

MJS KAAPELIJAKOKAAPIN JÄNNITETYÖOHJE 20-09

# MJS- kaapelijakokaapit

## Jännitetyöohje





# Sisältö

**Tämä jännitetyöohje koostuu yleisestä osasta (kappaleet 1-2) sekä kaappikohtaisista asennusteknisistä työohjeista (kappaleet 3-8).**

<b>1. Yleistä</b>	<b>4</b>
1.1 Täydentävät ohjeet	
1.2 Työn yleiset edellytykset	
<b>2. Suojaimet ja työkalut</b>	<b>4</b>
2.1 Henkilösuojaimet	
2.2 Työkalut ja tarvikkeet	
<b>3. Laitekohtaiset työ- ja asennusohjeet</b>	<b>5</b>
<b>4. Jonovarokeytkimen lisääminen jännitteeseen MJS- kaapelijakokaappiin</b>	<b>5</b>
<b>5. Kaapelin liittäminen / irrottaminen jonovarokeytkimestä</b>	<b>6</b>
<b>6. Kaapelin liittäminen MJS-kaapelijakokaapin jännitteeseen kokoomakiskoon</b>	<b>6</b>
<b>7. Jonovarokeytkimen poistaminen jännitteisestä MJS-kaapelijakokaapista</b>	<b>7</b>
<b>8. Kaapelin irrottaminen liittimineen MJS-kaapelijakokaapin jännitteisestä kokoomakiskosta</b>	<b>7</b>
<b>9. Täydentävät ohjeet</b>	<b>8</b>
9.1 ZLBM00 kytkimen asennusohje 1SEP619301P0001	9
9.2 ZLBM123 kytkimen asennusohje 1SEP619302P0001	11
9.3 ZLBM123-CS/CSS kytkimen asennusohje 1SEP619630P0001	13
9.4 ZLBM123-DVCLAMP kaksoin V-liittimen asennusohje 1SEP622536P0001	15
9.5 CIZ95, CIZ300, CUZ95, CUZ300 liittimien asennusohje	17
9.6 OZXB13S2 ja OZXB14S2 asennusohje	20

# Yleinen osa

Näitä ohjeita noudatetaan tehtäessä töitä jännitteisissä ABB MJS-jakokaapissa. Jännitetyössä noudatettavat yleiset perusperiaatteet on esitetty standardissa SFS 6002. Tämän työohjeen tarkoituksena on varmistaa standardin periaatteiden mukainen turvallinen työskentely. Lue koko ohje huolellisesti läpi ennen työn aloittamista!

## 1. Yleistä

### 1.1 Täydentävät ohjeet

Jännitetyöhön kuuluvien yleisten ohjeiden, työryhmän ja koulutuksen, työvälineiden ja henkilösuojausten sekä turvallisuusohjeiden osalta viitamme Energiateollisuuden verkostosuositukseen TJ 2:16 Alle 1000V jännitetyöt.

### 1.2 Työn yleiset edellytykset

- Jännite: enintään 1000 V
- Kosketussuojaus: IP 2X, (lisävaatimuksia ellei em. kosketussuojaus toteudu).
- Turvaetäisyys: jännitetyöalueen raja ei kosketusta (IP 2X)
- Tarvittava henkilöstö: 1 henkilö (IP 2X).

## 2. Suojaimet ja työkalut

### 2.1 Henkilösuojaimet

- Suojakypärä (kasvosuojain, suositus)
- Suojavaatetus (SFS-EN ISO 11612 tai IEC 61482-2)
- Jännitetyökäsineet, tarvittaessa mekaanisesti suojatut tai suojaus nahkaisella päällyskäsineellä

### Lisäsuojaimet, ellei kosketussuojaus IP 2X toteudu:

- Kasvosuojus, koko kasvot suojaava (SFS-EN 166)
- JT-saappaat tai eristävä alusta.

### 2.2 Työkalut ja tarvikkeet

- Kaapin etulevyn avaustyökalu
- Jännitetyökalu, kuusiokoloavain 6 mm
- Ruuvitaltta
- Momenttiavain
- Kaapelileikkurit
- Kaapeliveitsi
- Kaapelin kuorintatyökalut

# Kaapelijakokaappikohtaiset asennustekniset työohjeet

ABB MJS -kaapelijakokaapit on varustettu kosketussuojatulla (IP20) kiskostolla ja myös kisko- ja kytkinliittimet täyttävät IP20 suojausluokan. Työohjeet kohdissa 4-8 voidaan tehdä jännitetyönä tämän ohjeen mukaisesti ja yleisen osan kohtien 1-2 periaatteita noudattaen.

## 3. Laitekohtaiset työ- ja asennusohjeet

Laitekohtaiset ohjeet ovat oheisena liitteenä, katso kappale 9: Täydentävät ohjeet. Kytkimien ja liittimien asennusohjeet ovat myös komponenttien pakkauksissa.

## 4. Jonovarokeytkimen lisäämisen jännitteeseen MJS- kaapelijakokaappiin

### 4.1 MJS-kaapelijakokaappiin sopivat jonovarokeytkimet:

- ZLBM00-3P-Z-2AI, ZLBM1-3P-Z-V, ZLBM2-3P-Z-V, ZLBM3-3P-Z-V, ZLBM2-3P-Z-M12, ZLBM3-3P-Z-M12.
- ZLBM1-3P-Z-SC, ZLBM2-3P-Z-SC, ZLBM3-3P-Z-SC, ZLBM2-3P-Z-2SC, ZLBM3-3P-Z-2SC.

### 4.2 Tehtävät toimenpiteet

- Tarkastetaan, että kytkemättömien kaapeleiden takajännitteet ja kuormittaminen on estetty.
- Kaapin ovi avataan ja arvokilvestä tarkastetaan JT-ohjeen numero.
- Tarkastetaan, että vaihekiskojen ja kaikkien komponenttien jännitteisten osien kosketussuojat ovat paikoillaan.
- Ovi nostetaan paikaltaan, irroitetaan kaapin kynnyksistä ja jalustan etulevy.
- Jonovarokeytkimestä poistetaan kansi ja tarkastetaan, että kytkimen rungossa ei ole sulakkeita.
- Aluskäsineet ja jännitetyökäsineet laitetaan käsiin.
- Kytkinrunko ripustetaan vaihekiskojen varaan, ks. kytkimen asennusohje.
  - tarkistetaan, että kytkin on kunnossa
  - tarkistetaan, että kytkimen ja PEN-kiskon kaapelointi on varatussa tilassa mahdollista
- Kytkimen liittimet ruuvataan kiinni JT-kuusiokoloavaimilla:
  - kiristysmomentit löytyvät vastaavista koekohtaisista asennusohjeista
  - tarvittaessa kiristysmomentin voi varmistaa momenttiavaimella.
- Asennetaan sulakkeeton kytkinkansi paikalleen.
- Riisutaan jännitetyökäsineet.
- Kaapin ja jalustan irroitettut osat asennetaan paikalleen.

## 5. Kaapelin liittäminen / irrottaminen jonovarokeytykimestä

**HUOMAA:** Tätä ohjetta käytetään vain jos kaapelin liittäminen/irrottaminen on SFS 6002 mukaan jännitetyötä. Normaalisti kahden jännitteettömän osan liittäminen toisiinsa on erotustyötä ja se tehdään SFS 6002 6.1 mukaisesti.

### 5.1 Tehtävät toimenpiteet

- Tarkastetaan, että kytkemättömien kaapeleiden takajännitteet ja kuormittaminen on estetty.
- Kaapin ovi avataan ja arvokilvestä tarkastetaan JT-ohjeen numero.
- Tarkastetaan, että vaihekiskojen ja kaikkien komponenttien jännitteisten osien kosketussuojat ovat paikallaan.
- Tarkastetaan, että työkohteena olevan jonovarokeytykimen sulakkeet on poistettu.
- Ovi nostetaan paikaltaan, irrotetaan kaapin kynnyksistä ja jalustan etulevy.
- Paikalleen sovitettu kaapeli valmistellaan liittämistä varten normaalilla tavalla.
- Aluskäsineet ja jännitetyökäsineet laitetaan käsiin
- PEN-johdin liitetään PEN-merkittyyn kiskoon.
- Vaihejohtimet asennetaan liittimiin noudattaen erityistä huolellisuutta. Kytkentäjärjestys: L3-L2-L1.
- Riisutaan jännitetyökäsineet.
- Kaapin ja jalustan irroitettut osat asennetaan paikoilleen

## 6. Kaapelin liittäminen MJS-kaapelijakokaapin jännitteeseen koomakiskoon

### Liittimet:

- CIZ95-liitin (1,5...95 mm<sup>2</sup>, (yhdele/kahdele johtimelle)
- OZXB 13S2 – liitin, (70 – 185 mm<sup>2</sup>, pakkauksessa kolme liittintä)
- OZXB 14S2 – liitin, (2x 70 – 185 mm<sup>2</sup>, pakkauksessa kolme liittintä)
- CIZ300-liitin (25...300 mm<sup>2</sup>, yhdelle johtimelle)

### PEN liittimet:

- CUZ95-liitin (1,5...95 mm<sup>2</sup>)
- YLZ 70-185 (185 mm<sup>2</sup>)
- YLZ 120-300 (300 mm<sup>2</sup>)
- CUZ300-liitin (25...300 mm<sup>2</sup>)

### 6.1 Tehtävät toimenpiteet

- Tarkastetaan, että kytkemättömien kaapeleiden takajännitteet ja kuormittaminen on estetty.
- **HUOMAA:** Kiskostoon kytkettävä kaapeli tulee jännitteiseksi.
- Kaapin ovi avataan ja arvokilvestä tarkastetaan JT-ohjeen numero.
- Tarkastetaan, että vaihekiskojen ja kaikkien komponenttien jännitteisten osien kosketussuojat ovat paikoillaan.
- Ovi nostetaan paikaltaan, irroitetaan kaapin kynnyksistä ja jalustan etulevy.
- Paikalleen sovitettu kaapeli valmistellaan liittämistä varten normaalilla tavalla.
- Aluskäsineet ja jännitetyökäsineet laitetaan käsiin.
- PEN-johdin liitetään PEN-merkittyyn kiskoon.
- Vaihejohtimet asennetaan liittimiin pakkauksessa olevan ohjeen mukaisesti. Kaapeli ohjataan liittimineen JT-kuusiokoloavaimen avulla vaihekiskoon. Kytkentäjärjestys on L3-L2-L1.
- Riisutaan jännitetyökäsineet.
- Kaapin ja jalustan irroitettut osat asennetaan paikoilleen.

## 7. Jonovarokeytkimen poistaminen jännitteisestä MJS-kaapelijakokaapista

### 7.1 Tehtävät toimenpiteet

- Tarkastetaan, että kytketyn kaapelin takajännite ja kuormittaminen on estetty.
- Kaapin ovi avataan ja arvokilvestä tarkastetaan JT-ohjeen numero.
- Tarkastetaan, että vaihekiskojen ja kaikkien komponenttien jännitteisten osien kosketussuojat ovat paikoillaan.
- Ovi nostetaan paikaltaan, irroitetaan kaapin kynnyslista ja jalustan etulevy.
- Jonovarokeytkimestä poistetaan kansi ja tarkastetaan, että kytkimen rungossa ei ole sulakeita.
- Aluskäsineet ja jännitetyökäsineet laitetaan käsiin.
- Katso kohta 5. Kaapeli irroitetaan kytkimestä. Irroitettun kaapelin paljaat osat eristetään.
- Kytkinrunгон liittimet ruuvataan täysin auki JT-kuusiokoloavaimella. Tässä tilassa kytkintä voidaan nostaa hieman ylöspäin ja itseensäpäin vetäen ottaa pois paikaltaan. (Liittimet avattuna kytkintä voidaan myös siirtää kiskostossa sivusuunnassa).
- Riisutaan jännitetyökäsineet.
- Kaapin irroitettut osat asennetaan paikoilleen.

### HUOMAA:

Vaihdettaessa viallista kytkintä on tarkastettava onko kiskoston kosketussuojaus vaarantunut tai onko kiskostossa vaurioita. Tällöin ei viallisen jonovarokkeen vaihtoa saa tehdä jännitetyönä. Tarvittaessa vauroitunut kiskosto on vaihdettava uuteen.

## 8. Kaapelin irrottaminen liittimiseen MJS-kaapelijakokaapin jännitteisestä kokoomakiskosta

### 8.1 Tehtävät toimenpiteet

- Tarkastetaan, että kytketyn kaapelin takajännite ja kuormittaminen on estetty.
- Kaapin ovi avataan ja arvokilvestä tarkastetaan JT-ohjeen numero.
- Tarkastetaan, että vaihekiskojen ja kaikkien komponenttien jännitteisten osien kosketussuojat ovat paikoillaan.
- Ovi nostetaan paikaltaan, irrotetaan kaapin kynnyslista ja jalustan etulevy.
- Aluskäsineet ja jännitetyökäsineet laitetaan käsiin.
- Liittimen kiinnitysruuvi kierretään JT-kuusiokoloavaimella täysin auki. Vaihejohdin irrotetaan kiskosta liittimiseen nostaen sitä hieman ylöspäin ja sitten avaimella ohjaten itseensä päin vetäen.
- PEN-johdin irrotetaan vaihejohtimien irrottamisen jälkeen.
- Irrotettun kaapelin/liittimien paljaat osat eristetään.
- Riisutaan käsineet.
- Kaapin irrotettut osat asennetaan paikoilleen.

---

## 9. Täydentävät ohjeet

Kytkimien ja liittimien asennusohjeet ovat myös komponenttien pakkauksissa

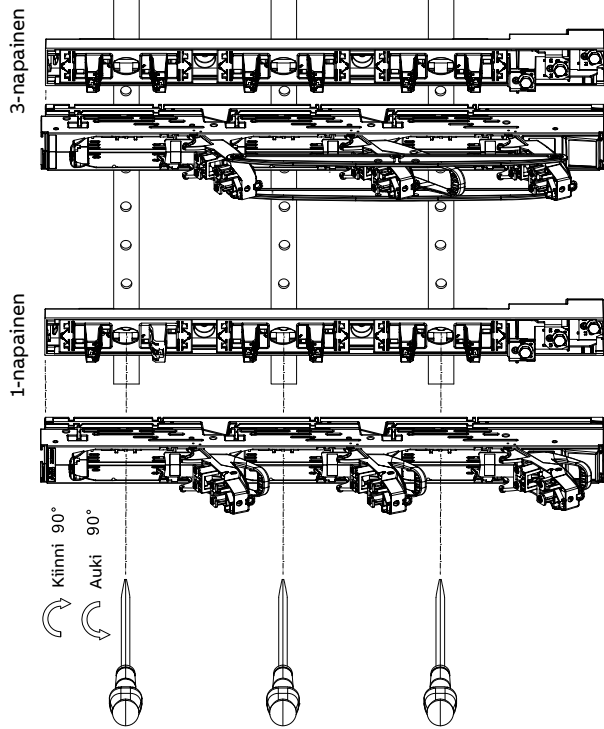
- ZLBM00 kytkimen asennusohje  
1SEP619301P0001
- ZLBM123 kytkimen asennusohje  
1SEP619302P0001
- ZLBM123-CS/CSS kytkimen asennusohje  
1SEP619630P0001
- ZLBM123-DVCLAMP kaksoin V-liittimen asennusohje 1SEP622536P0001
- CIZ95, CIZ300, CUZ95, CUZ300 liittimien asennusohje
- OZXB13S2 ja OZXB14S2 asennusohje



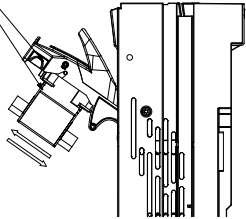
9.1 ZLBM00 kytkimen asennusohje 1SEP619301P0001

Asennusohje	Title: Asennusohje ZLBM00
	Document number: 1SEP619301P0001
	Revision: G
ABB	

Jonovarokeytkimet 1-nap./3-nap.



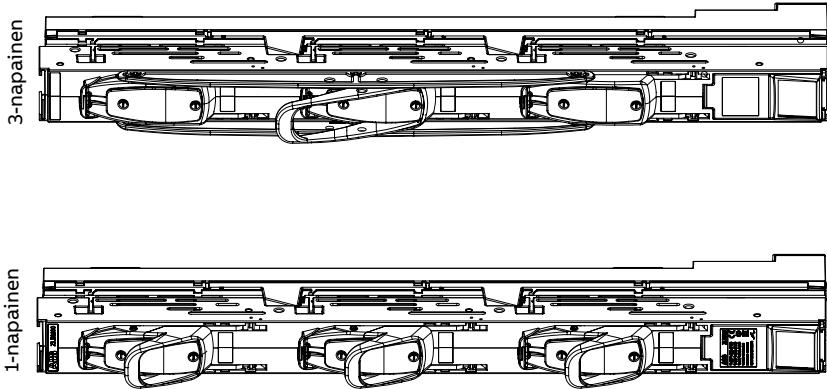
Kahvasulakkeen asennus ja poistaminen  
Paina sulakkeen vapautuspainiketta ja liu'uta  
sulake sulakkeenpitimistä sisään tai ulos



Työnnä ja napsauta kiinni pohjan  
pikakiinnityskoukkuihin

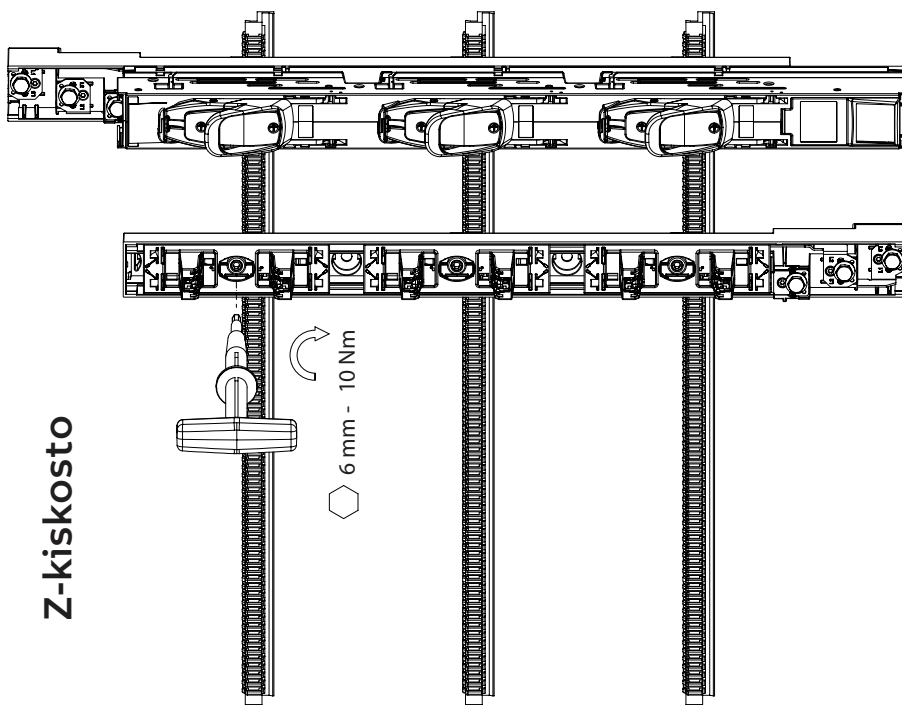


- BG** Внимание! Опасно напряжение! Да се монтира само от лице с електротехническа квалификация.
- FR** Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.
- MT** Twissja! Valtagj perikulu! Għandu jgħi installat biss minn persuna b'kompetenza elettroteknika.
- HR** Upozorenie! Opasan napon! Postavljati smije samo elektrotehnički stručnjak.
- DE** Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
- PL** Ostrzeżenie! Niebezpieczne napięcie! Instalację może dokonać wyłącznie osoba z fachową wiedzą w dziedzinie elektrotechniki.
- CS** Varování! Nebezpečné napětí! Montáž smí provádět vyškolená osoba z fachovou znalostí v oboru elektrotechniky.
- EL** Προσοχή! Υψηλή τάση! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικευμένο (ηλεκτροτεχνικό).
- PT** Aviso! Tensão perigosa! A instalação só deve ser realizada por um electricista especializado.
- DA** Advarsel! Farlig elektrisk spænding! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.
- SV** Förelisning! Fara för elektrisk skadning! Endast utbildad och certifierad elektriker får utföra installationen.
- RU** Внимание! Опасное напряжение! Установка должна выполняться только квалифицированными специалистами.
- NL** Waarschuwing! Gevaarlijke spanning! Mag alleen geïnstalleerd worden door een deskundige elektrotechnicus.
- IE** Rabhadh! Voltas gairbhíoch! Ba chóir do dhúine ag a bhfuil sainleas leictreacha a shéan.
- SK** Varovanie! Nebezpečné napätie! Montáž môže vykonávať iba šikovní elektrotechnici.
- EN** Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.
- IT** Avvertenza! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista qualificato.
- SL** Opozorilo! Nevarna napetost! Vgradnjo lahko opravi le oseba z elektrotehničnim strokovnim znanjem.
- ET** Hoiatus! Ohukaspinge! Paigaldada võib ainult elektrotehnik-ala ekspert.
- LV** Uzmanību! Bīdāmi – elektriskā Montāžas darbības drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstošas elektrotehniskās zināšanas.
- ES** Advertencia! Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.
- FI** Varoitus! Vaarallinen jännite! Asemuksen voi tehdä vain sähköalan ammattihenkilö.
- LT** Dėmesio! Pavojinga įtampa! Dirbti leidžiama tik elektrotechnikų patvirtins sąmonins.
- SE** Varning! Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.
- CN** 警告! 电压危险! 只能由专业电工进行安装。
- RU** Осторожно! Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистами-электриками.



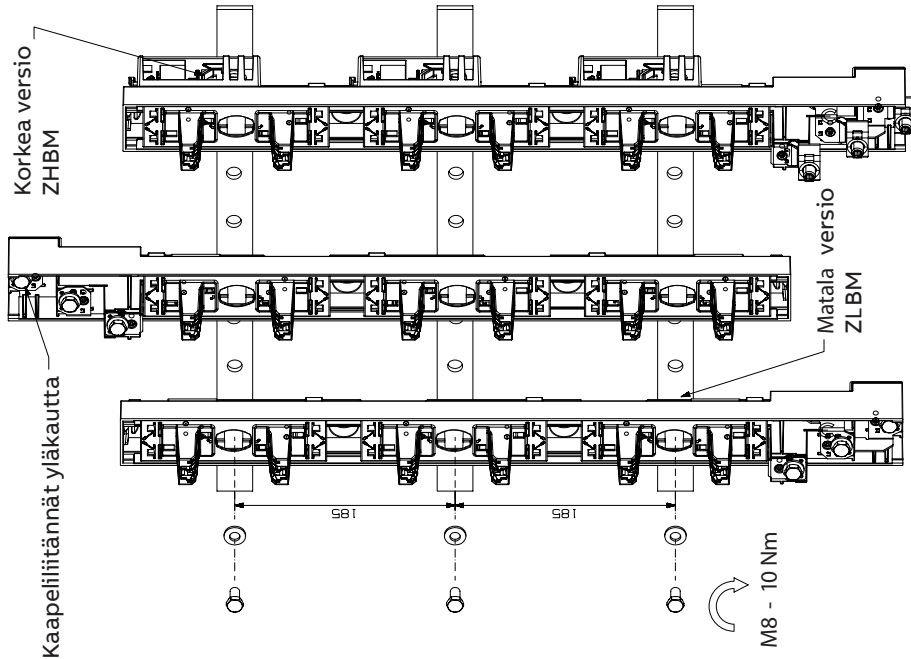
ZLBM1/2/3 = Matala versio (syvyys 121 mm)  
ZHBM1/2/3 = Korkea versio

## Z-kiskosto



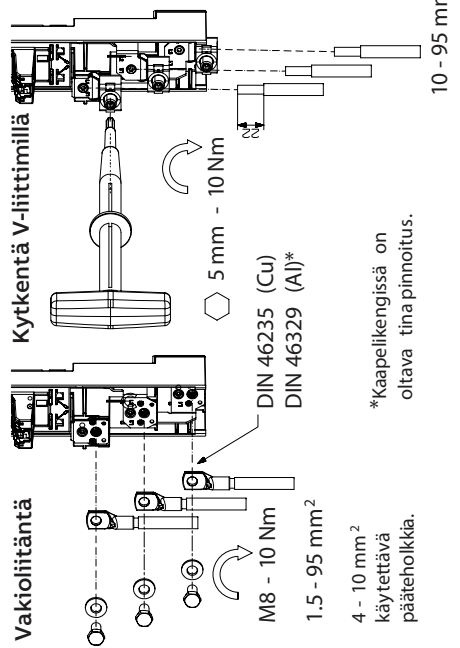
6 mm - 10 Nm

## Lattakiskosto, kiskoväli 185 mm



Kaapeliiliitännät yläkautta

Korkea versio  
ZHBM



Vakioliitäntä

Kytentä V-liittimillä

M8 - 10 Nm

5 mm - 10 Nm

1.5 - 95 mm<sup>2</sup>

DIN 46235 (Cu)  
DIN 46329 (Al)\*

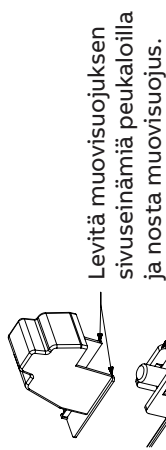
4 - 10 mm<sup>2</sup>

10 - 95 mm<sup>2</sup>

käytettävä  
pääteholkkia.

\*Kaapelikengissä on  
oltava tina pinnoitus.

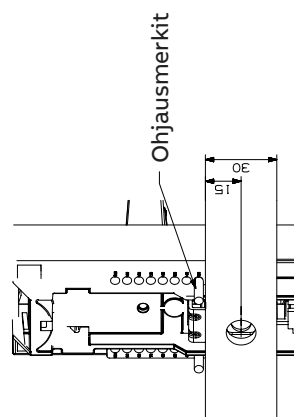
Kaapeliiliitännät yläkautta



Levitä muovisuojuksen  
sivuseinämää peukaloilla  
ja nosta muovisuojus.

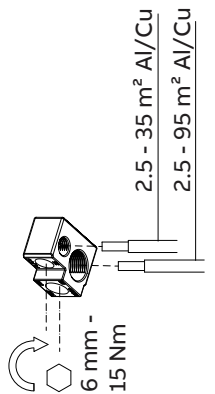
Käännä Z-liitin sekä  
muovisuojus 180°.

Varmista, että Z-liitin  
on kiinnitetty oikein  
Z-kiskoon.



Ohjausmerkit

Jonovarokeytkimen ZLBM00-3P-Z-2AI  
-kaksoisliittimien kytkentä



6 mm - 15 Nm

2.5 - 35 m<sup>2</sup> Al/Cu

2.5 - 95 m<sup>2</sup> Al/Cu

Al-johtimet on harjattava ja rasvattava ennen kytkentää.

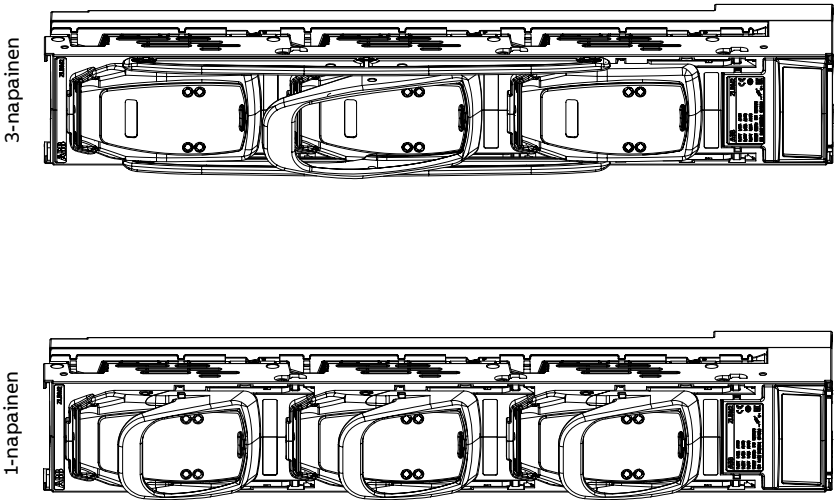
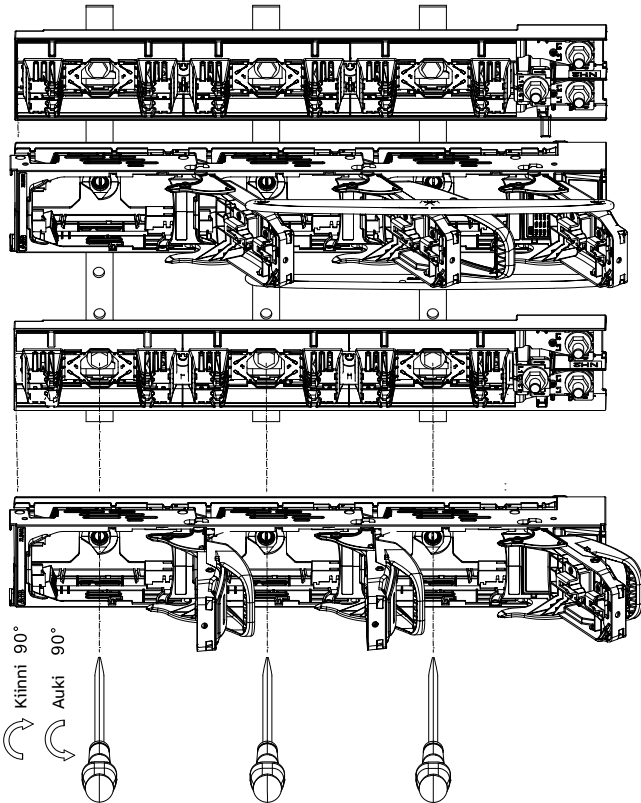
9.2 ZLBM123 kytkimen asnnusohje 1SEP619302P0001

Asennusohje	Title: Asennusohje ZLBM123
	Document number: 1SEP619302P0001
	Revision: G
ABB	

**Kahvasulakkeen asennus ja poistaminen**  
Paina sulakkeen vapautuspainiketta ja liu'uta sulake sulakkeenpötmistä sisään tai ulos

Salitut sulakkeet inline II-kytkimille				
Sulake koko (IEC60269-2)				
Jonovarokeytkin	NH 1	NH 2	NH 3	
ZLBM1/ZHBM1	X	X	X	
ZLBM2/ZHBM2	X	X	X	
ZLBM3/ZHBM3	X	X*	X	

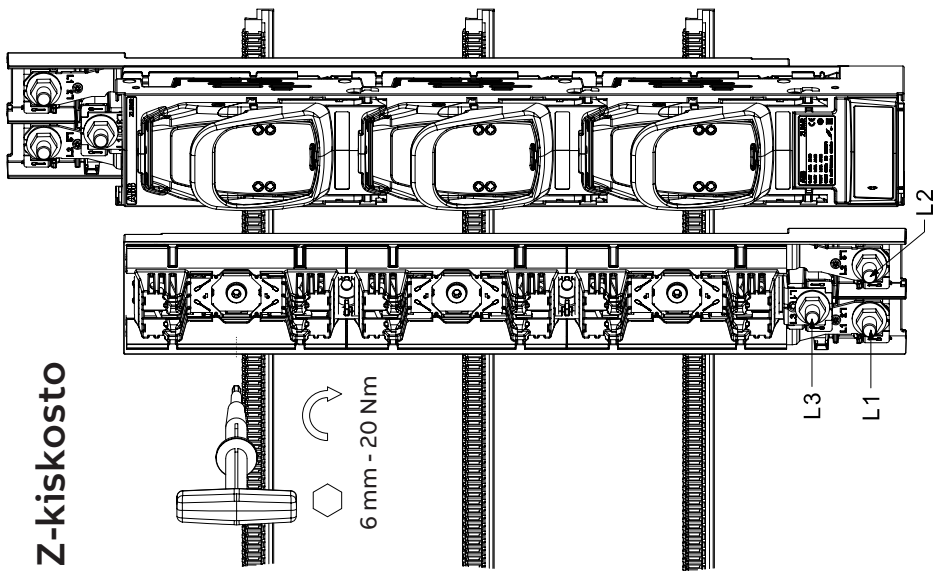
\* = Käytetään vain adapterin 1SEP62128R0001 kanssa



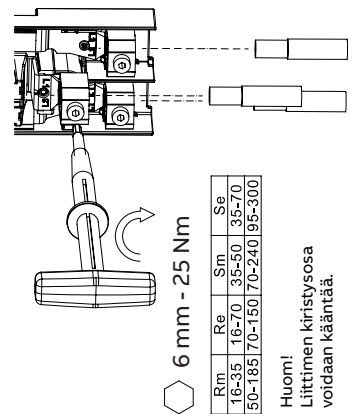
ZLBM1/2/3 = Matala versio (syvyys 121 mm)  
ZHBM1/2/3 = Korkea versio

- 
- BG **Внимание!** Опасно напряжение! Да се монтира само от лице с електротехническа квалификация.
  - FR **Attention!** Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électricité.
  - MT **Twisiġjal!** Vultaġġ perikoluż! Għandu jiġi installat biss minn persuna b'kompetenza elettroteknika.
  - HR **Upozorenje!** Opasan napon! Postavljati smije samo elektrotehnički stručnjak.
  - DE **Warnung!** Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
  - PL **Ostrzeżenie!** Niebezpieczne napięcie! Instalację może dokonać wyłącznie osoba z fachową wiedzą w dziedzinie elektrotechniki.
  - CS **Varování!** Nebezpečné napětí! Montáž smí provádět výhradně elektrotechnik!
  - EL **Προειδοποίηση!** Υψηλή τάση! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτροτεχνικούς.
  - PT **Aviso!** Tensão perigosa! A instalação só deve ser realizada por um electricista especializado.
  - DA **Advarsel!** Farlig elektrisk spænding! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.
  - HU **Figyelem!** Tűzveszélyes feszültség! Csak elektrotechnikai tapasztalattal rendelkező szakember helyezheti üzembe.
  - RO **Atenție!** Tensiune periculoasă! Instalarea trebuie efectuată numai de către o persoană cu experiență în electrotehnica.
  - NL **Waarschuwing!** Gevaarlijke spanning! Mag alleen geïnstalleerd worden door een deskundige elektrotechnicus.
  - IE **Rabhadh!** Voltas gaiseach! Ba chóir do dhúine ag a bhfuil saineolas leictreacha a bheith ann, é seo a shuiteáil.
  - SK **Varovanie!** Nebezpečné napätie! Montáž môže vykonávať iba skúsený elektrotechnik.
  - Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.
  - IT **Avvertenza!** Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista qualificato.
  - SL **Opozorilo!** Nevarna napetost! Vgradnjo lahko opravi le oseba z elektrotehničnim strokovnim znanjem.
  - ET **Hoatus!** Ohdlik pinge. Paigaldada võib ainult elektrotehnika-alase elpõrge.
  - LV **Uzmanību!** Bīstami - elektrības! Montāžas darbus drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstošas elektrotehniskās zināšanas.
  - ES **Advertencia!** ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.
  - FI **Varoitus!** Vaarallinen jännite! Asennuksen voi tehdä vain sähköalan ammattihenkilö.
  - LT **Dėmesio!** Pavojinga įtampa! Įdiejama tik elektrotechnikų patirties turintys asmenims.
  - SE **Varning!** Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.
  - CN **警告!** 电压危险! 只能由专业电工进行安装。
  - RU **Осторожно!** Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистами-электриком.

## Z-kiskosto



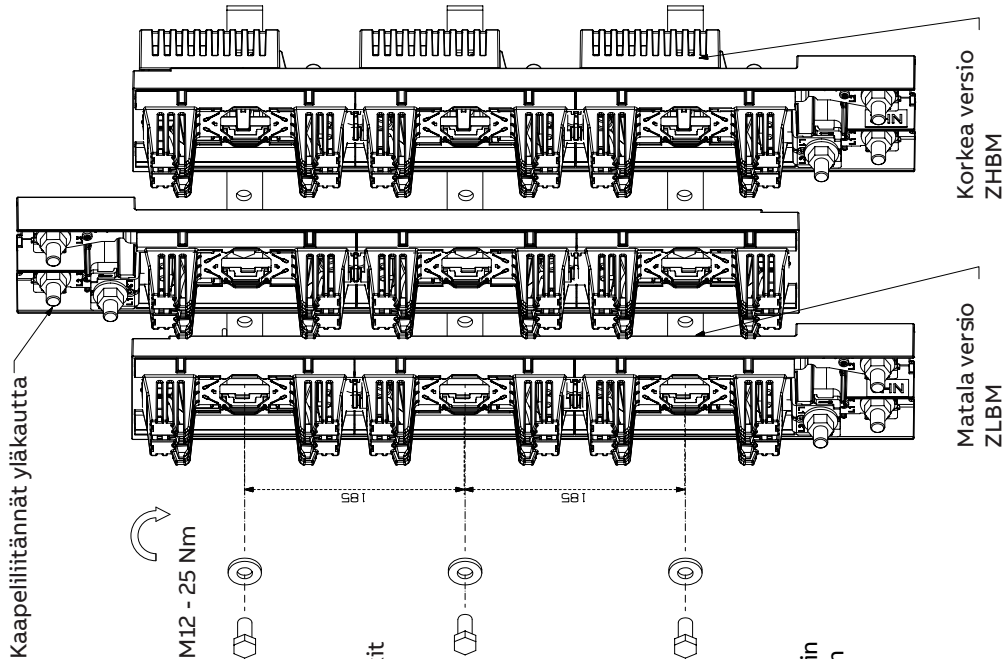
### Kytöntä V-liittimillä



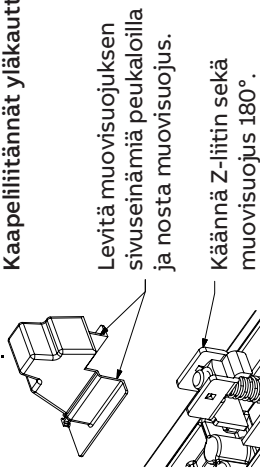
R <sub>m</sub>	Re	Sm	Se
16-35	16-70	35-50	35-70
50-185	70-150	70-240	95-300

Huom!  
Liittimen kiristysosa  
voidaan kääntää.

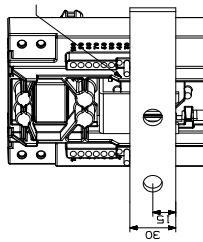
## Lattakisko, kiskoväli 185 mm



### Kaapeliitännät yläkautta

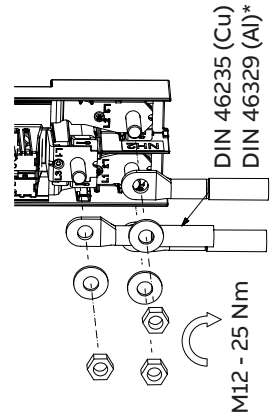


### Ohjausmerkit



Varmista, että Z-liitin  
on kiinnitetty oikein  
Z-kiskoon.

### Vakioliitäntä



DIN 46235 (Cu)  
DIN 46329 (Al)\*

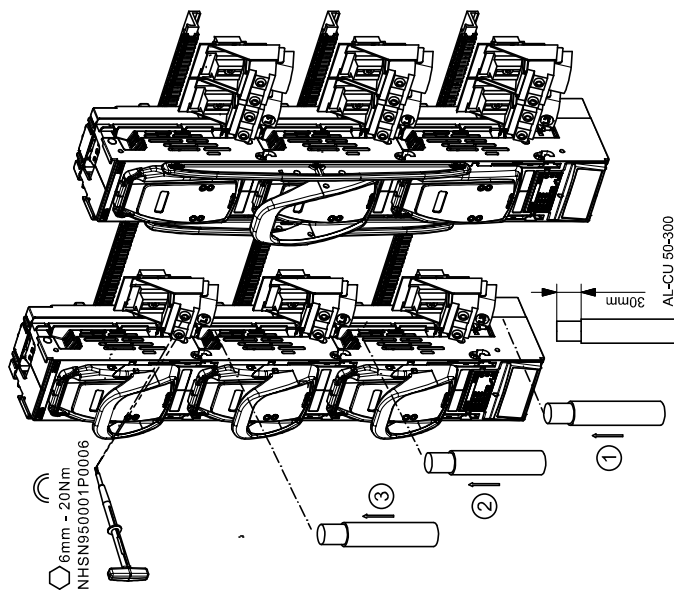
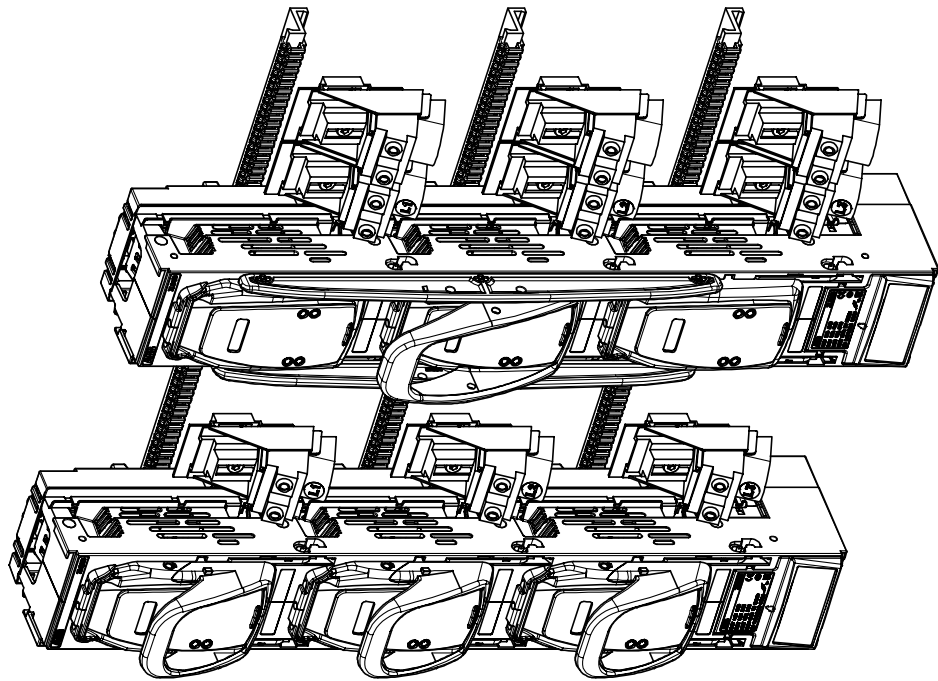
\*Kaapelikengissä on oltava tinapinnoitus.

Al-johtimet on harjattava ja rasvattava ennen kytkentää.



<p><b>ABB</b> ABB AS Division Low Voltage Products Skien Norway</p>	<p>Montasjeveiledning Installation Instruction Montageanleitung</p>	<p>Title ZLBW23 side connection installation instruction</p> <p>Document number 1SEP619630P0001</p> <p>Revision B</p>
---	---	---

Sikrings-lastsikilbryter	1/3P
Fuse-switch disconnect	1/3P
Sicherungs-lastsrennschalter	1/3P



**AH**ledere børstes og indsettes med fett før tilkobling.  
**AI**conductors have to be brushed and greased before connection.  
**AH**leiter müssen vor den anschliessen gebürstet und eingefettet werden.

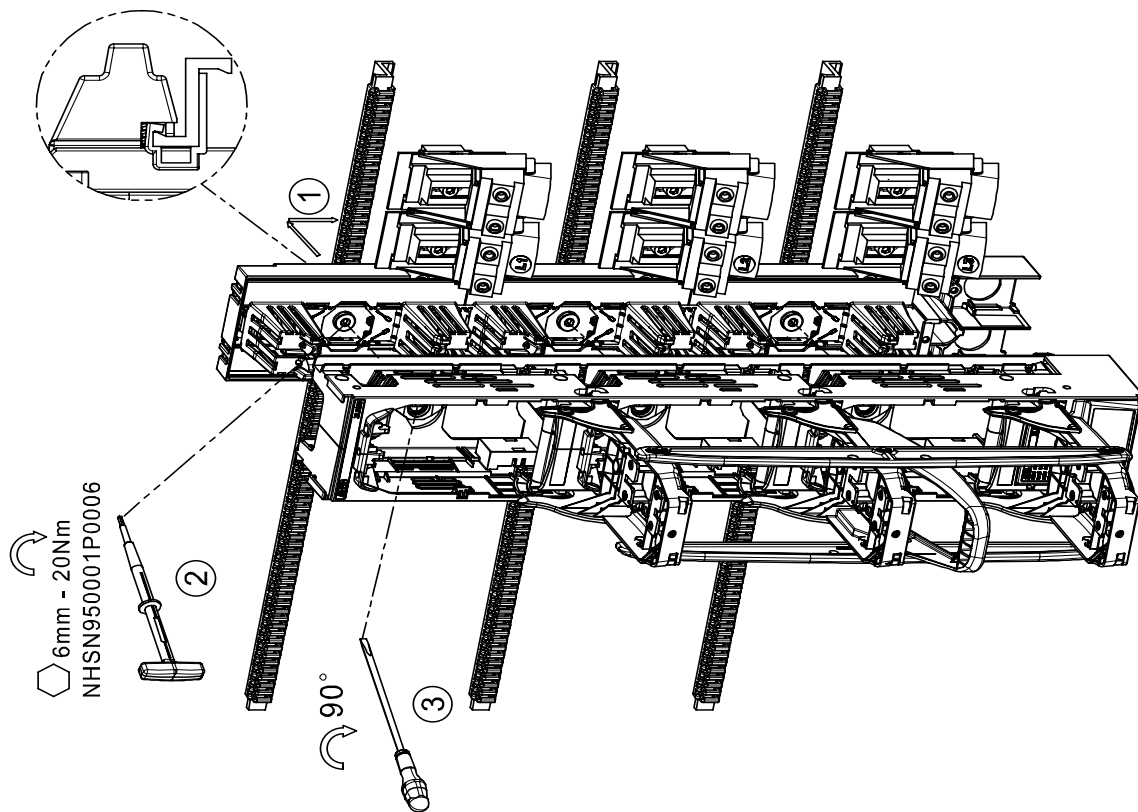
[illegible]

ABB Oy, Protection and Connection  
P.O. Box 622, FI-65101 Vaasa, Finland  
[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage)

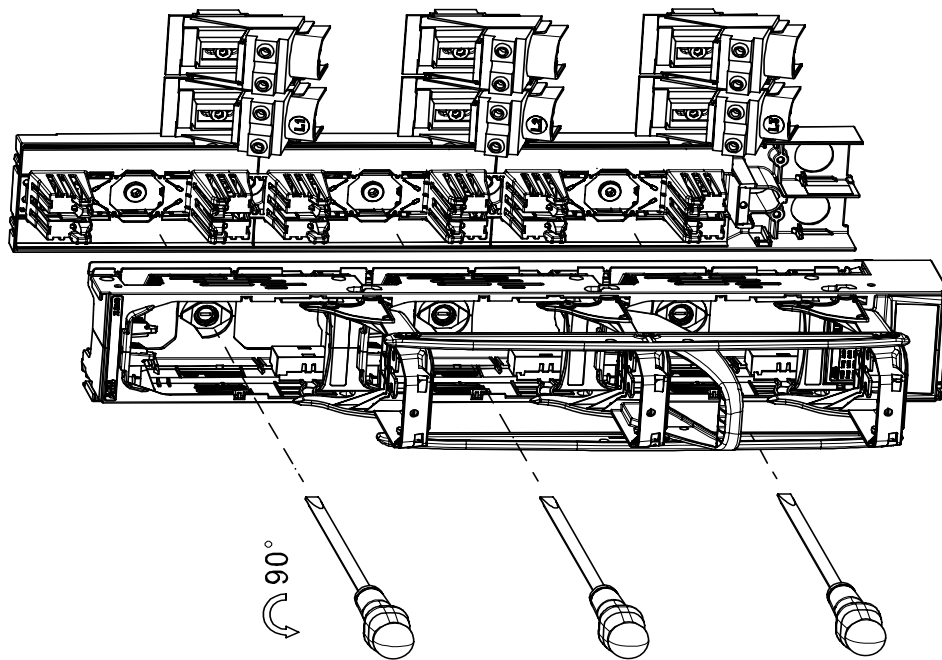
**ABB**



2



1









## 9.5 CIZ95, CIZ300, CUZ95, CUZ300 liittimien asennusohje



## MOUNTING INSTRUCTION

**Connector**

CIZ 95, CUZ 95, CIZ 300, CUZ 300



CIZ 95

2CGD000508A1000



CUZ 95

2CGD000507A1000



CIZ 300

2CGD000510A1000



CUZ 300




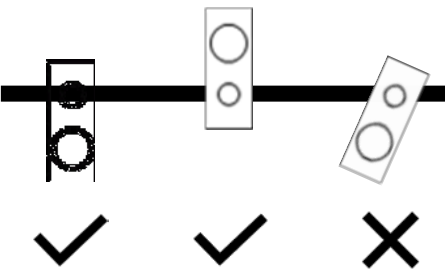
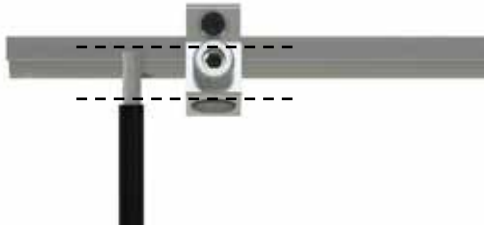


2CGD000509A1000



<b>BG</b>	Внимание! Опасно напряжение! Да се монтира само от лице с електротехническа квалификация.
<b>FR</b>	Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.
<b>MT</b>	Twissija! Vultaġġ perikoluż! Għandu jiġi installat biss minn persuna b'kompetenza elettroteknika.
<b>HR</b>	Upozorenje! Opasan napon! Postavljati smije samo elektrotehnički stručnjak.
<b>DE</b>	Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
<b>PL</b>	Ostrzeżenie! Niebezpieczne napięcie! Instalację może dokonać wyłącznie osoba z fachową wiedzą w dziedzinie elektrotechniki.
<b>CS</b>	Varování! Nebezpečné napětí! Montáž smí provádět výhradně elektrotechnik!
<b>EL</b>	Προειδοποίηση! Υψηλή τάση! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτροτεχνικούς.
<b>PT</b>	Aviso! Tensão perigosa! A instalação só deve ser realizada por um electricista especializado.
<b>DA</b>	Advarsel! Farlig elektrisk spænding! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.
<b>HU</b>	Figyelmeztetés! Veszélyes feszültség! Csak elektrotechnikai tapasztalattal rendelkező szakember helyezheti üzembe.
<b>RO</b>	Avertizare! Tensiune periculoasă! Instalarea trebuie efectuată numai de către o persoană cu experiență în electrotehnică.
<b>NL</b>	Waarschuwing! Gevaarlijke spanning! Mag alleen geïnstalleerd worden door een deskundige elektrotechnicus.
<b>IE</b>	Rabhadh! Voltas guaiseach! Ba chóir do dhuine ag a bhfuil saineolas leictreicniúil, agus an té sin amháin, é seo a shuiteáil.
<b>SK</b>	Varovanie! Nebezpečné napätie! Montáž môže vykonávať iba skúsený elektrotechnik.
<b>EN</b>	Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.
<b>IT</b>	Avvertenza! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista qualificato.
<b>SL</b>	Opozorilo! Nevarna napetost! Vgradnjo lahko opravi le oseba z elektrotehničnim strokovnim znanjem.
<b>ET</b>	Hoiatus! Ohtlik ping. Paigaldada võib ainult elektrotehnika-alane ekspert.
<b>LV</b>	Uzmanību! Bīstami - elektrība! Montāžas darbus drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstošas elektrotehniskās zināšanas.
<b>ES</b>	¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.
<b>FI</b>	Varoitus! Vaarallinen jännite! Asennuksen voi tehdä vain sähköalan ammattihenkilö.
<b>LT</b>	Demesio! Pavojinga įtampa! Dirbti leidžiama tik elektrotechnikų patirties turintiems asmenims.
<b>SE</b>	Varning! Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.
<b>CN</b>	警告！电压危险！只能由专业电工进行安装。
<b>RU</b>	Осторожно! Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистом-электриком.

 6mm 8mm		
VHB 68, 6309.0014.0		10-35 Nm

2CGD000667S1000

CIZ 95 / CIZ 300	CUZ 95 / CUZ 300
1. 	1. 
2.  	2. 
3. 	3. 

Designation	Busbar	Cable connection		
		1.5-16 mm <sup>2</sup>	25-95 mm <sup>2</sup>	120-300 mm <sup>2</sup>
CIZ 95	20 Nm	10 Nm	20 Nm	-
CIZ 300	20 Nm	-	20 Nm	35 Nm
CUZ 95	20 Nm	10 Nm	20 nm	-
CUZ 300	20 Nm	-	20 Nm	35 Nm

## 9.6 OZXB13S2 ja OZXB14S2 asennusohje

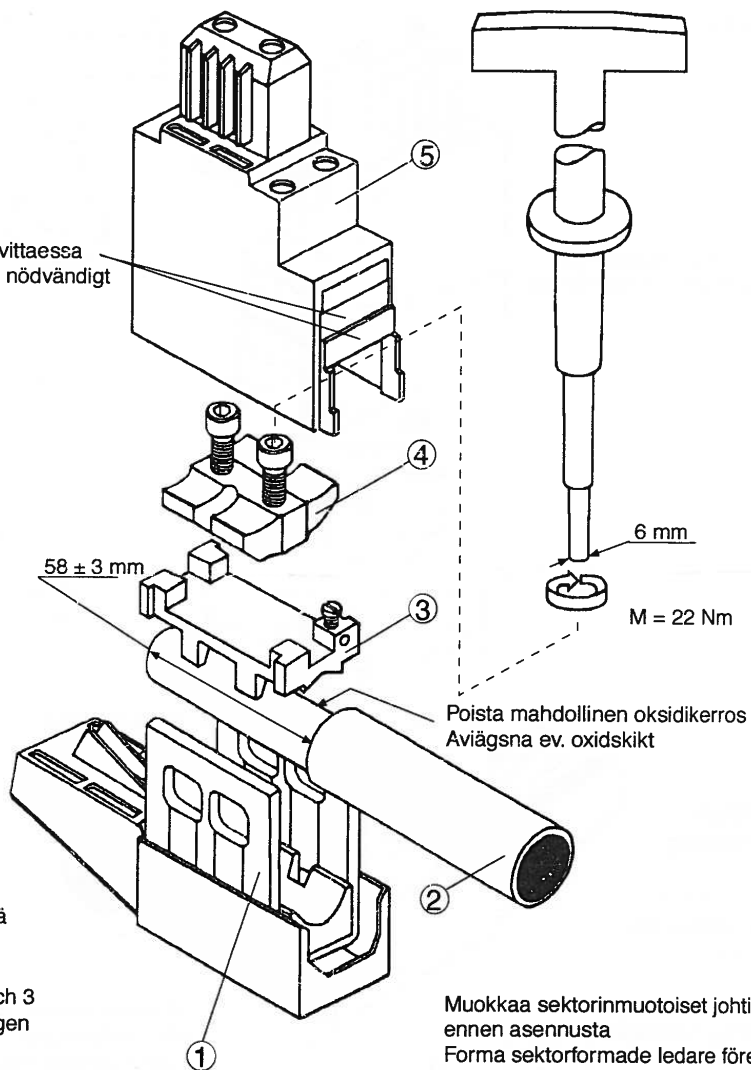
## Asennusohje

### OZXB 13S\_

ASENNUSOHJE 34 OZXB 13S\_B FI 98-06

**OZXB 13 S1**

Poistetaan tarvittaessa  
Borttages, om nödvändigt


**Työjärjestys**  
**Arbetsordning**

Irrota osat 5, 4 ja 3  
Asenna järjestyksessä  
1, 2, 3, 4 ja 5

Lösgör delarna 5, 4 och 3  
Montera enligt ordningen  
1, 2, 3, 4 och 5

Muokkaa sektorinmuotoiset johtimet  
ennen asennusta  
Forma sektorformade ledare före  
monteringen

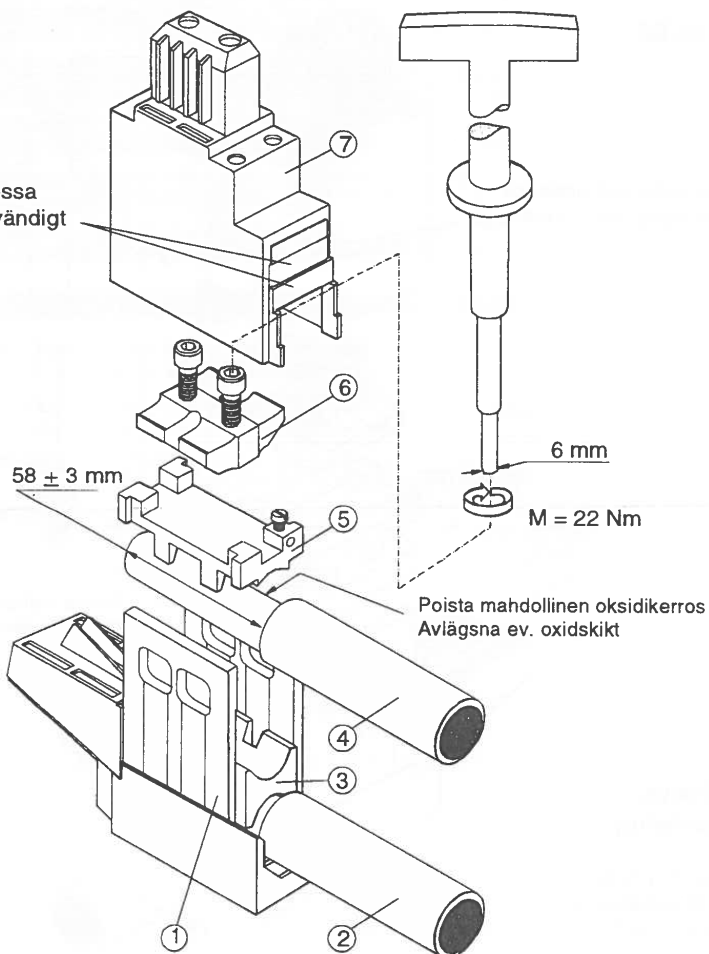
## Asennusohje

### OZXB 14S\_

ASENNUSOHJE 34 OZXB 13S\_B FI 98-06

#### OZXB 14S1

Poistetaan tarvittaessa  
Borttages, om nödvändigt



#### Työjärjestys Arbetsordning

Irrota osat 7, 6, 5 ja 3  
Asenna järjestyksessä  
1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7

Lösgör delarna 7, 6, 5 och 3  
Montera enligt ordningen  
1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7

Muokkaa sektorinmuotoiset johtimet  
ennen asennusta.  
Forma sektorformade ledare före  
monteringen.





---

**ABB Oy**

Domestic Sales

Puhelin: 010 22 11

**[new.abb.com/fi](https://new.abb.com/fi)**

**[new.abb.com/low-voltage/fi](https://new.abb.com/low-voltage/fi)**