address	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhtimise address	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhtimise address	SW2	SW1	Sisemooduli keskjuhtimise address	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) Kontrollige Modbus-liidese ja välisseadme side olekut LED5 abil.

Kontrollige, kas Modbus-liidese ja kõigi ühendatud välisseadmete vaheline side toimib tavapäraselt, valides välisseadme SW1 kuni SW3 abil.

Kinnitamise toiming:

- Seadke SW3 bit2 tavapärase töö ajal olekusse „SEES“.
- Seadke sihtvälisseadme liini address SW1 ja SW2 abil.  
Seadke SW1 ja SW2 vastavalt allolevale tabelile „Välisseadme liini address ja SW1/SW2 seadistus“.
- Näidik LED5 kuvab suhtluse oleku.

Sideolek välisseadmega	LED5	Märkused
Normaalne	Valgustus	Modbus-liides on suhtleb välisseadmega.
Tõrge	Vilgub	Varem loodi suhtlus välisseadmega, kuid see on praegu keelatud.
Kehtetud välisseade	Tuli väljas	Välisseadme sidet pole kunagi loodud.

- Andmeside protokoll välisseadmega kuvatakse näidikuga LED4.

Välisseadmega suhtluse protokoll	LED4	Märkus
Andmeside korral Uh Line'i kaudu	Sees	Modbus-liidese abil andmeside korral asjakohase välisseadme Uh Line'i kaudu.
Andmeside korral vana sideprotokolli põhjal	Vilgub	Modbus-liidese abil andmeside korral asjakohase siseseadme vana sideprotokolli põhjal.

- (Näide) Kontrollige välisseadme side olekut liini addressiga 10.  
Seadke SW3 bit1 olekusse „SEES“, SW2 valikule „8“ ja SW1 valikule „9“.

Välisseadme liini aadress ja SW1/SW2 seadistus

Välisseadme liini aadress	SW2	SW1	Välisseadme liini aadress	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

#### MÄRKUS

Õhukonditsioneeril (mitmetüübiline) välisseadmete 29 kuni 32 liini aadresse ei kasutata.

(3) Kontrollige side olekut Modbus-liidese ja Modbusi ülema vahel.

Kontrollige, et side Modbusi ülemaga toimub normaalselt.

Kui lüliti SW3 kiiplüliti 2 on lülitatud asendisse "OFF" (väljas), siis kuvab LED5 side olekut Modbusi ülemaga.

Side olek Modbusi ülemaga	LED5	Märkused
Normaalne vatsuvõtt	Valgustus	Süttib üheks sekundiks
Tõrge	Tuli väljas	Ilmes sidetõrge või mingeid andmeid pole vastu võetud.

## ■ LED-märgutuled normaalses töörežiimis

LED		Kirjeldus
LED1	Toite märgutuli	Süttib, kui toide on sees.
LED2	RS-485-side oleku märgutuli	Vilgub RS-485-side ajal.
LED3	Uh Line-side oleku märgutuli	Vilgub Uh Line-side ajal.
LED4	Uh Line-side tõrke märgutuli	Süttib ajutiselt, kui Uh Line on hõivatud.
LED5	TESTI märgutuli	Kasutatakse testrežiimis.

## 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